



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

Curso de Graduação em Administração a distância

ADRIANO DA COSTA SOARES

**Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Recicláveis na
Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE Rio
Branco/AC)**

Rio Branco–AC

2012

ADRIANO DA COSTA SOARES

**Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Recicláveis na
Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE Rio
Branco/AC)**

Monografia apresentada a Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Bel, Késia Rozzett

Rio Branco –AC

2012

Soares, Adriano da Costa.

Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Recicláveis na Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE Rio Branco/AC)

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração - EaD, 2008.

Orientador: Prof. Bel, Késia Rozzett, Departamento de Administração.

ADRIANO DA COSTA SOARES

**Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Recicláveis na
Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE Rio
Branco/AC)**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
aluno

ADRIANO DA COSTA SOARES

Bel, Késia Rozzett
Professor-Orientador

Titulação, Nome completo,
Professor-Examinador

Titulação, nome completo
Professor-Examinador

Rio Branco, 14 de abril de 2012.

Agradeço em primeiro lugar a Deus por me guiar até aqui, aos meus familiares pela paciência e ajuda que me deram para que eu conseguisse chegar ao final do Curso, aos meus colegas e meus querido(a)s tutore(a)s, pela troca de conhecimento, orientações para tirar dúvidas e solucionar problemas afetos ao curso. Agradeço também a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SENSUR, pelo especial apoio técnico na pesquisa de campo.

RESUMO

A população das cidades aumenta a cada dia e em ritmo acelerado. Com isso aumentam também os problemas relacionados com a destinação dos resíduos sólidos, gerados a partir de diversas fontes, tais como construção civil, lixo comum provindo dos órgãos públicos e privados, e da sociedade em geral. Isso requer dos administradores públicos, medidas eficazes para o tratamento adequado de todo esses resíduos. A Constituição Federal dá o pontapé estabelecendo a base para os cuidados com a saúde e com o meio ambiente no que concerne ao equilíbrio e uso sustentável dos bens que a natureza oferece ao homem. Legislações esparsas, municipal e estadual também tratam desta questão. O presente trabalho volta-se para a Gestão de Resíduos Sólidos recicláveis, buscando identificar as políticas públicas orientadas para esta gestão, enfatizando, sobretudo, as divergências, porventura, existentes entre o que preconiza a legislação aplicável e a prática na Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos – UTRE - Rio Branco – AC. Este trabalho, por fim, a partir dos dados levantados, apresenta uma análise do estudo de caso, objetivando contribuir para a redução de problemas ambientais comuns advindos dos centros urbanos.

Palavras-chave: população; tratamento; resíduos; sólidos; recicláveis; legislação; ambientais.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. <u>INTRODUÇÃO</u> | 7 |
| 1.1 <u>Contextualização</u> | 8 |
| 1.2 <u>Formulação do Problema</u> | 9 |
| 1.3 <u>Objetivo Geral</u> | 9 |
| 1.4 <u>Objetivos Específicos</u> | 9 |
| 1.5 <u>Justificativa</u> | 10 |
| 2. <u>REFERENCIAL TEÓRICO</u> | 11 |
| 2.1 <u>Lixo, Evolução e População</u> | 11 |
| 2.2 <u>Os cuidados com o Lixo</u> | 13 |
| 2.3 <u>Reciclar é preservar</u> | 15 |
| 2.4 <u>Produção, desperdício e meio-ambiente</u> | 17 |
| 2.5 <u>Gerenciamento integrado de resíduos sólidos</u> | 18 |
| 2.6 <u>Unidade de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos (UTRE)</u> | 23 |
| 3. <u>MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA</u> | 26 |
| 3.1 <u>Tipo e descrição geral da pesquisa</u> | 26 |
| 3.2 <u>Instrumentos de pesquisa</u> | 26 |
| 3.3 <u>Procedimentos de coleta e de análise de dados</u> | 27 |
| 3.4 <u>Caracterização</u> | 27 |
| 3.5 <u>População e Amostra ou Participantes do Estudo</u> | 28 |
| 3.6 <u>Caracterização dos instrumentos de pesquisa</u> | 28 |
| 3.7 <u>Procedimento de coletas e de análise de dados</u> | 28 |
| 3.8 <u>Resultados e Discussão</u> | 29 |
| 3.9 <u>Resumo dos Resultados</u> | 32 |
| <u>I- Entrevista ao secretário Municipal de serviços urbanos</u> | |
| <u>II- Entrevista com os vizinhos da UTRE</u> | |
| 4. <u>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</u> | 40 |
| <u>REFERÊNCIAS</u> | 48 |
| <u>ANEXOS</u> | 49 |
| <u>APÊNDICES</u> | 51 |

1. INTRODUÇÃO

Entre os diversos problemas ambientais mundiais, a questão do lixo é uma das mais preocupantes e diz respeito a todos. No Brasil, grande parte dos problemas sociais estão vinculados à falta de infra-estrutura no saneamento básico e na disposição inadequada dos resíduos sólidos, poluindo a água, o ar e o solo, bem como, propiciando alta contaminação em locais como os lixões.

Rio Branco, capital do Estado do Acre, uma cidade com pouco mais de 350 mil habitantes, situada às margens do rio Acre, ao norte do país. Seu parque industrial é pequeno e a existência de Leis específicas que norteiam uma gestão ambiental sustentável, ainda deixa muito a desejar. Com isso, o lixo produzido pela Indústria e população, não sendo bem cuidado e tratado, acaba por se acumular em locais inadequados. Segundo Duarte (2010), isso tem contribuído para a proliferação de doenças, atrai animais indesejáveis como ratos e urubus e causa problemas de entupimento de bueiros, sem falar na sujeira que fica a cidade e na poluição do meio ambiente, rios e igarapés.

De acordo com Duarte(2009) a partir de 2009 iniciou-se em Rio Branco, o projeto de Lei de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Acre (PEGIRS), executado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMEIA). Iniciado também neste mesmo ano, o projeto “Acre Ambiental” por intermédio do PEGIRS que começou um processo participativo com o curso de capacitação sobre Regionalização e Gestão Associada de Serviços Públicos de Ministério do Meio Ambiente.

O lixo gerado pela população urbana representa um dos maiores problemas ambientais do Brasil e no Estado do Acre não é diferente. Desta forma, a criação da Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE)-Rio Branco em parcerias com órgãos governamentais, ONGs e setor privado permitiu o desenvolvimento de uma gestão integrada de resíduos sólidos recicláveis, para compatibilizar o controle sanitário e a proteção ao meio ambiente com processos eficientes, minimizando os custos operacionais, aplicando a seletividade dos resíduos sólidos, com grande parte do mesmo retornando ao mercado por meio de reciclagem.

1.1 Contextualização

A Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE) Rio Branco foi projetada inicialmente para atender a capital do Estado do Acre, mas a existência de Leis específicas que norteiam uma gestão ambiental sustentável ainda deixa muito a desejar.

A questão de resíduos sólidos é maior que a simples concepção de lixo. Portanto é necessária uma política ambiental sustentável que englobe esse tema e que resulte em solução a problemática social, econômica e de saúde pública, tanto no meio urbano, quanto rural. Em Acre (2010), segundo Rosana Cavalcante, coordenadora do PEGIRS: “A regionalização e gestão integrada é a proposta que se adequou às necessidades do estado do Acre”, e conclui: “Prevenir, reduzir, proteger, tratar, recuperar, reciclar, promover e enfim, produzir saúde pública com o máximo cuidado ambiental”.

A aprovação da Lei tem como consequência o Pacto Estadual, na qual todos os prefeitos se comprometerão em erradicar os lixões e o compromisso de implantar as ações emanadas pelo Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em seus municípios.

Amazônia (2010) relata que em julho de 2010 houve denúncia por meio da câmara municipal de Rio Branco, do Vereador Sargento Vieira, de que a Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE) – Rio Branco estava abarrotada de lixo, a céu aberto, aguardando a manutenção das máquinas velhas que faziam aterramento do lixo que não para de crescer. A situação do resíduo domiciliar, hospitalar e industrial, gerado e coletado na cidade de Rio Branco esboça preocupação por parte do poder público e da própria sociedade, com o aumento de epidemias e outras doenças causadas pela presença de ratos e insetos.

1.2 Formulação do problema

A cidade é aparentemente limpa em sua parte central, mas na área periférica existe um serviço de coleta de lixo precário e boa parte deste acaba indo parar na rede de esgoto, no leito do rio Acre e igarapés.

Diante de uma breve contextualização, o presente trabalho de pesquisa tem por objetivo identificar e verificar as divergências existentes entre o que preconiza o Manual Nacional de Resíduos Sólidos Recicláveis e o que está sendo praticado na UTRE – Rio Branco. Daí o objetivo é: **Quais as divergências existentes entre o que preceitua o Manual Nacional de Resíduos Sólidos Recicláveis e as práticas aplicadas na UTRE – Rio Branco?**

1.3 Objetivo Geral

Comparar a Gestão de Resíduos Sólidos Recicláveis praticados na UTRE Rio Branco com o que determina o Manual Nacional de Resíduos Sólidos Recicláveis.

Objetivos Específicos

- Identificar quais são as políticas públicas orientadas à Gestão de Resíduos Sólidos Recicláveis na Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos – UTRE Rio Branco – AC;
- Identificar os pontos principais de gestão de resíduos sólidos determinados pelo Manual Nacional de Resíduos Sólidos Recicláveis
- Identificar as práticas de gestão de resíduos sólidos na UTRE
- Identificar a percepção de moradores da região quanto à presença da UTRE

1.4 Justificativa

O homem contemporâneo tem priorizado cada vez mais medidas voltadas para as questões relacionadas ao meio ambiente e o ecossistema. As constantes alterações climáticas e os novos fenômenos da natureza são vivenciados e com sérias conseqüências diretas e indiretas à vida no planeta, e em especial à espécie humana.

A escolha do tema “**Gestão de Resíduos Sólidos Recicláveis no Âmbito da Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos – UTRE em Rio Branco-AC**”, com vistas demonstrar a importância do tratamento e destinação correta do lixo, que além de fundamental importância para o meio ambiente, ainda possui relevante valor socioeconômico, com a possibilidade de geração de emprego e renda, proporcionando melhor qualidade de vida à sociedade do município de Rio Branco, área de abrangência do projeto. Ao final da pesquisa deve-se apresentar uma proposta sistematizada do que, se o que está sendo efetivamente aplicado corresponde ao que fora proposto no seu escopo de criação.

[\[voltar ao topo\]](#)

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Lixo, Evolução e População

Na concepção de Perbiche (2004, p. 1) o lixo sempre foi tratado pelos homens como coisas inservíveis e descartáveis, mas observa também que parte do mesmo é passível de reaproveitamento, bastando ser reciclada e retornada ao ciclo produtivo, essa atitude proporciona grandes vantagens socioeconômicas e em especial, ambiental:

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define “lixo” ou “resíduos sólidos” como os “restos das atividades humanas, considerados pelos geradores de resíduos como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passivo de tratamento convencional. (PERBICHE, 2004, p. 1)

Com a introdução da ciência e tecnologia aos meios de produção, impulsionado pelo consumo exacerbado de produtos industrializados, a partir da Revolução Industrial esse fato continuou a crescer na mesma proporção que o progresso industrial, carecendo de criar-se meios cada vez mais eficientes de embalagens para acondicionar e conservar produtos de n's natureza, as embalagens descartáveis representam a maior porção do problema vivido no mundo moderno, conforme observa Barbosa (2000, p.1) em seu artigo:

A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala e a introduzir novas embalagens no mercado, aumentando consideravelmente o volume e a diversidade de resíduos gerados nas áreas urbanas. O homem passou a viver então a era dos descartáveis em que a maior parte dos produtos — desde guardanapos de papel e latas de refrigerante, até computadores — são inutilizados e jogados fora com enorme rapidez. (BARBOSA, 2000, p. 1)

Estatisticamente o volume do lixo é produzido de acordo com o índice populacional, o que tem reforçado a preocupação ambiental, pois a população mundial ultrapassa a cifra dos 6 bilhões, e diariamente são lançados bilhões de toneladas de resíduos na natureza, grande parte desse lixo não recebe nenhum tipo de tratamento, agravando ainda mais a situação, isso, sem considerar que a população dos países desenvolvidos geram resíduos acima da média mundial, conforme cita Michaelsen e Naime (2011, p. 2):

Tendo em vista o crescimento populacional e o conseqüente aumento de atividades exercidas pela sociedade em um sistema globalizado, a

produção de resíduos vem crescendo a cada dia. São bilhões de toneladas enterradas sem nenhum tipo de tratamento.

Enquanto muitos não vêem o lixo com bons olhos e até estigmatizam a função daqueles que lidam com esse tipo de material, existe um verdadeiro exército de seres humanos que, embora sabendo dos riscos de contaminação e da discriminação social, por falta de oportunidade acabam optando por essa atividade para atender suas necessidades de subsistência e de suas famílias, esses guerreiros cumprem um papel importantíssimo na questão ambiental. Ramos e Alves (2011, p. 5) escreve:

A produção excessiva de resíduos sólidos mostra-se como consequência do atual contexto social e econômico na qual a humanidade encontra-se inserida. É em meio a esta situação que um enorme contingente populacional retira a sua sobrevivência. São os trabalhadores informais que retiram, em meio aos resíduos produzidos diariamente nas cidades, o seu sustento e o de sua família.

A preocupação com o destino final dos resíduos tem sido uma constante, a Pesquisa Mundial, realizada em 2006, na qual explicita o “porquê” da grande preocupação nos dias atuais em relação a produção de lixo, proporcional a produção mundial de grãos, por outro lado também mostra que a reciclagem faz sim sua diferença para a quantidade final de resíduos que vai para os aterros ou diretamente a natureza. César Matos (2011, p. 2) também cita sobre a implementação de um sistema integrado de gerenciamento de resíduos, o qual ajudará a assistir com maior eficiência e otimização em todas as fases do processo, até seu descarte final.

De acordo com a pesquisa Mundial sobre Resíduos (2006) "From waste to resources", a cada ano o mundo produz uma quantidade de resíduos equivalente à quantidade que produz de grãos (2 bilhões de toneladas) e maior do que a produção de aço (1 bilhão de toneladas [...]). Muito embora o mercado para papel e sucata de metal estejam bem estabelecidos, as médias de reciclagem de plástico continuam baixas e os componentes eletrônicos estão começando a estimular o mercado de materiais recuperáveis. Além disso, duas diferentes categorias de resíduos chamam atenção da indústria da reciclagem em razão dos volumes gerados: resíduos gerados pela indústria da construção e demolição e pelas atividades agrícolas.

Em consequência, é mais importante do que nunca trabalhar no estabelecimento de um sistema integrado de gerenciamento de resíduos abrangendo desde sua disposição original até o uso final. A tarefa é particularmente difícil em razão da variabilidade das definições, da escassez e precariedade de dados estatísticos e uma insuficiente visão global. Em tal contexto, o Plano para um Sistema Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Novo Hamburgo, que foi desenvolvido a partir de dados coletados que embasaram o Plano Estratégico de Ação, mostrou-se essencial e necessário. (CÉZAR-MATOS, 2011, p. 2)

A questão do que fazer com tanto lixo gerado pela sociedade contemporânea incita discussões em todos os meandros da sociedade, autoridades, ONGs e sociedade organizada buscam por todos os meios livrar-se do lixo, são elaboradas Leis, Normas, Convênios, Acordos, mas as ações não têm sido eficaz, por tratar-se de uma ação atrelada a condição econômica do homem, o qual necessita rever seus conceitos acerca do assunto, para que haja melhor qualidade de vida para a comunidade e o próprio meio ambiente, como cita Enes e Marques da Costa (2011, p. 1): “O excesso da produção de resíduos é um tema que necessita ser debatido e discutido nos dias atuais, visando a preservação do ambiente e a qualidade de vida da população.”

2.2 Os cuidados com o Lixo

A preocupação do homem sempre foi apenas em desfrutar dos benefícios dos produtos, descartando a parte inútil do mesmo, sem sequer se preocupar com os danos que essa atitude pudesse causar ao meio ambiente e a si próprio. Somente a partir da segunda metade do século XVIII com aumento do consumo de produtos industrializados, cria-se meios para gerenciamento, tratamento e disposição final do lixo, que apesar de sua iminente evolução ainda está longe de ser ótima. E o meio ambiente é quem mais sofre com isso, nesse sentido César Matos(2011, p. 1), cita:

A inabilidade para uma ampla compreensão dos problemas de geração e caracterização de resíduos resultou na transformação do Gerenciamento de Resíduos Sólidos em um dos mais prementes problemas da degradação ambiental urbana.

O pouco caso com o destino final dos resíduos têm acelerado o processo de degradação do meio ambiente, agravado o problema de saúde pública e de saneamento básico nas cidades, essa situação leva a um reflexão maior em torno do tema, assim como Duarte(2010, p. 3), afirma:

Resíduos mal cuidados ou despejados em locais impróprios podem provocar doenças, atrair animais indesejáveis como ratos e urubus e causar problemas de entupimento de bueiros, sem falar na sujeira que fica a cidade e na poluição do meio ambiente, rios e igarapés.

Segundo Enes e Marques da Costa (2011, p. 4), em cidades ou locais em que não há tratamento e disposição adequada do lixo, e isso ocorre com muita frequência nos pequenos municípios brasileiros e na periferia das cidade maiores, os resíduos são colocados em aterros sanitários e em outros locais inadequados, apesar da existência de Leis ,as quais são ignoradas por muitos que tratam o lixo como algo sem nenhuma importância:

Quando não há um programa de coleta seletiva que seja realmente efetivo, e um descarte adequado, o resíduo simplesmente é jogado em aterros sanitários e/ou jogado em locais inadequados. Muitas vezes, isso deve-se a realidade de cada município ao fazer valer as questões ambientais. (ENES, MARQUES DA COSTA, 2011, p. 4).

Considerando o enorme volume de lixo gerado na cidade de Rio Branco/AC (em média 220ton diária) Duarte (2010, p. 3), assessor de imprensa da Prefeitura Municipal de Rio Branco/AC, atribui o problema aos munícipes, e afirma que todos são responsáveis, pois se todos produzem lixo, então, devem ser envolvidos na solução desse mal comum:

O lixo é um problema de todos. E é também culpa de todos: cada pessoa produz em média de meio a um quilo de lixo por dia, segundo levantamento da Prefeitura de Rio Branco. Só na capital a quantidade de resíduos que vai pro aterro diariamente é de 130 a 150 toneladas. (DUARTE, 2010, p. 3)

Segundo Barbosa (2000, p. 1) a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é a maneira mais eficiente para trabalhar o lixo, pois, além de envolver grande parte da sociedade produtora dos resíduos, promove o desenvolvimento sustentável e bem-estar para essa sociedade, é capaz de minimizar os custos, ampliando os benefícios, a geração de renda e inclusão social são exemplos:

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é a maneira de conceber, implementar e administrar sistemas de Limpeza Pública considerando uma ampla participação dos setores da sociedade com a perspectiva do desenvolvimento sustentável. (BARBOSA, 2000, p 1)

Segundo observou Michaelsen e Naime (2011, p 2-3), a Gestão integrada de Resíduos Sólidos eficiente oferece grandes benefícios à sociedade, reduz os custos, boa parte dos materiais descartados retornam ao mercado depois de reciclados, contribuindo para a economia de matéria-prima e energia, e ainda cumpre um papel fundamental que é o de valorizar, divulgar e exercer uma função pedagógica junto as pessoas que lidam com o lixo:

Ao serem administrados de forma correta, os resíduos sólidos urbanos de um município não só diminuem os problemas sanitários e ambientais, como

geram emprego e renda para pessoas que firmam cada vez mais sua importância na sociedade. Além disso, através da reciclagem e reaproveitamento de resíduos gera-se uma economia de matéria-prima e energia, além da otimização da utilização dos recursos hídricos. (MICHAELSEN, NAIME, 2011, p.2-3)

Os indicadores de resultados citados no Plano Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, quando aplicados de forma correta, obtêm-se bons êxitos, revertendo-se em benefícios econômicos, sociais e ambientais, e reduzindo os problemas de saúde pública Perbiche (2004, p. vi) cita:

O conjunto formador do desempenho ambiental do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos irá basear-se nos objetivos e metas. Pode-se considerar que o sistema implantado se mostrou com um desempenho ambiental satisfatório. Verificou-se que os resultados obtidos com a implantação do plano são bons e suficientes, justificando a escolha dos indicadores.

2.3 Reciclar é Preservar

Segundo Perbiche (2004, p. 9), é necessário investir em tecnologia e praticar um bom gerenciamento dos resíduos sólidos, com toda a estrutura gerencial, onde o sistema integrado seja completo, identificando e executando a reciclagem da maior parte possível, tratando o lixo de forma sistêmica desde sua fonte geradora ao seu destino final:

Gerenciar resíduos refere-se aos aspectos tecnológicos e operacionais da questão, os departamentos administrativos, gerenciais, econômicos e de desempenho ambiental: produtividade e quantidade, por exemplo, são ligados às ações tomadas com vistas à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos (PERBICHE, 2004, p. 9).

De acordo com Enes e Marques da Costa (2011, p. 4), diante do sério problema do exagerado volume de resíduos sólidos produzido no Brasil, desencadeou-se a política nacional para tratar desses materiais, com foco no reaproveitamento dos materiais e redução ao máximo do que é descartado, onde afirma: “A Política Nacional de Resíduos Sólidos (No 12.305) é uma lei que incentiva o uso de matérias primas e insumos derivados de matérias recicláveis e reciclados.”

Segundo Barbosa (2000, p. 1), a melhor forma de resolver o problema do grande quantidade de resíduos sólidos produzidos é com a criação de aplicação de metas visando reduzir essa produção, ocorrendo com a reciclagem o aumento da

quantidade de reutilizados e reciclados, para que assim não precise produzir tanto quanto antes, e também expandir a prestação de serviços de coleta de lixo, como também a coleta seletiva.

Especificamente com relação aos resíduos sólidos, as metas são reduzir ao mínimo sua geração, aumentar ao máximo a reutilização e reciclagem do que foi gerado, promover o depósito e tratamento ambientalmente saudável dos rejeitos e universalizar prestação dos serviços, estendendo-os a toda a população. (BARBOSA, 2000, pag. 1)

Analisando o papel fundamental dos catadores, Ramos e Alves (2011, p. 1-2) considera que além da coleta, catação e seletividade dos resíduos é necessário o desenvolvimento de políticas públicas e tecnológicas adequadas à incrementar a produtividade, para isso seria necessário a participação efetiva de Laboratórios de Resíduos Sólidos, engenharia voltada para a produção Mais Limpa, Universidades, e Sociedade em Geral, uma vez que quanto menos resíduos for encaminhado aos aterros, maior será sua vida útil dos mesmos, culminando com maior economia dos recursos e aumento da renda dos catadores e recicladores:

Considerando a problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no Brasil e o papel dos catadores como parte integrante da solução desta questão, percebe-se a necessidade da proposição e desenvolvimento de tecnologias para incrementar a produtividade de coleta exercida por estes profissionais. Desta forma, estabeleceu-se a articulação de um grupo multidisciplinar oriundo dos seguintes laboratórios: LARESO (Laboratório de Resíduos Sólidos) e GEPPS (Grupo de Engenharia de Produtos, Processos e Serviços), ambos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Laboratório de Informática Aplicada da Universidade de Caxias do Sul. (RAMOS, ALVES, 2011, p. 1-2);

Toda orientação tende a redução máxima dos resíduos sólidos que diante dos grandes males que o planeta vem se agravando em escala crescente (como o efeito estufa, escassez de água de boa qualidade, etc) todo o sistema de vida está sob ameaça, portanto, é questão de sobrevivência para o homem tratar bem o meio ambiente, daí, quaisquer investimentos em desenvolvimento e tecnologia no sentido de reciclar e reutilizar corretamente os recursos oriundos dessa nova matéria-prima é o meio mais racional e eficaz de diminuir o lixo que vai parar nos aterros sanitários e em outros locais inadequados, assim, haverá menor impacto na natureza, pois quanto menor a quantidade de resíduos nos aterros maior será seu tempo de vida útil, sendo assim ocorre à desaceleração da degradação da natureza, de acordo com o entendimento de Duarte (2010, p. 3).

Quanto maior a quantidade de lixo reciclado, menor a quantidade de resíduos nos aterros. Isso faz com que a capacidade dos aterros leve mais tempo para ser atingida, permitindo que eles sejam utilizados por um

período maior, o que diminui a necessidade de serem criados outros e, assim, utilizando menos áreas do meio ambiente para depositar resíduos.

A reciclagem dos materiais passíveis de reutilização nos resíduos sólidos domésticos urbanos domiciliares (RSUD) configura uma atividade de grande importância ambiental e social, porque gera emprego e renda para os agentes ambientais, moderna denominação para os antigos catadores de resíduos. Esta atividade produz economia ambiental para toda sociedade, pois economiza matérias primas e gera economia no consumo de água, otimizando os recursos hídricos e produzindo elevação na eficiência energética de toda cadeia produtiva. (MICHAELSEN, NAIME, 2011, p. 8)

O mundo está aos poucos enxergando que a produção desenfreada de resíduos é um agravante para a degradação do meio ambiente e da vida da comunidade, com isso, cada vez mais se visa o reaproveitamento e a reciclagem de resíduos sólidos, com o intuito de diminuir a quantidade de lixo em aterros e pelas cidades e a quantidade de matéria prima utilizada, preservando assim a natureza, assim como afirma Barbosa (2000, p.1):

Nos últimos anos, nota-se uma tendência mundial em reaproveitar cada vez mais os produtos jogados no lixo para fabricação de novos objetos, através dos processos de reciclagem, o que representa economia de matéria prima e de energia fornecidas pela natureza. Assim, o conceito de lixo tende a ser modificado, podendo ser entendido como "coisas que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem. (BARBOSA, 2000, pag 1)

Assim como cita Delezaro e Barbieri (1994, p. 78), a utilização da mão de obra que se tem no Brasil – na qual é abundante – atrelada ao ato de reciclar, pode fazer com que se resolva parte de problema do ponto de vista ambiental, além do que a também geração de empregos neste país. Assim a reciclagem não precisa ser vista como uma profissão sem méritos e sim com bons olhos, pois, além de ajudar a preservar, proporciona o sustento às famílias como qualquer outro emprego. “O casamento dos recursos humanos abundantes como aproveitamento de desperdícios, inclusive de recursos naturais, pode se tornar um mecanismo de sustentação ecológica e de empregos no Brasil.”

2.4 Produção, Desperdício e Meio Ambiente

Na área industrial, o desperdício de materiais é exorbitante, para evitar este fato, pode-se adotar métodos de reaproveitamento desses materiais para que seja diminuído dentre eles os descartáveis e ocorra um aumento dos vendáveis, como consequência benéfica, além de diminuir a quantidade de lixo final, ainda trará o tão

almejado lucro para as indústrias, como cita Gianetti, Almeida e Bonilla (2003): “A implementação de processos de reutilização/reciclagem e produção de sub-produtos vendáveis aumenta o fluxo de materiais dentro da unidade industrial e tem como consequência a diminuição da geração de resíduo.”

O que fazer com tanto lixo? A Produção Mais Limpa está sendo cada vez mais evidenciada como uma maneira ideal de minimizar o enorme volume de resíduos, fruto do processo industrial, o processo de produção mais limpa, direciona para a economia de matéria-prima e energia, a eliminação do uso de materiais tóxicos e a redução nas quantidades e toxicidade dos resíduos e emissões; e, quanto aos serviços, direciona seu foco para incorporar as questões ambientais dentro da estrutura e entrega de serviços:

Na Produção Mais Limpa reciclar, reutilizar, substituir ou desenvolver tecnologias (Tecnologias Mais Limpas) são alternativas que resultam na diminuição da quantidade de resíduo ou na produção de um subproduto com valor econômico.

O objetivo ideal da Ecologia Industrial é produzir resíduo ZERO, ou seja usar/re-usar totalmente todas as matérias primas disponíveis, como acontece nos ecossistemas naturais.

Um dos grandes méritos da Ecologia Industrial é propor uma visão sistêmica que considera o sistema industrial como parte do sistema natural. O conceito de Eco-Tecnologia envolve a participação de duas ou mais empresas, com a finalidade de desenvolver/produzir produtos, resíduos e subprodutos cujo impacto no meio ambiente seja menor que aquele de cada empresa atuando independentemente de outras.” (GIANNETTI, ALMEIDA, BONILLA, 2003, pag. 7)

2.5 Gerenciamento Integrado De Resíduos Sólidos

Considerando a situação caótica em que se convive com lixo e a necessidade premente de que o mesmo seja criteriosamente cuidado, as autoridades elaboram leis que disciplinam, regulam e fiscalizam o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Assim, baseado nos artigos 206 e 207 da Constituição do Estado do Acre, elaborou-se a Lei nº 1.117, de 26 de janeiro de 1994 que em seu artigo 94º trata de modo geral da coleta, transporte, tratamento e destinação do lixo do Estado do Acre.

Artigo 94º – A coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo processar-se-ão em condições que não tragam maléficos ou inconvenientes à saúde, ao bem-estar público ou ao meio ambiente.

§ 1º - É expressamente proibido:

- I – Deposição de lixo em locais inapropriadas, em áreas urbanas ou rurais;
- II – A incineração e a disposição final de lixo a céu aberto;
- III – A utilização de lixo "in natura";
- IV – O lançamento de lixo em água de superfície, sistemas de drenagem de águas pluviais, poços, cacimbas e áreas erodidas.(Lei 1117)

Além da Lei, elaborou-se também o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Brasileiro, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), sob o patrocínio da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR), o qual norteia de forma genérica o Planejamento, Gerenciamento, Execução e Controle do Resíduo Sólido produzido nas cidades brasileiras, detalhando sua natureza, coleta, transporte, acondicionamento, reciclagem e disposição final, funcionando como uma espécie de cartilha para os elaboradores de projetos, Gestores e ornamentadores de despesas e Órgão de controle, e principalmente para a gestão dos projetos propriamente dita, ademais existem as Leis específicas, quer seja Federal, Estadual, Municipal ou Distrital, como cita Monteiro (2001, p.25):

Há de se destacar, no entanto, a relatividade da característica inservível do lixo, pois aquilo que já não apresenta nenhuma serventia para quem o descarta, para outro pode se tornar matéria-prima para um novo produto ou processo. Nesse sentido, a idéia do reaproveitamento do lixo é um convite à reflexão do próprio conceito clássico de resíduos sólidos. É como se o lixo pudesse ser conceituado como tal somente quando da inexistência de mais alguém para reivindicar uma nova utilização dos elementos então descartado. (MONTEIRO, 2001. p.25)

Segundo Monteiro (2001, p.2), devido a pouca importância dada ao lixo e, até por subestimar os danos causados pelo mau tratamento e destinação do mesmo, sobretudo, nas zonas periféricas, onde o sistema de coleta de lixo é precário e boa parte deste é lançada fora de qualquer jeito:

Grande parte dos resíduos gerados no país não é regularmente coletada, permanecendo junto às habitações (principalmente nas áreas de baixa renda) ou sendo vazada em logradouros públicos, terrenos baldios, encostas e cursos d'água. (MONTEIRO, 2001. p.2)

Considerando a afirmativa de Monteiro (2001, p.3) que evidencia o importante papel desempenhado pelo catador que, mesmo sendo estigmatizado e associado ao objeto de sua atividade econômica, sendo ele marginalizado e excluído socialmente, lhe creditando tampouco importância quanto ao lixo. Contudo, o labor desse sujeito é de fundamental importância, ele acaba desempenhando e muito bem as funções de um agente ambiental:

A participação de catadores na segregação informal do lixo, seja nas ruas ou nos vazadouros e aterros, é o ponto mais agudo e visível da relação do lixo com a questão social. Trata-se do elo perfeito entre o inservível – lixo – e a população marginalizada da sociedade que, no lixo, identifica o objeto a ser trabalhado na condução de sua estratégia de sobrevivência. Uma outra relação delicada encontra-se na imagem do profissional que atua diretamente nas atividades operacionais do sistema. Embora a relação do profissional com o objeto lixo tenha evoluído nas últimas décadas, o gari ainda convive com o estigma gerado pelo lixo de exclusão de um convívio harmônico na sociedade. Em outras palavras, a relação social do profissional dessa área se vê abalada pela associação do objeto de suas atividades com o inservível, o que o coloca como elemento marginalizado no convívio social. (MONTEIRO, 2001. p.3)

Na análise de Monteiro (2001, p.8), para que aja o Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos é necessário que seja feito um planejamento sistêmico entre as diversas atividades da empresa, focadas no manejo do lixo, para que ao final obtenham-se bons resultados e alcance padrões de qualidade ideais com sustentabilidade:

Pode-se considerar o gerenciamento integrado do lixo quando existir uma estreita interligação entre as ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento das atividades do sistema de limpeza urbana, bem como quando tais articulações se manifestarem também no âmbito das ações de limpeza urbana com as demais políticas públicas setoriais. Nesse cenário, a participação da população ocupará papel de significativo destaque, tendo reconhecida sua função de agente transformador no contexto da limpeza urbano. O manejo ambientalmente saudável de resíduos deve ir além da simples deposição ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar desenvolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não-sustentáveis de produção e consumo”. “Isto implica a utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente. (MONTEIRO, 2001. p.8)

Na concepção de Monteiro (2001, p.10) o Manual de Resíduos Sólidos define que uma gestão adequada e eficiente é aquela que seja capaz de trabalhar de forma integrada, com otimização dos recursos escassos e que atenda satisfatoriamente os fatores econômicos, sociais, técnicos e principalmente os ambientais dentro dos parâmetros da legislação ambiental, e que ainda gere bons benefícios sociais, econômicos, ambientais e minimize o problema de saúde pública:

- Promover a sustentabilidade econômica das operações;
 - Preservar o meio ambiente; - preservar a qualidade de vida da população;
 - Contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão.
- Em todos os segmentos operacionais do sistema deverão ser escolhidas alternativas que atendam simultaneamente a duas condições fundamentais;
- sejam as mais econômicas;
 - sejam tecnicamente corretas para o ambiente e para a saúde da população. (MONTEIRO, 2001. p.10)

Conforme a análise de Monteiro (2001, p.9), deve haver parcerias com diversos órgãos que possam desenvolver políticas de aproveitamento dos materiais

descartados, transformando-os em insumos de significativo valor econômico, mas esse tratamento deve ocorrer desde a fonte geradora dos resíduos, disponibilizando-o para coleta já pré-selecionado por tipo e natureza dos resíduos:

Políticas, sistemas e arranjos de parceria diferenciados deverão ser articulados para tratar de forma específica os resíduos recicláveis, tais como o papel, metais, vidros e plásticos; resíduos orgânicos, passíveis de serem transformados em composto orgânico, para enriquecer o solo agrícola; entulho de obras, decorrentes de sobra de materiais de construção e demolição, e finalmente os resíduos provenientes de estabelecimentos que tratam da saúde. Esses materiais devem ser separados na fonte de produção pelos respectivos geradores, e daí seguir passos específicos para remoção, coleta, transporte, tratamento e destino correto. Conseqüentemente, os geradores têm de ser envolvidos, de uma forma ou de outra, para se integrem à gestão de todo o sistema. (MONTEIRO, 2001. p.9)

Monteiro (2011, p.17) adverte que a melhor forma de minimizar o problema com o lixo urbano é através de processos educativos, tanto na educação, reciclagem e, tratamento adequado dos resíduos sólidos, para que não venha afetar o sistema de saúde pública:

É sempre bom lembrar que uma forma de reduzir os custos com o sistema de limpeza urbana, sobretudo com as atividades de coleta, tratamento e disposição final, é sensibilizar a população a reduzir a quantidade de lixo gerado, assim como implantar programas específicos como a segregação do lixo na fonte geradora com fins de reciclagem, ou até mesmo a criação de bolsas de resíduos para a reciclagem. (MONTEIRO, José Henrique Penido...[et al. p.17)

Segundo Monteiro (2001, p.30) existem alguns bens de consumo que recentemente eram tratados como altamente tóxico, mas com o uso de novas tecnologias já estão sendo produzidos sem os componentes perigosos, sendo possíveis seu tratamento e destinação com o lixo comum:

Já existe no mercado pilhas e baterias fabricadas com elementos não tóxicos, que podem ser descartadas, sem problemas, juntamente com o lixo domiciliar. Os principais usos das pilhas e baterias são:

- funcionamento de aparelhos eletroeletrônicos;
- partida de veículos automotores e máquinas em geral;
- telecomunicações;
- telefones celulares;
- usinas elétricas;
- sistemas ininterruptos de fornecimento de energia, alarme e segurança (no break);
- movimentação de carros elétricos;
- aplicações específicas de caráter científico, médico ou militar.

(MONTEIRO, 2001. p.30)

Segundo Monteiro (2001, p.115), a Resolução CONAMA nº 275, estabelece um sistema de cores para diferenciar os resíduos, para facilitar o trabalho de seleção dos mesmos. Nesse caso as fontes geradoras teriam maior facilidade na identificação do lixo para a coleta seletiva:

A Resolução CONAMA nº 275, de 25/4/2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. (MONTEIRO, 2001. p.115)

Como mostrado na tabela 1:

Tabela 1

| Código de Cores dos Resíduos Sólidos Recicláveis | |
|--|---|
| COR DO CONTÊINER | MATERIAL RECICLÁVEL |
| Azul | Papéis/papelão |
| Vermelha | Plástico |
| Verde | Vidros |
| Amarela | Metais |
| Preta | Madeira |
| Laranja | Resíduos perigosos |
| Branca | Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde |
| Marrom | Resíduos orgânicos |
| Cinza | Resíduo geral não-reciclável ou misturado, ou contaminado, não passível de separação. |

Segundo Monteiro (2001) os materiais passíveis de reciclagem, são submetidos a esse processo, retornando ao mercado normalmente com preços mais acessíveis e uma grande vantagem para o meio ambiente que receberá menos lixo e, ampliando sua vida útil:

Denomina-se reciclagem a separação de materiais do lixo domiciliar, tais como papéis, plásticos, vidros e metais, com a finalidade de trazê-los de volta à indústria para serem beneficiados. Esses materiais são novamente transformados em produtos comercializáveis no mercado de consumo. Outra preocupação, segundo Monteiro (2001) é com os compostos orgânicos que devem ser freqüentemente examinados para assegurar o padrão de qualidade fixada pelo governo, evitando que metais pesados em níveis insuportáveis que possa contaminar esses compostos e vir a contaminar os alimentos:

O composto orgânico produzido em uma unidade de compostagem deve ser regularmente submetido a análises físico-químicas de forma a assegurar o padrão mínimo de qualidade estabelecido pelo governo. Uma das principais preocupações dos usuários do composto orgânico é a presença de metais pesados em concentrações que possam prejudicar as culturas agrícolas e o consumidor. Os metais pesados estão presentes em materiais existentes no lixo, tais como papéis coloridos, tecidos, borrachas, cerâmicas, pilhas e baterias. As usinas devem operar preocupadas em eliminar, no lixo recebido, boa parcela desses elementos. Análises realizadas comprovam que a presença de metais pesados na maioria dos compostos produzidos no Brasil está abaixo dos valores permitidos pelas normas da EPA (Estados Unidos) e da União Européia. O Brasil ainda não conta com norma técnica que estabeleça limites para os metais pesados no composto. Outro

importante fator para tranquilizar os usuários do composto orgânico é que estudos comprovam que apenas uma pequena parcela dos metais pesados solúveis é absorvida pelas raízes das plantas. (MONTEIRO, 2001. p.127)

Segundo Monteiro (2001) a implantação de um aterro sanitário se torna muito mais difícil devido a utilização de alta tecnologia sanitária e ambiental, elevado investimento financeiro e, a rejeição de quem mora próximo de onde está sendo projetado para depósito de lixo:

Nunca é demais lembrar as dificuldades de se implantar um aterro sanitário, não somente porque requer a contratação de um projeto específico de engenharia sanitária e ambiental e exige um investimento inicial relativamente elevado, mas também pela rejeição natural que qualquer pessoa tem ao saber que irá morar próximo a um local de acumulação de lixo. (MONTEIRO, 2001. p.150)

2.6 Unidade de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos - UTRE

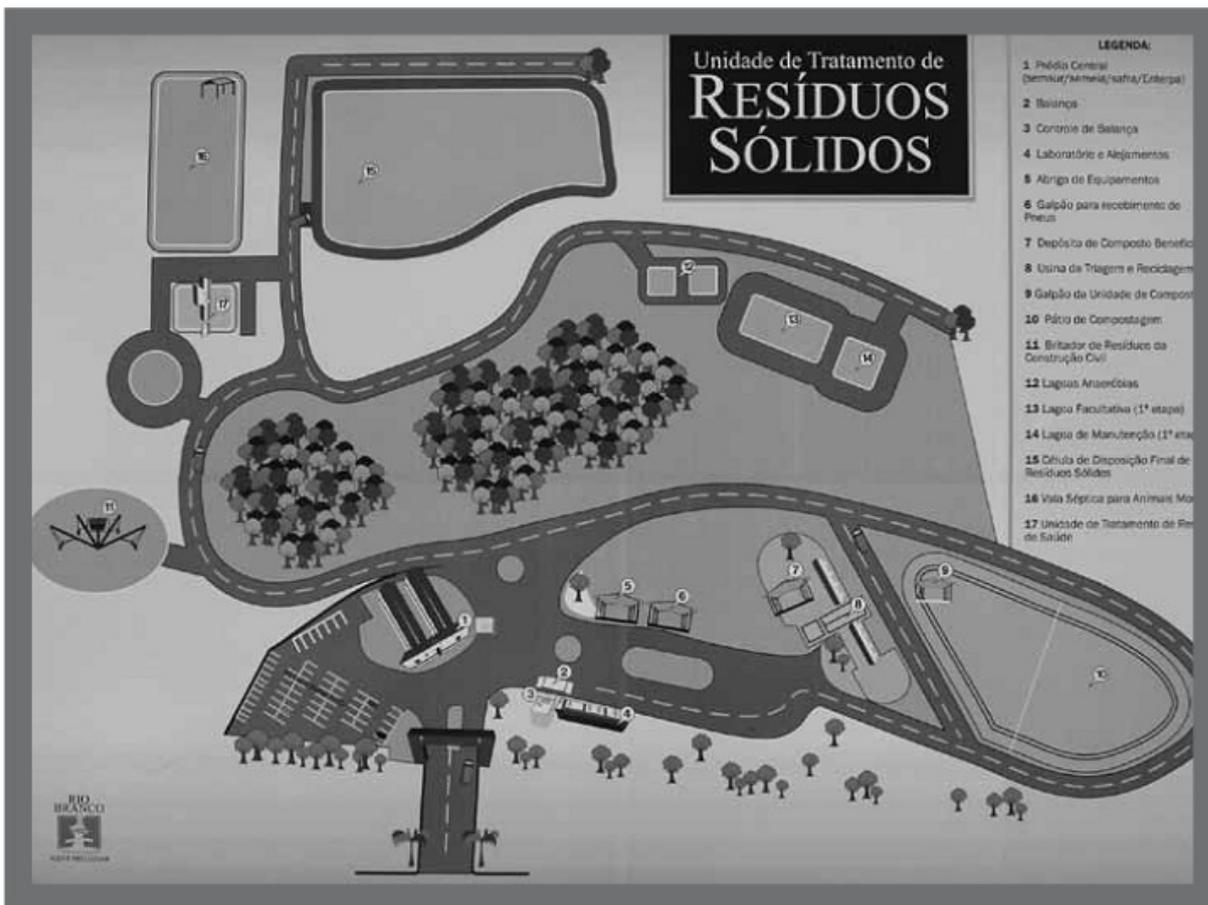
O caminho para minimizar o problema da crescente geração de resíduos é na conscientização da população e principalmente no cumprimento da legislação ambiental por parte dos órgãos públicos nas esferas federal, estadual e municipal. Sendo que é na esfera municipal onde é feito o planejamento e execução do plano local para tratamento, reciclagem, destinação final adequada dos resíduos sólidos coletados na cidade de Rio Branco. Visando o cumprimento da legislação ambiental brasileira, a Prefeitura Municipal instalou a Unidade de Tratamento e Disposição final de Resíduos Sólidos de Rio Branco no ano de 2009, com objetivo de tratar e dar destinação adequada aos resíduos produzidos; reestruturar o Sistema de Limpeza Urbana, visando à melhoria na separação, coleta e acondicionamento dos resíduos sólidos, com maior conscientização e participação da sociedade, bem como, compatibilizar o sistema de limpeza urbana com os demais planos e programas setoriais existentes e incentivar a reciclagem dos resíduos sólidos.

A respeito da Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE), Duarte(2010), faz declarações que muito agrada a quem lê, pois afirma que além deste espaço ser muito bem conservado e com uma estrutura magnífica, não havendo riscos a saúde dos vizinhos, comparando este até a uma pequena cidade,

tem ali a possibilidade de gerar emprego e renda, trabalhando em parceria com outros órgãos da administração municipal e apoio de empresas privadas.

A coleta seletiva ainda é muito aquém em relação ao montante do lixo recolhido na coleta convencional, sendo que os resíduos recolhidos na coleta seletiva são entregues em um galpão no interior da UTRE que é usado pelo cooperados da Cooperativa de Catadores – o Projeto CATAR, estes fazem a segregação dos resíduos por tipo de material e repassam a empresa de reciclagem PLASACRE que remunera a Cooperativa em função da quantidade e tipo de material recebido. Outro ponto positivo na UTRE é mesmo o projeto de hortas e viveiros, ou seja, a UTRE de Rio Branco/AC diferentemente de muitas pelo Brasil, já deixou de ser apenas um aterro sanitário, para se tornar um local de tratamento de resíduos, conseqüentemente de preservação do meio ambiente e também de negócio, tanto para os catadores, quanto para as empresas.

Mudando a idéia de que um aterro sanitário é sempre um ambiente poluído e insuportável, a Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos - UTRE Rio Branco está programada para ser um espaço sempre saudável para receber visitas. Lá, ao lado do lixo tratado e convenientemente depositado, vão crescer árvores, e experimentos de hortas e viveiros. A unidade está localizada no km 22 da BR-364 numa área de 80 hectares. Sendo a maior parte do lixo recolhido na capital começa a ser industrializado com possibilidade concreta de gerar emprego e renda. Sua capacidade produtiva diária é de tratar 220ton de resíduos. A tecnologia e a decisão política permitem que se desenvolva ali uma obra fundamental para a vida dos acrianos. A empresa PLASACRE, recebe incentivo da Prefeitura e do Governo do Estado e já começou a transformar o plástico retirado do lixo em grãos de polietileno e produzir algumas peças, mas sua fábrica está sendo construída no Distrito Industrial de Rio Branco (DUARTE, 2010, p. 2). A UTRE é conduzida pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos em parceria com as Secretarias de Meio Ambiente, de Agricultura e Floresta. Mas é preciso formar mais parcerias, em especial com a população de Rio Branco que poderá ajudá-la na coleta seletiva do lixo, para crescer e tornar-se sustentável. A previsão é que a empresa PLASACRE produza no Acre madeira Plástica para construção civil, bancos e armários, esteios para as fazendas, baldes e bacias, carteiras escolares, capacetes para operários da Prefeitura e Governo, etc.. (DUARTE, 2010, p. 2)



Mapa da estrutura da Unidade de Tratamento

Diferente do que se vê na maioria das cidades do Brasil, o aterro de Rio Branco não tem cara de sujeira, sua organização e bela estrutura, mais parece uma pequena cidade; com um detalhe, não tem gente consumindo e gerando mais lixo – o que é uma grande vantagem, pois não apresenta riscos de saúde para as populações vizinhas. (DUARTE, Oly,2010, p. 4)

[\[voltar ao topo\]](#)

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Adotou-se a metodologia qualitativa descritiva com análise da legislação. A Pesquisa ocorreu em dois pontos: primeiramente junto ao gestor da UTRE a respeito dos processos da instituição (entrevista semi-estruturada). A solicitação foi protocolada com antecedência e autorizada pelo gestor responsável, mas a resposta não foi fornecida dentro do prazo previsto. Na sequência foram entrevistados quatro moradores vizinhos da Unidade de Tratamento.

A vantagem da entrevista pessoal é a flexibilidade, ou seja, o detalhamento das perguntas, bem como das respostas, além da conveniência do baixo custo e cumprimento do prazo. No decorrer da pesquisa viu-se a necessidade de colher mais informações junto outras autoridades ambientais, o que não foi possível devido ao curto espaço de tempo determinado para a apresentação deste trabalho.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa transversal, com objetivo descritivo e exploratório e utilização de pesquisa de campo, portanto avaliados pelo método indutivo;

3.2 Instrumentos de pesquisa

Pesquisa qualitativa com utilização do método indutivo, sendo que os dados foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas com 8 e 5 questionamentos, observação direta, além da análise comparativa do material pesquisado com o Manual Nacional de Resíduos Sólidos, para chegar-se ao objetivo da presente pesquisa.

3.3 Procedimentos de coleta e de análise de dados

O presente trabalho foi realizado com visitação à UTRE Rio Branco, com coleta de dados por meio de entrevistas semi-estruturadas com o Secretário Municipal de Serviços Urbanos do município de Rio Branco/AC e quatro moradores vizinhos da UTRE/RB, os dados levantados foram analisados levando-se em consideração o que orienta o Manual Nacional de Resíduos Sólidos, a Resolução CONAMA Nº 257 e a NBR nº 8419/, vale salientar que como ainda não fora concluído o plano estadual de Resíduos Sólidos para o Acre, o projeto de implantação e execução da UTRE/RB foi elaborado com base no Manual Nacional de Resíduos Sólidos, resoluções CONAMA e NBRs.

3.4 Caracterização

UNIDADE DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DE RIO BRANCO - UTRE /RB – que segundo Duarte (2010), “O aterro de Rio Branco não tem cara de sujeira. Com sua organização e bela estrutura, mais parece uma pequena cidade, mas com um detalhe: não tem gente consumindo e gerando mais lixo – o que é uma grande vantagem, pois não apresenta riscos de saúde para as populações vizinhas.”

O projeto da UTRE teve com base fundamental o Manual Nacional de Resíduos Sólidos, a Resoluções CONAMA e a NBRs e por definição é uma obra que integra aspectos econômicos, sociais, ambientais e institucionais. Está localizada no quilômetro 22 da BR-364, ocupando uma área de 80 hectares dos quais 20 estão sendo utilizados. Seu terreno possui solo de difícil permeabilidade, onde funcionava uma exploração de piçarra, já em estado de degradação, agora está sendo feita arborização de alguns espaços dentro da unidade, além da preservação da mata já existente.

A gestão da UTRE/RB é compartilhada por três secretarias – de Serviços Urbanos, Meio Ambientes e, de Agricultura e Floresta – o que possibilita a execução de diversos planos e atividades diferentes em um mesmo espaço. Contudo, a

Secretaria de Serviços Urbanos – SEMSUR é o Órgão da prefeitura responsável direto pelo pleno funcionamento da Unidade.

3.5 População e amostra ou participantes do estudo

Foram participantes do presente estudo o Secretário Municipal de Serviços Urbanos e quatro moradores vizinhos à UTRE, estes últimos por serem diretamente impactados pelos processos na Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Rio Branco.

3.6 Caracterização dos instrumentos de pesquisa

A pesquisa de campo realizada com o Secretário Municipal de Serviços Urbanos – SEMSUR e vizinhos no envolvimento da UTRE/RB utilizando-se de entrevistas semi-abertas, as quais foram executadas pessoalmente pelo autor com anotação descritiva. (anexo 3).

3.7 Procedimentos de coleta e de análise de dados

A pesquisa foi feita com utilização de entrevista semi-estruturada, no período de 22 a 26 de março de 2012, os entrevistados foram primeiramente o secretário Municipal de Serviços Urbanos, gestor responsável pela UTRE/RB e na sequência quatro moradores vizinho da Unidade de Tratamento. O responsável pela pesquisa foi o próprio autor que fizera presencialmente. A utilização dessa estratégia proporcionou algumas vantagens, como: mais econômica, mais flexível, tanto nas perguntas como nas respostas, além de ser mais dinâmica.

3.8 Resultados e Discussão

I - Entrevista ao secretário municipal de serviços urbanos:

Quanto à quantidade de lixo recebido e tratado na UTRE/RB, o entrevistado respondeu que a média de resíduos sólidos recebidos diariamente é de 220 ton mais 1ton de coleta seletiva (dado de 2011). Observa-se que, de todo o lixo coletado na cidade de Rio Branco menos de 0,5% é advindo da coleta seletiva, na qual é destinada à reciclagem.

Sobre as possíveis parcerias existentes para reciclagem do lixo, o entrevistado respondeu que a reciclagem dos resíduos ocorre com a cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis de Rio Branco – CATAR e RECICLANIP, para recolhimento de pneumáticos pelo método de logística reversa. Fato constatado pelo entrevistador, quando em visita a UTRE, identificou dois galpões, um usado pelos cooperados da CATAR/RB e outro servindo de depósito de pneus rejeitados aguardando o recolhimento pela RECICLANIP.

A respeito da reciclagem dos resíduos sólidos orgânicos, o entrevistado respondeu que a compostagem (método de reciclagem dos resíduos sólidos orgânicos) na UTRE é gerenciada pela Secretária de Floresta e Agricultura Familiar – SAFRA, utilizando o processo convencional, de decomposição sem adição de qualquer componente químico ou físico à massa de lixo, com tempo de maturação de 90 dias, e processa cerca de 1 ton/dia. Em visita a UTRE/RB o entrevistador pode observar homens movendo/revirando manualmente uma quantidade significativa desse tipo de resíduos.

Sobre as possíveis dificuldades enfrentadas a respeito da eficácia e eficiência na operacionalização do lixo de Rio Branco, o entrevistado falou que a coleta, tratamento e destinação dos resíduos na cidade são realizadas por empresa terceirizada contratada pela prefeitura, não havendo dificuldades operacionais. No entanto é importante ressaltar que a comunidade muitas vezes não atende às solicitações e campanhas realizadas utilizando-se de terrenos baldios e áreas mais periféricas como pontos inadequados de descarga de resíduos o que impede um trabalho mais eficiente e eficaz da prefeitura. Sobre a empresa terceirizada, o pesquisador não teve acesso ao Contrato de prestação de serviços da mesma com a Prefeitura, mas é possível que a que em relação a destinação dos resíduos seja

papel da UTRE/RB, ela deve fazer apenas a coleta, compactação do lixo na coleta convencional e a coleta seletiva, o tratamento e destinação final dos resíduos é responsabilidade da UTRE/RB.

A respeito das ações de conscientização da sociedade e em especial dos potenciais geradores de resíduos com maior atenção aos possíveis de reciclagem, o entrevistado informou que na Secretaria Municipal de Serviços Urbanos - SEMSUR há uma equipe de monitores ambientais que visita e orienta os moradores e comerciantes quando é identificado algum ponto de disposição inadequada de resíduos. Já a Secretaria de Meio Ambiente - SEMEIA possui na escola de educação Ambiental, no Horto Florestal, que desenvolve um programa de educação ambiental e cidadania que visa sensibilizar toda população da cidade por meio de visitação e ações educativas.

Sobre a origem do lixo com potencial de reciclagem coletado, o entrevistado informou que a UTRE/RB recebe resíduos sólidos recicláveis unicamente da cidade de Rio Branco, embora haja possibilidade de parceria com outros municípios vizinho.

Acerca da viabilidade econômica, social e ambiental para reciclagem do lixo coletado, o entrevistado informou que sim. Contudo, há de se considerar que a pequena quantidade de resíduos sólidos recolhidos por meio da coleta seletiva, menos de 1% do total geral, poderá ser muito significativa do ponto de vista social e ambiental, mas economicamente não é viável.

Sobre o conteúdo do Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, o entrevistado disse que conhece e que a cidade de Rio Branco tem um Plano Municipal de Resíduos Urbanos em fase de conclusão, e segue as orientações das normas nacionais. Em conversa direta com a Sra. Deise, uma das Diretoras da SEMSUR, a mesma informou ao entrevistador que o projeto básico da UTRE foi elaborado com base no Manual Nacional, Resoluções do CONAMA e NBRs, haja vista que o Estado ainda não dispõe de um Plano próprio para esse fim.

II - Entrevista com os vizinhos da UTRE:

Em visita pessoal realizada junto a quatro moradores vizinhos da UTRE/RB, os entrevistados responderam acerca dos pontos positivos e negativos trazidos com a instalação da Unidade de Tratamento, os mesmos relataram como aspecto positivo o tratamento adequado do lixo, e como aspecto negativo mo aumento

substancial de urubus e moscas bem como o mau cheiro insuportável levado pelo vento, da UTRE às suas residências. Também relataram que nos dias que há invasão de urubus na UTRE os funcionários da mesma queimam fogos para afugentá-los, piorando a situação dos vizinhos, pois os pássaros atacam até mesmo os animais recém nascidos criados nas fazendas.

Quanto ao conhecimento dos processos da Unidade de Tratamento, os entrevistados demonstraram quase total desconhecimento aos processos de tratamento na UTRE, alguns que visitaram a Unidade tiveram acesso apenas à área administrativa, não sabem como se dá os processos de tratamento e disposição do lixo ali destinado.

Indagados a respeito da reciclagem dos resíduos que produzem em seus domicílios, alguns entrevistados responderam que não reciclam e se justificam afirmando que sua produção de lixo é insignificante, e outro diz que apesar de ser pequena a quantidade do seu lixo, a parte não orgânica é separada e, colocada na caixa receptora da UTRE que fica defronte a sua propriedade.

A respeito da reciclagem do lixo todos entrevistados afirmam que é bom, pois ajuda a preservar o meio ambiente, diminuindo o lixo que vai para o lixão ou mesmo jogado de qualquer jeito e ainda gera renda aos catadores, que vendem os materiais inservíveis para a reciclagem, depois eles são transformados em produtos e voltam ao mercado. Os vizinhos da UTRE/RB ficaram bem à vontade para responder as perguntas, só não demonstraram maior preocupação com o seu próprio lixo.

Quanto ao que necessita ser feito para melhorar o trato com o lixo na UTRE/RB, os entrevistados firmam unânimes em externar a necessidade de haver uma interação entre a UTRE e eles, para equacionar os problemas relacionados com o lixo ali depositado e tratado, alegam também a necessidade de implementar a coleta seletiva para que uma quantidade maior do lixo seja reciclado, tratando o lixo de forma correta conforme anunciado pela engenheira do projeto em visita aos mesmos.

3.9 Resumo dos resultados

O Quadro 1 apresenta uma comparação entre as informações do Manual de Gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos e os dados coletados por meio da entrevista ao Secretário Municipal de Serviços Urbanos.

Quadro 1: Resumo dos resultados

| Questionamento | Manual** | Secretário* |
|--|--|--|
| 1) Quantidade de resíduos sólidos se destinam à UTRE e quanto por forma de coleta seletiva. | Segundo Monteiro (2001), no lixo recolhido por meio da coleta regular, com o uso de coletores compactadores (como é o caso da cidade de Rio Branco), o material reciclável é misturado ao lixo domiciliar, tornando inviável sua separação para a reciclagem, pois ficaria muito oneroso e apenas 3 a 6% seriam aproveitados. | São coletados uma média de 220 ton./dia de resíduos sólidos através da coleta regular e, somente 1 ton. através da coleta seletiva. |
| 2) Parcerias da UTRE para fins de reciclagem. | Com a instalação de PEV em parceria com empresas privadas; os grandes geradores de resíduos responsáveis pelos seus próprios rejeitos; a população empenhada na separação do seu lixo em seus domicílios; Catadores organizados; etc. | Existem parcerias com a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis de Rio Branco – CATAR e a RECICLANIP para recolhimento de pneumáticos – Logística reversa |
| 3) A respeito da reciclagem por meio da compostagem dos resíduos sólidos urbanos. | A instalação de compostagem só deve haver quando estudos técnicos e econômicos assim indicarem, levando-se em consideração área para aterros, mercado para o composto, custos de instalação etc. | A compostagem é gerenciada pela Secretaria de Floresta e Agricultura Familiar – SAFRA, usando processo convencional e tempo de maturação de 90 dias, processando cerca de 1ton/dia. |
| 4) Dificuldades com a coleta, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos. | A coleta domiciliar deve obedecer uma frequência regular preestabelecida, recolhendo o lixo diretamente nos imóveis, para que o cidadão possa colocá-los devidamente acondicionados na calçada em frente seu imóvel, não devendo permanecer muito tempo no logradouro público para evitar mau cheiro, atração de animais e outros inconvenientes. O ideal é que a regularidade seja cumprida à risca para que a população possa confiar e colocando seu lixo e vê-lo coletado com segurança. | Realizados por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura, não havendo dificuldades operacionais. Porém, parte da população não colabora com nossas solicitações e campanhas, depositando seus lixos em locais inapropriados, como terrenos baldios e área periféricas, não permitindo maior eficiência e eficácia da Prefeitura. |

| | | |
|--|---|---|
| <p>5) Campanhas e conscientização dos geradores de lixo.</p> | <p>Após a implantação da coleta seletiva a Prefeitura deve manter a população permanentemente mobilizada através de campanhas de sensibilização e educação ambiental, para que haja eficácia e eficiência no cumprimento dos objetivos propostos. Nas cidades turísticas deve ser dada uma atenção especial para a questão da sua estética, principalmente no período de férias, onde haverá maior fluxo.</p> | <p>Na SEMSUR há uma equipe de monitores ambientais que visitam e orientam moradores e comerciantes quando é notado algum ponto de disposição inadequada do lixo. Já a Secretaria de Meio Ambiente – SEMEIA desenvolve um programa de educação ambiental e cidadania que visa sensibilizar toda população da cidade com visitaçõ e ações educativas.</p> |
| <p>6 Cidades das quais vem o resíduo sólidos tratados na UTRE.</p> | <p>O consórcio formado entre municípios é uma forma de tratar e destinar o lixo de uma compensando-o por meio de acordo de cooperação; a exemplo, o aterro sanitário de Várzea Paulista no Estado de São Paulo funciona na metodologia de consórcio e é bem sucedido.</p> | <p>A UTRE recebe resíduo unicamente da cidade de Rio Branco, embora haja a possibilidade de parceria com outros municípios vizinhos.</p> |
| <p>7) Se a reciclagem é viável dos pontos de vista econômico, social e ambiental.</p> | <p>Independentemente da forma de gestão, os recursos do Tesouro municipal e a arrecadação de tarifas possíveis devem equivaler ao orçamento de custeio e despesas das operações com limpeza da cidade.</p> | <p>Disse apenas SIM</p> |
| <p>8) Conhecimento e aplicação do Manual de gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos na UTRE.</p> | <p>O Manual Nacional de Resíduos Sólidos, elaborado com o objetivo de subsidiar de forma técnica e pedagógica os órgãos das esferas Federal, Estadual e Municipal no tocante a coleta, tratamento e disposição final do lixo, com maior ênfase na municipalidade, a quem cabe o desempenho de elemento protagonista na Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.</p> | <p>A cidade de Rio Branco tem um Plano Municipal de Resíduos Urbanos em fase de conclusão e segue orientações e normatizações nacionais.</p> |

* Informação dada na **Entrevista ao Secretário Municipal de Serviços Urbanos.**

* *Informação contida em **Monteiro, 2001.**

No quadro 1 item 1, as informações do Secretário mostram que há uma quantidade muito pequena de coleta seletiva em relação a quantidade de lixo coletado regularmente. Considerando as orientações do Manual que cita a inviabilidade de fazer-se reciclagem de resíduos sólidos colhidos por meio da coleta regular, isso deixa clara a necessidade de ampliação da coleta seletiva.

No quadro 1 item 2, as informações do Secretário mostram que há parceria na reciclagem do lixo na UTRE/RB, corroborando com o que diz o Manual a respeito de parcerias para reciclagem de resíduos sólidos.

No quadro 1 item 3, segundo o Secretário a compostagem na UTRE/RB é feita pela SAFRA, usando processo convencional O Manual orienta que a instalação de compostagem deve ser precedida de estudo técnico criterioso para avaliar a viabilidade econômica e outros fatores atinentes ao Aterro Sanitário, como o tratamento dos resíduos com uso desse método na UTRE/RB é muito pequeno, fez-se necessário que o poder público assumisse essa tarefa.

No quadro 1 item 4, as informações do Secretário dão conta que a coleta regular é realizado por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura, e que não há dificuldades operacionais. No entanto, parcela da população não colabora com as solicitações e campanhas educativas, depositando seus lixos em locais inapropriados, como terrenos baldios e áreas periféricas, prejudicando a eficiência e eficácia da Prefeitura O Manual orienta que a coleta domiciliar cumpra rigorosamente a frequência regular preestabelecida, para que o cidadão possa colocar seu lixo devidamente acondicionado em frente a seu imóvel e ter a certeza que será coletado com segurança, não devendo permanecer muito tempo no logradouro público para evitar mau cheiro, atração de animais e outros inconvenientes. É provável que se houver ações educativas mais maciças e com maior frequência a população possa colaborar mais.

No quadro 1 item 5, o Secretário afirma que na SEMSUR há uma equipe de monitores ambientais que visitam e orientam moradores e comerciantes quando é notado algum ponto de disposição inadequada do lixo. Enquanto que a Secretaria de Meio Ambiente – SEMEIA desenvolve um programa de educação ambiental e cidadania que visa sensibilizar toda população da cidade com visitaçao e ações educativas. O Manual orienta que após a implantação da coleta seletiva a Prefeitura deve manter a população permanentemente mobilizada através de campanhas de sensibilização e educação ambiental, para que haja eficácia e eficiência no cumprimento dos objetivos propostos. Percebe-se que as ações de educação junto à população são fundamentais para o sucesso da coleta seletiva, e que as ações da Prefeitura e o que preconiza o Manual estão de acordo, embora note-se pequenas divergências.

No quadro 1 item 6, o Secretário afirma que a UTRE recebe resíduos apenas da cidade de Rio Branco, mas que há possibilidade de parceria com outros municípios vizinhos. O Manual diz que o consórcio formado entre municípios é outra forma de tratar e destinar o lixo de uma cidade compensando-o por meio de acordo de cooperação. Agindo assim, poderia tornar até mais interessante para os consorciados do ponto de vista econômico e operacional.

No quadro 1 item 7, o Secretário afirma apenas que sim. O Manual orienta que: Independentemente da forma de gestão, os recursos do Tesouro municipal e a arrecadação de tarifas possíveis devem equivaler ao orçamento de custeio e despesas das operações com limpeza da cidade. Sabe-se que quanto maior for a quantidade de resíduos sólidos encaminhados para a reciclagem menor será a quantidade do lixo a ser coletado, tratado e disposto no Aterro Sanitário, como isso, haverá redução de custos significativos e ampliação da reciclagem, com outros ganhos indiretos. A afirmativa do Secretário corrobora com o que determina o Manual.

No quadro 1 item 8, o Secretário informa que a cidade de Rio Branco tem um Plano Municipal de Resíduos Urbanos em fase de conclusão, mas segue orientações e normatizações nacionais. O Manual foi elaborado com fins de subsidiar de forma técnica e pedagógica aos órgãos das esferas Federal, Estadual e Municipal quanto a coleta, tratamento e disposição final do lixo, com maior ênfase na esfera municipal, a quem cabe o papel de protagonista no desempenho da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Nota-se que o entrevistado tem ciência do conteúdo do Manual e que a UTRE/RB funciona tomando por base, sobretudo, o que preceitua a Manual, Resoluções do CONAMA e NBRs.

No Quadro 2, encontra-se o comparativo dos dados e informações da pesquisa coletados junto ao Manual de Gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos e aos moradores vizinhos da UTRE Rio Branco.

Quadro 2: Resumo dos resultados

| Questionamento | Manual** | Vizinhos da UTRE* |
|---|--|--|
| 1) Impactos positivos e negativos que a instalação da UTRE trouxe para a população. | Nunca é demais lembrar as dificuldades de se implantar um aterro sanitário, não somente porque requer a contratação de um projeto específico de engenharia sanitária e ambiental e exige um investimento inicial relativamente elevado, mas também pela rejeição natural que qualquer pessoa tem ao saber que irá morar próximo a um local de acumulação de lixo. | Como aspecto positivo o tratamento adequado do lixo, como aspecto negativo o aumento de urubus, moscas e o mau cheiro advindo da UTRE/RB; há dias que eles (o pessoal da UTRE) queimam fogos para afugentar os urubus e eles invadem nossas propriedades, atacando animais recém nascidos. |
| 2) Ter conhecimento dos processos de tratamento da UTRE. | É fundamental que as equipes encarregadas do planejamento e da operação dos serviços nas prefeituras estejam capacitadas e apliquem os recursos disponíveis com bom senso, utilizando tecnologias e métodos adequados e respeitando as peculiaridades econômicas, sociais e culturais da população local. | Demonstraram não conhecer o funcionamento da UTRE, alguns até já foram lá, mas só até a recepção. |
| 3) Sobre a reciclagem do resíduos recicláveis na residência. | O tratamento mais eficaz é o prestado pela própria população quando está empenhada em reduzir a quantidade de lixo, evitando o desperdício, reaproveitando os materiais, separando os recicláveis em casa ou na própria fonte e se desfazendo do lixo que produz de maneira correta. | Alegaram ser muito pouco e alguns afirmaram que os resíduos não orgânicos acondicionam e depositam na caixa receptora da própria UTRE que fica no margem da BR 364. |
| 4) O que acha da Reciclagem do lixo. | A reciclagem propicia as seguintes vantagens: <ul style="list-style-type: none"> • preservação de recursos naturais; • economia de energia; • economia de transporte (pela redução de material que demanda o aterro); • geração de emprego e renda; • conscientização da população para as questões ambientais. | Alguns informaram ser bom, pois diminui a quantidade de lixo que vai para o aterro sanitário e ainda voltam mercado como um novo produto. |
| 5) Sobre o que | O aterro sanitário é um método para disposição final dos resíduos sólidos urbanos, sobre terreno natural, através | Afirmam que seria uma maior interação da UTRE com os moradores (vizinhos), para minimizar os problemas antes |

| | | |
|--|---|---|
| <p>poderia ser feito para melhorar o tratamento dos resíduos sólidos daquela região.</p> | <p>do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, em particular à saúde e à segurança pública.</p> | <p>mencionados e que seja implementado a coleta seletiva, para que menos lixo vá parar naquele aterro sanitário, que fosse feito conforme informou a Engenheira em visita aos mesmos quando da implantação da UTRE.</p> |
|--|---|---|

* Informação dada na **Entrevista com os vizinhos da UTRE**

* Informação contida em **Monteiro, 2001**.

No quadro 2 item 1, os entrevistados apontam aspecto positivo, como o tratamento adequado do lixo e, como aspectos negativos o aumento de urubus, moscas e o mau cheiro advindo do lixo, agravando o problema nos dias que agentes da UTRE queimam fogos para afugentar os urubus, momento em que eles invadem suas propriedades, acampando e, vezes, atacando animais recém nascidos. O Manual orienta que nunca é demais lembrar as dificuldades de se implantar um aterro sanitário, não somente porque requer a contratação de um projeto específico de engenharia sanitária e ambiental e exige um investimento inicial relativamente elevado, mas também pela rejeição natural que qualquer pessoa tem ao saber que irá morar próximo a um local de acumulação de lixo. Vê-se que os moradores vizinhos da UTRE/RB enfrentam sérios problemas em relação ao aumento das moscas, dos urubus e do mau cheiro típico do lixo levado pelo vento até suas casas, o que pode ser considerado um risco à saúde pública (para os moradores); observa-se que a Prefeitura não tem mantido contacto com os mesmos no sentido de conhecer e tentar minimizar os transtornos vividos por eles (os moradores), não corroborando com as orientações e determinações do Manual.

No quadro 2 item 2, os entrevistados afirmam desconhecer o funcionamento da UTRE/RB, alguns até já até adentraram lá, mas só até a recepção. Manual orienta que é fundamental que as equipes encarregadas do planejamento e da operação dos serviços nas prefeituras estejam capacitadas e apliquem os recursos disponíveis com bom senso, utilizando tecnologias e métodos adequados e respeitando as peculiaridades econômicas, sociais e culturais da população local. Observa-se que a Prefeitura não vê os vizinhos da UTRE/RB como parte importante naquele espaço, não buscando estreitar as relações de integração e ciência da realidade, mas seria até difícil devido a tratar-se de fazendas e normalmente quem permanece lá são gerentes, capatazes e peões e que há volatilidade com certa frequência no seu efetivo.

No quadro 2 item 3, os entrevistados afirmam que o lixo produzido em suas casa é muito pouco para se preocupar, outros dizem que os seus resíduos não orgânicos são acondicionam e depositados na caixa coletora da própria UTRE que fica defronte a mesma. O Manual assegura que tratamento mais eficaz é o prestado pela própria população quando está empenhada em reduzir a quantidade de lixo, evitando o desperdício, reaproveitando os materiais, separando os recicláveis em casa ou na própria fonte e se desfazendo do lixo que produz de maneira correta. Observa-se a desinformação dos moradores vizinhos da UTRED/RB em relação à destinação adequada do lixo, o que demonstra a necessidade de maior atenção por parte da Prefeitura, levando-os informações e campanhas educativas sobre o assunto.

No quadro 2 item 4, os entrevistados vêem a reciclagem com algo bom, pois diminui a quantidade de lixo que vai parar no aterro sanitário e estes após o processamento voltam mercado em forma de novos produtos. O Manual mostra vantagens da reciclagem, como:

- preservação de recursos naturais;
- economia de energia;
- economia de transporte (pela redução de material que demanda o aterro);
- geração de emprego e renda;
- conscientização da população para as questões ambientais.

Observa-se que há motivos de sobra para se praticar à reciclagem, bastando que a Prefeitura se envolva mais com seus vizinhos, levando até eles as informações adequadas à prática da reciclagem no meio rural e prestando algum apoio ao mesmos, para melhorar a relação entre ambos.

No quadro 2 item 5, os entrevistados afirmam que uma maneira para minorar seus transtornos com os problemas oriundos do Aterro Sanitário, seria uma maior interação da UTRE/RB com eles (vizinhos), para minimizar os problemas com o aumento das moscas, urubus e com o mau cheiro insuportável carregado pelo vento até suas residências, mas apontam também a necessidade de implementado a coleta seletiva, para que menos lixo vá parar naquele aterro sanitário, e que fosse feito em conformidade com o que fora informado pela Engenheira em visita aos mesmos quando da implantação da UTRE. O Manual afirma que o Aterro Sanitário é um método para disposição final dos resíduos sólidos urbanos, sobre terreno

natural, através do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, em particular à saúde e à segurança pública. Observa-se a falta de interação da Prefeitura com seus vizinhos e os problemas enfrentados por eles com a implantação da mesma naquela região. Seria interessante que campanhas educativas e capacitação para as práticas da reciclagem e da compostagem fossem alcançadas aquela população para que se sentissem inseridas e valorizadas, revertendo-se em muito o quadro que se apresenta.

[\[voltar ao topo\]](#)

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A gestão ambiental no Estado do Acre ainda não possui um plano específico, sendo que este está em andamento. Assim, a UTRE/RB foi planejada e implementada com base no Manual Nacional de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Resoluções CONAMA e NBRs.

Quanto mais desenvolvida é a sociedade, maior é seu consumo e por consequência o volume de resíduos gerados. A maior parte do lixo produzido é recolhido e tratado por meio de meio de coletor compactador indo parar no aterro sanitário integralmente. Nota-se que a falta de comprometimento e a pouca importância dada aos rejeitos produzidos, assim como, sua deposição inadequada tem agravado ainda mais o problema de saúde pública e saneamento básico na cidade de Rio Branco, isto é mais comum na periferia, onde a coleta domiciliar não obedece a uma frequência regular.

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos quando praticada com rigor oferece grandes vantagens, possibilita a aplicação e ampliação do processo de reciclagem e compostagem, reduzindo custos operacionais, promove o desenvolvimento sustentável, bem estar social, mas é necessária a aplicação de tecnologia eficiente e tratamento sistemático dos resíduos desde sua fonte geradora até sua destinação final, reciclando a maior parte possível. Contudo, o ideal seria reduzir ao máximo a geração de resíduos, mas como? Se cada vez mais aumenta o consumo e desperdício de produtos fabricados para o mundo capitalista de consumo desenfreado, cujo objetivo é o lucro, onde se produz e consome mais. Percebe-se uma espécie de consciência cega para as questões ambientais. Uma forma de diminuir a quantidade de resíduos sólidos já produzidos é a reciclagem. A importância da reciclagem para retornar ao ciclo produtivo os produtos gerados para auto consumo e suas respectivas embalagens que representam a maior parte do lixo gerado pela sociedade.

Na produção mais limpa, as empresas são disponibilizadas de modo que os rejeitos de uma sirvam de matéria prima para a outras, até que se reduzam ao máximo os resíduos. Uma gestão integrada eficiente é aquela que trabalha integrada com otimização dos recursos escassos e que atinja satisfatoriamente os fatores econômicos, sociais tecnológicos e, sobretudo, ambientais,

obedecendo à legislação e como fruto obtenha benefícios nessas áreas, minimizando o problema de saúde pública.

O **objetivo geral** deste trabalho foi comparar a Gestão de Resíduos Sólidos Recicláveis praticada na UTRE Rio Branco à luz do Manual Nacional de Resíduos Sólidos Recicláveis.

Ao concluir o presente trabalho e avaliarmos os resultados alcançados, podemos fazer uma análise do estudo de pesquisa em relação ao que determina o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, apontando pontos convergentes e divergentes em relação ao que é praticado na UTRE/RB. Diante das observações e dados levantados pelo pesquisador pode-se constatar a prática da reciclagem, com aplicação de políticas socioeconômica e ambientais, onde a Cooperativa de Catadores está instalada dentro do espaço da UTRE recebendo os resíduos recolhidos na coleta seletiva, fazendo a segregação adequada e repassando-os a empresa de reciclagem; observou-se também que há parceria com outra empresa do Centro-Sul para recolhimento de pneus usados, além da própria Prefeitura por meio da Secretaria de Floresta e Agricultura Familiar – SAFRA executar o processo de compostagem em espaço específico dentro da UTRE/RB, gerando em média 1.000 kg/dia. Existe um Plano Estadual de Resíduos Sólidos para o Acre em fase de conclusão, mas a UTRE/RB foi implantada e opera com base no que orienta o Manual Nacional de Resíduos Sólidos; Resoluções do CONAMA e NBRs. A UTRE/RB foi projetada e implantada com o objetivo de proporcionar a coleta, tratamento e destinação final adequado do lixo da cidade de Rio Branco/AC, ela segue orientações do Manual Nacional de Resíduos Sólidos, Resoluções do CONAMA e NBRs, a respeito da coleta seletiva, da reciclagem de resíduos sólidos, da compostagem e do recolhimento dos pneus usados, no entanto, percebe-se que ainda há muito que melhorar para atingir seus objetivos, a quantidade de resíduos destinados a reciclagem é muito aquém, e muito lixo vai parar aterro sanitário, comprometendo sua estrutura e reduzindo sua vida útil. A população acreana não tem a cultura que a influencie a aderir a coleta seletiva, e as ações de educação ambiental e cidadania por parte da Prefeitura junto aos munícipes ainda são muito pequenas, com isso dificulta-se a implementação e expansão deste método de coleta. Porém o manual diz que, ao contrario do que acontece em Rio Branco, é

obrigação da Prefeitura a divulgação de modo a estimular a adesão da coleta seletiva por parte da população de sua área de abrangência.

Ressaltando de forma explícita as principais divergências, que foram detectadas na pesquisa, entre o que é praticado na UTRE – Rio Branco e a Legislação Específica (Manual), temos:

- A maior parte dos resíduos sólidos coletados é por meio de coleta regular, tornando-o inviável a sua reciclagem, enquanto que a coleta seletiva possibilitaria a reciclagem de 100% do material recolhido.
- No quadro 1 item 4, o Secretário afirma a coleta regular é feita por empresa terceirizada, e que não há problemas operacionais, mas parcela da população não atende as solicitações e campanhas educativas, depositando seus lixos em locais inadequado, tais como: terrenos baldios e áreas periféricas, prejudicando a eficiência e eficácia da Prefeitura, O Manual orienta que a coleta domiciliar cumpra rigorosamente a frequência regular preestabelecida, para que o cidadão possa colocar seu lixo devidamente acondicionado em frente a seu imóvel e tenha certeza que será coletado com segurança, não devendo permanecer muito tempo no logradouro público para evitar mau cheiro, atração de animais e outros inconvenientes. É provável que se houver ações educativas com maior frequência e, fiscalização cerrada junto a essas áreas críticas a população possa colaborar mais.
- No quadro 1 item 5, o Secretário deixa claro que na SEMSUR há uma equipe de monitores ambientais que visitam e orientam moradores e comerciantes quando é notado algum ponto de disposição inadequada do lixo. Já na Secretaria de Meio Ambiente – SEMEIA é desenvolvido um programa de educação ambiental e cidadania com vistas a sensibilizar toda população da cidade com visitações e ações educativas. O Manual orienta que após a implantação da coleta seletiva a Prefeitura deve manter a população permanentemente mobilizada através de campanhas de sensibilização e educação ambiental, para que haja eficácia e eficiência no cumprimento dos objetivos propostos. Percebe-se que as ações de educação junto à

população são fundamentais para o sucesso da coleta seletiva, e que as ações da Prefeitura e o que preconiza o Manual estão de acordo. Ver-se que há falta de sintonia entre as equipes de monitoramento e educadores ambientais, pois a fiscalização deveria agir com maior rigor com consequências para os infratores e os educadores deveriam reeducá-los para que estes colaborem com a limpeza pública continuamente.

- No quadro 1 item 6, o Secretário afirma que o a UTRE/RB recebe e trata o lixo apenas do município de Rio Branco, mas que há possibilidade de fazer parcerias com outros municípios vizinhos, o Manual mostra essa viabilidade, com diferencial muito interessante do ponto de vista econômico.
- No quadro 1 item 7, o Secretário afirma da viabilidade econômica para reciclagem do lixo recebido na UTRE/RB, mas não dá detalhes. O Manual orienta que os recursos do Tesouro municipal e a arrecadação de tarifas possíveis devem equivaler ao orçamento de custeio e despesas das operações com limpeza da cidade, e a maior quantidade de resíduos sólidos encaminhados para a reciclagem diminui o lixo a ser coletado, tratado e disposto no Aterro Sanitário, havendo contenção de custos significativos e ampliação da reciclagem, com importantes ganhos indiretos. A afirmativa do Secretário corrobora com o que determina o Manual, mas a quantidade de reciclados é pequena em relação ao montante do lixo produzido, isso mostram a necessidade de ampliação das ações efetivas para ampliação de parcerias, de modo especial com a própria população.
- No quadro 2, item 1 os entrevistados falam de aspectos positivos e negativos em ter um aterro sanitário como vizinho, eles vêem como positivo o tratamento adequado do lixo, mas apontam alguns problemas advindos da UTRE/RB, tais como: o aumento das moscas, urubus e mau cheiro característico do lixo; o Manual adverte para a rejeição natural de quem mora próximo de aterros sanitários, lixões etc, e para amenizar esse problema a Prefeitura deveria estabelecer

uma interação maior com os mesmos, para torná-los parceiros e aplicar ações proativas que minimize o problema sofrido por eles.

- No quadro 2 item 2, os entrevistados demonstram desconhecer o funcionamento da UTRE/RB, vêem apenas como um lixão, a Prefeitura poderia melhorar a imagem perante os vizinhos daquela unidade, dando-lhes maior atenção, pois de uma forma ou de outra são eles que sofrem o impacto direto com o lixo ali depositado.
- No quadro 2 item 3, os entrevistados afirmam não dá muita importância aos seus resíduos, por tratar-se de quantidade muito pequena, mas alguns demonstram preocupação com os resíduos não orgânicos, acondicionando-os e depositando na caixa receptora da própria UTRE, o Manual orienta que a sociedade é o principal agente gerador do lixo e, portanto, é também o principal parceiro na seleção e acondicionamento adequado do lixo, bem como redução de sua produção, reaproveitamento por meio de reciclagem, compostagem etc. Caso houvesse uma interação mais estreita entre a Prefeitura e os vizinhos da UTRE melhoraria a qualidade de vida daquela população que mostraram sofrer muito com a ausência do poder público municipal.
- No quadro 2 item 4, os entrevistados vêem como muito positivo a reciclagem, mas não a praticam por falta de conhecimento; o Manual prever que a Prefeitura desempenhe o papel de colaboradora e fomentadora de ações educativas socioambientais junto aquela população. O que até o presente não vem ocorrendo.
- No quadro 2 item 5, os entrevistados No quadro 2 item 5, os entrevistados vêem como uma forma de minorar seus transtornos com o Aterro Sanitário, seria uma maior interação da Prefeitura (UTRE/RB) com eles (vizinhos), com implementação de tecnologias mais adequadas para melhor tratar o lixo, e dizem que há necessidade de implementação da coleta seletiva, para que menos lixo vá parar naquele aterro e, que fosse feito conforme fora informado pela Engenheira ambiental em visita aos mesmos quando da implantação da UTRE. O Manual afirma que o Aterro Sanitário é um método para disposição final dos resíduos sólidos urbanos, sobre

terreno natural, através do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, em particular à saúde e à segurança pública. Observa-se a inércia da Prefeitura em desenvolver ações que possam melhorar a relação com seus vizinhos e minimizar os problemas enfrentados por eles com a implantação da UTRE/RB naquela região. Seria interessante que campanhas educativas e capacitação para as práticas da reciclagem e da compostagem fossem alcançadas aquela população para que se sentissem inseridas e valorizadas, e quem sabe, revertendo a situação caótica em que eles vivem com a presença indesejável e constante de inconvenientes causados pelo tratamento e depósito de lixo naquela unidade.

No decorrer da pesquisa de campo para elaboração do presente trabalho o autor enfrentou muitas dificuldades, principalmente no que concerne ao acesso às informações do funcionamento da UTRE/RB, por tratar-se de um projeto orientado com base no Manual Nacional e outras Normas Nacionais, haja vista que o Município ainda não dispõe de um Plano próprio que norteie o assunto. Outro fator que dificultou foi obter feedback do Secretário Municipal de Serviços Urbanos, pois devido ao período de grandes enchentes na cidade de Rio Branco o mesmo ficou diretamente envolvidos com muito problemas em diversas partes da cidade, não dispondo de tempo para prestar as informações solicitadas. Mas sentiu-se a necessidade de buscar informações em outras fontes para que este trabalho ficasse mais rico de conteúdo, mas por limitação de tempo para cumprir o cronograma acadêmico não foi possível. As entrevistas com os vizinhos da UTRE/RB foram mais fáceis, apenas os deslocamentos até suas propriedades é que foram os mais difíceis.

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de mostrar os pontos de congruência e incongruência em relação as práticas na UTRE/RB e o que determina o Manual Nacional de Resíduos Sólidos, já que por falta de um Plano próprio o município projetou e implantou a mesma tomando por base a Legislação nacional. Considere-

se que as informações que foram coletadas e processadas aqui dispostas são importantes, e atingiram os objetivos, mas o assunto não se esgota e seria muito importante que futuros acadêmicos e outros interessados na pesquisa científica buscassem desenvolver trabalhos relacionados a este tema, para que haja um aprofundamento cada vez mais do assunto.

[\[voltar ao topo\]](#)

REFERÊNCIAS:

- ACRE, Brasil. Lei nº 1.117 de 26 de Janeiro de 1994. Artigo nº 94. **Sistemas Estaduais de C&T**. Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre e dá outras providências. Rio Branco, Acre, 26 de janeiro de 1994.
- ACRE, Notícias do. **Sema inicia consulta pública para Lei da Política Estadual de Resíduos Sólidos**. Rio Branco - Acre, 16 de Junho de 2010. Disponível em: <http://www.agencia.ac.gov.br/index.php/noticias/meio-ambiente/12981-sema-inicia-consulta-pblica-para-lei-da-politica-estadual-de-resduos-slidos.html>. Acesso em: 16 de set. 2011.
- AMAZÔNIA, Portal. **Vereador denuncia acúmulo de lixo e culpa secretário da Sensur por contratar maquinário velho**. Rio Branco, 29 de Outubro de 2010. Disponível em: <http://portalamazonia.globo.com/new-structure/view/scripts/noticias/noticia.php?id=113995>. Acesso em: 16 de out. De 2011
- BARBOSA, Sandra M. M. **Gestão Integrada de Resíduo Sólidos**. Universidade Católica de Pelotas – PUC, Pelotas, Junho/2000
- CÉZAR-MATOS, Arlinda. **Plano para um sistema integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para o município de Novo Hamburgo-RS**. Porto Alegre, 13 á 15 de Junho de 2011. Disponível em: <http://observatorioderesiduos.com.br/wp-content/uploads/2011/12/Plano-para-um-sistema-integrado-de-gerenciamento.pdf> >_ Acesso em: 16 de set. 2011.
- DELEZARO, Walter; BARBIERI, José Carlos. RAE: **Geração de Emprego e Preservação do Meio Ambiente**. São Paulo, v. 34, n. 6 , p. 73-79, nov./dez. 1994
- DUARTE, Oly, **O lixo pra onde vai?**. Cadê o lixo? Jornal: Meu Lugar, Ano 4 nº 43, Rio Branco - Acre, 29 de março de 2010. Disponível em: http://www.pmrbr.ac.gov.br/v4/images/stories/2010/mar_2010/meulugar43.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.
- DUARTE, Oly, **Prefeitura apresenta plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio Branco - Acre, 14 de Julho de 2009. Disponível em: http://www.riobranco.ac.gov.br/v4/index.php?option=com_content&view=article&id=503:-prefeitura-apresenta-plano-de-gerenciamento-de-residuos-solidos&catid=1:noticias&Itemid=68. Acesso em: 16 set. 2011.
- ENES, Rita de Casia Abreu; MARQUES DA COSTA, Gustavo. 3º forum Internacional de Resíduos Sólidos, **Reaproveitamento de Resíduos Sólidos Numa Horta Escolar Visando a Sustentabilidade**. Porto Alegre, 13 á 15 de Junho de 2011
- GIANNETTI, Biagio Fernando; ALMEIDA, Cecília M. Villas Boas de; BONILLA, Sílvia H. RAE Eletronica: **Implementação de Eco-Tecnologias rumo a Ecologia Industrial**. RAE-eletrônica, Volume 2, Número 1, jan-jun/2003.
- MICHAELSEN, Jaqueline; NAIME, Roberto. **Diagnóstico Atual da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Nova Hartz**. Porto Alegre, 13 á 15 de Junho de 2011

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em:

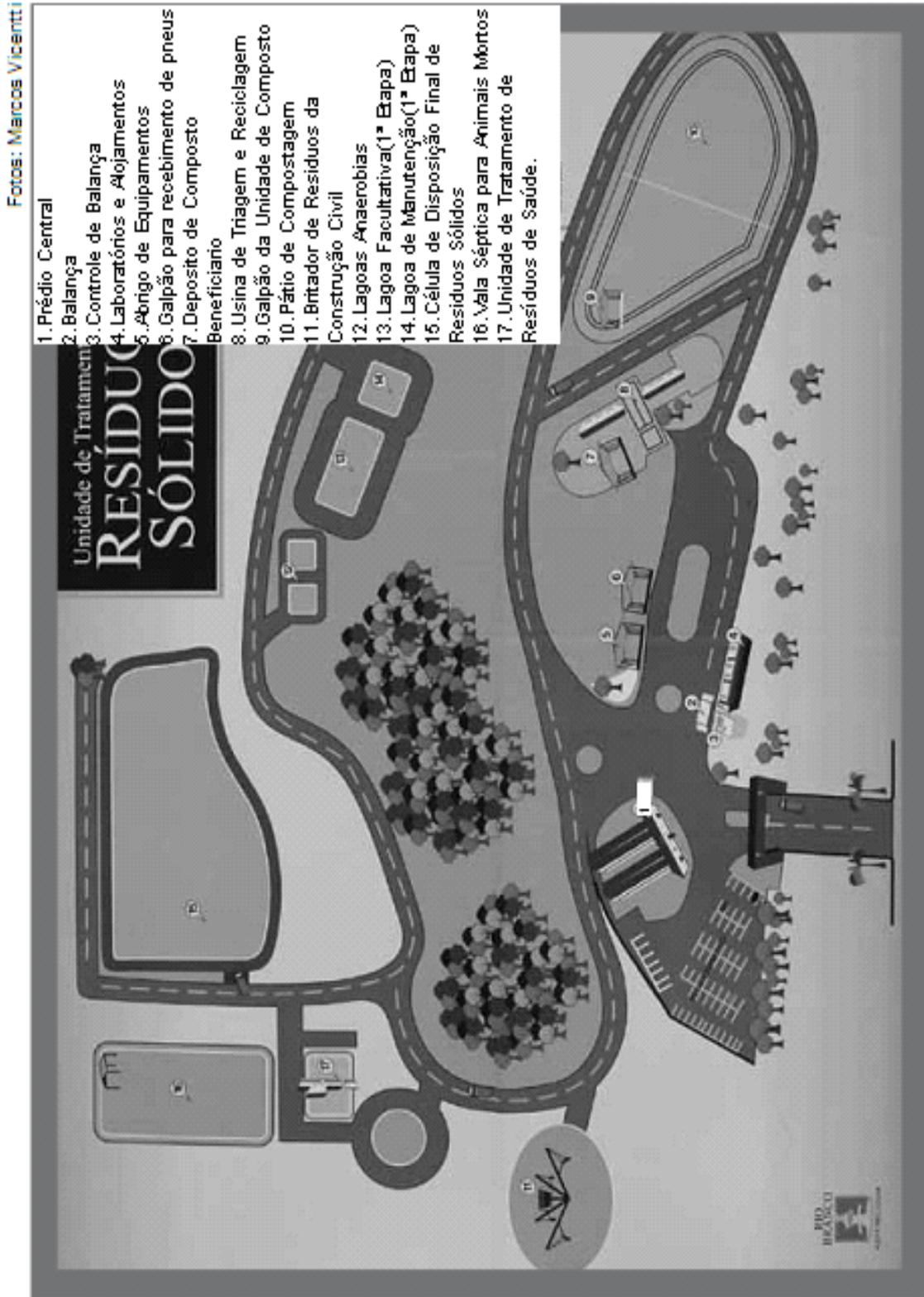
< <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf> >. Acesso em 16 set. 2011.

PERBICHE, José Mauro. **Avaliação de Desempenho Ambiental do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Empresa Brasileira e Infra-Estrutura Aeroportuária**: 2004. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Ambiental) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná. PUC-PR, CURITIBA, 2004.

RAMOS, Naiara Francisca; ALVES, Clarissa Martins. **O Contexto da Atividade de Coleta de Materiais Recicláveis no Brasil** - Porto Alegre Porto Alegre, 13 á 15 de Junho de 2011

ANEXOS

Anexo 1



Anexo 2



Marcos Vicentti

APÊNDICES

Apêndice 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

Ofício nº. 0203/DRS/SEMSUR

Rio Branco, 23 de março de 2012.

Do: Secretário Municipal de Serviços Urbanos

Para: Aluno do Curso de Administração – EAD. Universidade de Brasília.

Adriano da Costa Soares

Rua Marte, 571 – Adalberto Aragão. Telefone: 3223-2226

Prezado Senhor,

Em atenção a solicitação de Vossa Senhoria, encaminhamos anexo as respostas do Questionário.

Atenciosamente,


Francisco Anastácio Cesário Braga
Secretário

1/2

Estrada Sobral, 70 – Aeroporto Velho, CEP: 69.903-700 – Estado do Acre
Tels. (068) 3225-5559 / 3225-5513 / 3225-3167 e 3225-0470

CIDADE LIMPA NÃO É A QUE MAIS SE LIMPA
É A QUE MENOS SE SUJA



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e
Documentação

Departamento de Administração

Identificação do entrevistado:

Nome:

Endereço:

Trata-se de uma entrevista com o objetivo de obter informações dos processos de gestão de resíduos sólidos recicláveis, na Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Rio Branco/AC – UTRE, situada às margens da BR 364, sentido Rio Branco/AC x Porto Velho/RO, Km 22.

1) Quantas toneladas de resíduos sólidos em média a UTRE Rio Branco recebe diariamente? Desse total, existe uma estimativa de qual seja a porcentagem aproximada que chega por meio da coleta seletiva?

2) A UTRE Rio Branco possui alguma parceria para reciclagem de resíduos sólidos? (Caso sim, pergunte quais são).

3) A UTRE RIO Branco pratica a reciclagem por meio da compostagem dos resíduos sólidos orgânicos? (Caso sim, pergunte como é o processo?)

4) Existe alguma dificuldade para que o lixo seja coletado, tratado e dado sua destinação final na UTRE? Se positivo, qual?

5) Há campanha de conscientização ou treinamentos junto aos geradores do lixo coletado sobre a separação e acondicionamento dos resíduos, em especial, dos possíveis de reciclagem? (Se sim, como acontece?)

6) Os resíduos sólidos recicláveis recebidos na UTRE são somente da capital (Rio Branco) ou de outras cidades? Se positivo, quais?

7) Em sua opinião, a reciclagem do lixo coletado é viável do ponto de vista econômico, social e ambiental?

8) Você conhece o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos?(Se sim, sabe dizer se a UTRE tem algum tipo de obrigação quanto às instruções do manual?)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS**

Questionário - RESPOSTAS

- 1) A média de resíduos sólidos recebidos diariamente pela UTRE é de 220 ton/dia, (dados de 2011) mais 1 ton/dia de coleta seletiva.
- 2) As parcerias para reciclagem ocorrem com a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis de Rio Branco – CATAR e com a RECICLANIP, para recolhimento de pneumáticos – logística reversa
- 3) A compostagem na UTRE é gerenciada pela Secretaria de Floresta e Agricultura Familiar – SAFRA, utilizando o processo convencional, de decomposição sem adição de qualquer componente químico ou físico a massa de lixo, com tempo de maturação de 90 dias, e recebe e processa cerca 1 ton/dia
- 4) A coleta, tratamento e destinação dos resíduos na cidade são realizados por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura, não havendo dificuldades operacionais, no entanto é importante ressaltar que comunidade muitas vezes não atende as solicitações e campanhas realizadas, utilizando-se de terrenos baldios e áreas mais periféricas como pontos inadequados de descarga de resíduos, o que impede um trabalho mais eficiente e eficaz da prefeitura.
- 5) Na SEMSUR há uma equipe de monitores ambientais que visita e orienta os moradores e comerciantes quando é identificado algum ponto de deposição inadequada de resíduos. Já a SEMEIA possui na Escola de Educação Ambiental-Horto Florestal, um programa de educação ambiental e cidadania que visa sensibilizar toda a população da cidade por meio de visitação e ações educativas.
- 6) A UTRE recebe resíduo unicamente da cidade de Rio Branco embora haja a possibilidade de parceria com outros municípios vizinhos.
- 7) Sim.
- 8) Sim, a cidade de Rio Branco tem um Plano Municipal de Resíduos Urbanos em fase de conclusão, e segue as orientações das normatizações nacionais. 2/2

Estrada Sobral, 70 – Aeroporto Velho, CEP: 69.903-700 – Estado do Acre
Tels. (068) 3225-5559 / 3225-5513 / 3225-3167 e 3225-0470

**CIDADE LIMPA NÃO É A QUE MAIS SE LIMPA
É A QUE MENOS SE SUJA**

A.



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e

Documentação

Departamento de Administração

Identificação do entrevistado:

Nome: MÁRIO DA ROCHA (CAPATAZ DA FAZENDA)

Endereço: BR 364 KM 21 - FAZENDA RECREIO

O objetivo da presente entrevista é checar de forma direta o impacto causado aos moradores vizinhos à Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Rio Branco/AC-UTRE.

- 1 Em sua opinião, que impactos (positivos ou negativos) a instalação da UTRE nesta região trouxe para a população? ACHO QUE FOI BOM, MAS EXISTE O PROBLEMA DOS URUBUS E MOSCAS QUE ATACAM O GADO, O MAL CHEIRO TRAZIDO PELO VENTO.
- 2 O Senhor(a) conhece os processos de tratamento na UTRE?
NÃO. AINDA NÃO FUI LÁ.
- 3 O senhor recicla algum lixo em sua residência? Qual? Leva para algum local específico? NÃO.
- 4 O que o Senhor(a) acha da reciclagem do lixo?
É BOM, POIS DIMINUI O LIXO QUE VAI PARA O MEIO AMBIENTE
- 5 Em sua opinião, o que precisa ser feito para melhorar o tratamento dos resíduos sólidos nesta região? UMA MAIOR INTERAÇÃO ENTRE A UTRE E SEUS VIZINHOS PARA TRATAR DESSES PROBLEMAS.



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e

Documentação

Departamento de Administração

Identificação do entrevistado:

Nome: RODRIGO GOMES DA SILVA (GERENTE)

Endereço: BR 364 KM 22 - FAZENDA SÃO PAULO

O objetivo da presente entrevista é checar de forma direta o impacto causado aos moradores vizinhos à Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Rio Branco/AC-UTRE.

1 Em sua opinião, que impactos (positivos ou negativos) a instalação da UTRE

nesta região trouxe para a população? NA MINHA OPINIÃO BENEFICIU POIS HA TRATAMENTO DO LIXO, MAS TROUXE TAMBEM PROBLEMAS PRA NOS, COMO O MAL CHEIRO, AUMENTO DAS MOSCAS E MUITOS URUBUS, PRINCIPALMENTE QUANDO ELAS SOLTAM FOGOS LA NA UTRE PARA AFUGENTA-LOS.

2 O Senhor(a) conhece os processos de tratamento na UTRE?

NÃO. AINDA NÃO VISITEI A UTRE.

3 O senhor recicla algum lixo em sua residência? Qual? Leva para algum local

específico? NÃO, MEU LIXO É MUITO POUCO.

4 O que o Senhor(a) acha da reciclagem do lixo?

ACHO MUITO POSITIVA, POIS RECICLANDO O LIXO DIMINUI A QUANTIDADE QUE VAI PARA O ATERRO SANITARIO, E MUITOS MATERIAIS SÃO TRANSFORMADOS EM OUTROS PRODUTOS.

5 Em sua opinião, o que precisa ser feito para melhorar o tratamento dos resíduos sólidos nesta região? EMPLEMENTAR A COLETA SELETIVA PARA

UMA MAIOR QUANTIDADE DE LIXO RECICLADO E MAIOR INTERAÇÃO DA UTRE COM SUA VIZINHANÇA.



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e

Documentação

Departamento de Administração

Identificação do entrevistado:

Nome: EVANDRO AMORIM DA SILVA (GERENTE)

Endereço: BR 364 KM 22 - FAZENDA LARISSA

O objetivo da presente entrevista é checar de forma direta o impacto causado aos moradores vizinhos à Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Rio Branco/AC-UTRE.

- 1 Em sua opinião, que impactos (positivos ou negativos) a instalação da UTRE nesta região trouxe para a população? BENEFICÍO COM O TRATAMENTO ADEQUADO DO LIXO, SÓ NÃO É MELHOR PORQUE HÁ MUITOS URUBUS E MOSCAS QUE VEM DE LÁ (UTRE).

- 2 O Senhor(a) conhece os processos de tratamento na UTRE? NÃO CONHEÇO, MAS JÁ FUI ATÉ A ÁREA ADMINISTRATIVA.

- 3 O senhor recicla algum lixo em sua residência? Qual? Leva para algum local específico? NÃO. MEU LIXO É POUCO, NÃO FAZ NEM DIFERENÇA.

- 4 O que o Senhor(a) acha da reciclagem do lixo? É MUITO BOM, POIS ALÉM DE DIMINUIR O LIXO NO MEIO AMBIENTE, AINDA GERA RENDA AOS CATADORES.

- 5 Em sua opinião, o que precisa ser feito para melhorar o tratamento dos resíduos sólidos nesta região? CUIDAR MELHOR DO LIXO PARA NÃO ATRAIR TANTO URUBU E MOSCAS E NA INTERAÇÃO DA UTRE COM OS VIZINHOS.



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e

Documentação

Departamento de Administração

Identificação do entrevistado:

Nome: GEOVANETE ALVES (PROPRIETÁRIA)

Endereço: BR 364 - KM 22 - FAZENDA SANTA MARIA
DEFRENTE A UTRE

O objetivo da presente entrevista é checar de forma direta o impacto causado aos moradores vizinhos à Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Rio Branco/AC-UTRE.

- 1 Em sua opinião, que impactos (positivos ou negativos) a instalação da UTRE nesta região trouxe para a população? NÃO BENEFICIOU, PELO CONTRÁRIO PREJUDICOU, POIS HÁ UM MAL CHEIRO MUITO FORTE TRAZIDO PELO VENTO, HÁ MUITAS MOSCAS QUE INVÁDEM A CASA, TAMBÉM AUMENTOU MUITO A POPULAÇÃO DE URUBUS QUE ATACAM ATÉ OS ANIMAIS RECÉM NASCIDOS, ESSA UTRE JÁ TROUXE PROBLEMAS.
- 2 O Senhor(a) conhece os processos de tratamento na UTRE? NÃO, MAS A GENTE SOFRE MUITAS CONSEQUÊNCIAS EM SER VIZINHO DESSE LIXÃO.
- 3 O senhor recicla algum lixo em sua residência? Qual? Leva para algum local específico? NÃO. A QUANTIDADE DE LIXO QUE PRODUZIMOS É PEQUENA, SÓ OS NÃO ORGÂNICOS QUE COLOCO NA CAIXA RECEPTORA DE LIXO DA UTRE.
- 4 O que o Senhor(a) acha da reciclagem do lixo? EU ACHO MUITO BOM, POIS DIMINUI A QUANTIDADE DE LIXO DEPOSITADA NO ATERRO SANITÁRIO, E ESTE É TRANSFORMADO EM PRODUTOS, VINDO A BENEFICIAR PRINCIPALMENTE OS CATADORES.
- 5 Em sua opinião, o que precisa ser feito para melhorar o tratamento dos resíduos sólidos nesta região? QUE SEJA CUMPRIDO O PLANO QUE FOI ANUNCIADO PELA ENGENHEIRA DO PROJETO QUE NOS VISITOU ALEGANDO SER UM ATERRO SANITÁRIO COM TODO TRATAMENTO DO LIXO E NÃO É LIXÃO DISFARÇADO.