



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**A REDE DE COMERCIALIZAÇÃO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS  
NA CIDADE DE MANAUS - AM.**

**Bolsista: Fernanda Cabral Cidade, FAPEAM**

**Manaus – 2013**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**RELATÓRIO FINAL**

**PIB-H/0118/2012**

**A REDE DE COMERCIALIZAÇÃO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS  
NA CIDADE DE MANAUS - AM.**

**Bolsista: Fernanda Cabral Cidade**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tatiana Schor**

**Manaus – 2013**

## **Resumo**

Esta pesquisa teve a finalidade de estudar a rede de comercialização dos materiais recicláveis na cidade de Manaus correlacionando com a Nova Política Nacional dos Resíduos Sólidos que prevê a implantação de uma logística reversa em todo o Brasil. Desta forma o projeto estudou as medidas de adequação a nova lei e identificou as pessoas que trabalhavam com os lixos recicláveis para se compreender a forma de funcionamento da rede de recepção e comercialização do material reciclável na cidade de Manaus. Para tanto a pesquisa se ateve a busca de informações através de entrevistas abertas com integrantes da logística reversa e bem como a exploração de informações selecionadas sobre o tema para que fosse possível compreender essa rede de comercialização.

**Palavras-chaves: rede, comercialização, material reciclável, Manaus**

## Lista de Figuras

Figura 1 – Índice da Reciclagem de Alumínio .....	9
Figura 2 – Fluxograma da rede de CMR de Manaus .....	18

## Lista de Tabelas

Metodologia da Pesquisa .....	14
-------------------------------	----

## **Lista de Siglas**

CMR - Comercialização de Material Reciclável

PNRS - Política Nacional dos Resíduos Sólidos

## Sumário

1 - Introdução.....	8
2 - Justificativa.....	11
3 - Objetivo Geral.....	13
3.1 Objetivos Específicos.....	13
4 - Metodologia.....	14
5 - Fundamentação Teórica.....	15
6 - Desenvolvimento.....	14
7 – Conclusões.....	18
8 – Fontes e Referências.....	22
9 – Cronograma.....	24

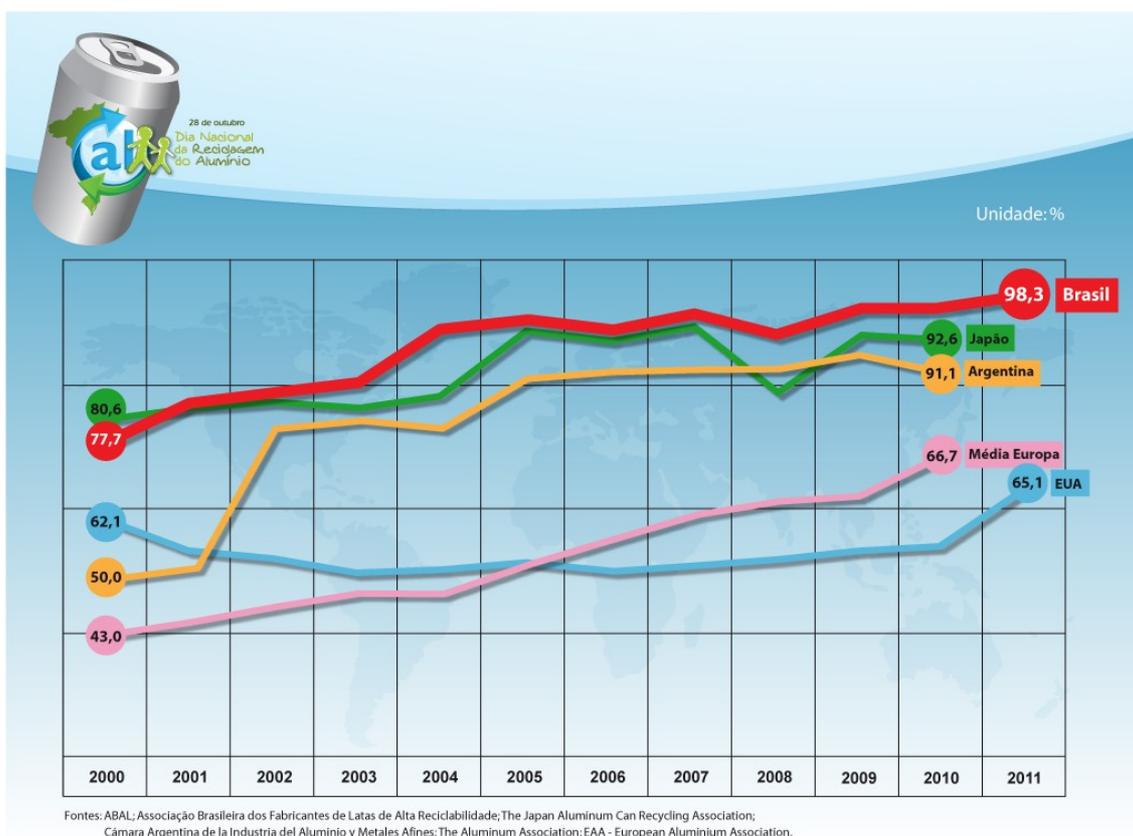
## 1. Introdução

A reciclagem vem ganhando espaço significativo no modo de vida da população mundial conforme o discurso do desenvolvimento sustentável se insere cada vez mais na sociedade. O lixo, resto de valor de uso para a sociedade em geral, tornou-se valor de troca para muitas pessoas que escolhem a reciclagem o seu meio de sobrevivência (GODOY, 2009). Uma de suas principais ações neste discurso é o reaproveitamento de certos materiais utilizados pelo homem afim de reduzir o consumo e minimizar o impacto antrópico no meio ambiente, com isso a reciclagem dos resíduos sólidos se destaca na transformação de um mundo mais sustentável.

O estudo dos resíduos sólidos que visa tanto a origem como o destino destes materiais também implica a necessidade de compreender o contexto humano que faz parte desta cadeia, principalmente os que fazem parte do mercado de materiais recicláveis. Daí se faz necessário um estudo mais aprofundado do assunto, incluindo sucatarias, associações/cooperativas de catadores de lixo e por fim, todos aqueles que fazem parte de alguma forma deste mercado. E bem como, entender cada etapa do processo que torna o lixo reciclável em uma mercadoria, processo este que se inicia na coleta e separação destes materiais para que possam ser vendidos para indústrias que reutilizam esse material na fabricação de novos produtos. As latinhas de refrigerante e cerveja, por exemplo, viram matéria - prima para produção de latinhas novas. Assim a mercadoria que tanto é fator de degradação do lugar onde sem encontra acumulada, pode ser um fator de “economia” com a reutilização e reciclagem (RODRIGUES, 1998).

Hoje o Brasil é referência mundial na reciclagem, sendo recordista mundial na transformação de latas de alumínio (figura 1) e apresenta índices elevados na reciclagem de vidro e papelão, mesmo sem obrigação legal (ABAL, 2012).

## ÍNDICE DE RECICLAGEM DE ALUMÍNIO



**Figura 1:** Índice da Reciclagem de Alumínio - **Fonte:** ABAL, 2012

A aprovação da lei Nº 12.305/2010 – Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) surge como um reforço ao processo de reciclagem no Brasil, dando suporte legal e incentivo a esta crescente atividade no país. Esta lei constitui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que entre seus decretos determina a logística reversa:

XII – Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010)

Dentro dessas ações está incluída a implantação da coleta seletiva em todo o Brasil, preferencialmente com a participação de cooperativas ou outras formas de

associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. Além de determinar uma gestão compartilhada do resíduo sólido entre as diferentes esferas do poder público, do setor empresarial e de demais segmentos da sociedade. Desta forma a lei oficializa e dá suporte legal a já existente rede de Comercialização dos Materiais Recicláveis (CMR) no Brasil, tendo os catadores; os sucateiros e as indústrias de reciclagem os principais integrantes dessa cadeia produtiva de pós-consumo (AQUINO, CASTILHO Jr. E PIRES, 2009).

Com isso, esta pesquisa desenvolveu um estudo de identificação e caracterização da rede de CMR cidade de Manaus, visando compreender seu funcionamento, identificar seus principais integrantes e bem como hierarquizar esta rede de comercialização a partir da produtividade de cada integrante, resultando em uma classificação dos integrantes correspondente a sua importância na rede estudada.

Também é relevante ressaltar que todos os Estados, Municípios e o DF tem o prazo de quatro anos a partir da data de aprovação da lei (agosto de 2010) para se adequar a esta nova política, pois apenas as cidades que estiverem de acordo com a lei terão prioridade no acesso aos recursos da União. Portanto se fez necessário o estudo das medidas tomadas por Manaus para se adequar a nova lei, em especial as que beneficiem a rede de comercialização dos materiais recicláveis.

## 2. Justificativa

Na rede de CMR destacam-se três etapas sequenciais fundamentais neste processo: a coleta, a separação e a distribuição. Estudos anteriores sobre o tema realizados nas cidades de Tabatinga, Tefé e Parintins observou-se que a cidade de Manaus atua como um grande polo para receptação e distribuição dos materiais recicláveis, como todo grande polo as variações internas estão presentes e estudá-las torna-se bastante interessante para se compreender a importância desta rede na economia e o processo do avanço desse desenvolvimento sustentável no estado do Amazonas.

Os resultados desta pesquisa descrevem como a rede de CMR dos municípios estudados estão ligadas a Manaus. Os municípios possuem suas micro redes urbanas se comportando independentemente e ao mesmo tempo dependente de Manaus para comercialização dos seus recicláveis. Nos municípios a independência ocorre em escala local, mais especificamente entre as sedes municipais e as comunidades localizadas no município. Pois nas sedes municipais encontram-se as sucatarias e eventualmente uma associação de catadores de material reciclável que exercem a comercialização dos recicláveis, já nas comunidades mais distantes da sede há apenas a presença de um intermediário que irá fazer a conexão entre a comunidade e a sede municipal. Ou seja, nas comunidades há material reciclado que foi coletado na própria comunidade, porém este catador muitas vezes “ocasionais” (seu principal sustento não provem da comercialização de recicláveis) sem ter como transportar seu material cria uma relação de dependência com o intermediário que fica responsável pelo transporte desse material até a sede municipal. Assim se forma essas micro redes urbanas nos municípios estudados, e desta forma cria-se uma relação de dependência com a capital amazonense pois tem a cidade de Manaus como o principal destino final dos materiais recicláveis (CIDADE, 2013).

Com isso, cria-se a hipótese de Manaus ser caracterizada com um polo grande na comercialização de material reciclável, participando das micro redes municipais dos recicláveis, possuindo sua própria rede de comercialização e comercializando diretamente com as indústrias de reciclagem fazendo parte da cadeia produtiva de pós-consumo interestadual.

Portanto se faz necessário testar esta hipótese proposta estudando a rede intra-urbana de comercialização dos materiais recicláveis da cidade de Manaus visto a importância da cidade na dinâmica da rede de comercialização do estado do Amazonas.

### **3. Objetivo Geral**

Compreender a rede de recepção e comercialização dos materiais recicláveis na cidade de Manaus – AM.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

- Identificar as medidas tomadas referente a logística reversa que a cidade de Manaus está fazendo para se adequar a Nova Política Nacional dos Resíduos Sólidos.
- Identificar as pessoas que trabalham com o lixo reciclável, como cooperativas\associações dos catadores de lixo e sucaterias em Manaus.
- Compreender a forma de funcionamento da rede de recepção e comercialização do material reciclável.

#### 4. Metodologia

De acordo com o que já foi citado, a pesquisa estudou a rede de comercialização dos materiais recicláveis na cidade de Manaus, visando compreender seu funcionamento, identificar seus principais integrantes e bem como hierarquizar esta rede de comercialização a partir da produtividade de cada integrante, resultando em uma classificação dos integrantes correspondente a sua importância na rede estudada. Para tanto, a metodologia da pesquisa se ateve aos objetivos específicos e atividades correspondentes para se atingir as metas estabelecidas. (Ver tabela 1.1) .

Objetivo Específico	Meta	Atividade
Identificar as medidas tomadas referente a logística reversa que a cidade de Manaus está fazendo para se adequar a Nova Política Nacional dos Resíduos Sólidos	Verificar a aplicação e funcionamento da lei.	Aplicação de questionário na Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMA) abordando a coleta seletiva e o apoio a cooperativas/associações de catadores de recicláveis
Identificar as pessoas que trabalham com o lixo reciclável, como cooperativas/ associações dos catadores de lixo e sucateiras em Manaus	Espacializar e caracterizar os locais de coleta e distribuição dos recicláveis afim de construir uma tipologia que identifique as semelhanças e diferenças entre cada área de trabalho	Visitas aos lugares de trabalho, geoprocessamento e obtenções de informações.
Compreender a forma de funcionamento de rede de recepção e comercialização do material reciclável	Identificar o fluxo do material reciclável quanto a origem destino deste materiais na rede de comercialização de Manaus	Aplicação de questionário enfatizando a rede de comercialização dos materiais recicláveis

**TABELA 1.1 – Metodologia da Pesquisa**

Os questionários aplicados são baseados em um roteiro de perguntas abertas visando uma conversa entre o interlocutor e locutor. As perguntas são direcionadas a cada interlocutor a partir de sua posição na rede de comercialização dos materiais recicláveis.

## 5. Fundamentação Teórica

Esta pesquisa visou compreender a dinâmica da rede urbana amazonense a partir dos resíduos sólidos. Segundo Corrêa (2006), a rede urbana é um conjunto de centros urbanos articulados entre si, hierarquizados e especializados. O estudo da rede urbana através de determinadas variáveis é importante para a caracterização dos centros urbanos de acordo com suas funções.

Pensando nisso a variável escolhida para a compreensão da rede urbana da capital do Amazonas foi a comercialização dos materiais recicláveis e a influência da PNRS nessa rede de comercialização. Para essa pesquisa identificamos os catadores organizados, as sucateiras e as indústrias recicladoras como representantes da rede de CMR por estarem articulados entre si, hierarquizados e especializados.

Sendo assim, o marco da reciclagem no Brasil é em 1992 com a conferência Mundial para o meio ambiente, a Eco 92, realizada no Rio de Janeiro. A Eco 92 trouxe o país para o centro das atenções discussões sobre temas ambientais e qualidades de vida (GIOSA, 2010). A partir desse momento deu-se início a participação efetiva da reciclagem na vida dos brasileiros.

Com o passar do tempo uma organização em rede começou a se destacar na área de preservação ambiental no Brasil, a comercialização de reciclagem. No Amazonas como no resto do Brasil quem está na base desse sistema são os catadores, trabalhando muitas vezes informalmente, seguido pelos sucateiros de pequeno porte, sucateiros de grande porte e industriais (AQUINO, CASTILHO Jr. e PIRES, 2009).

Estudos sobre as cadeias produtivas reversas de pós-consumo em outros estados do Brasil foram de grande relevância a essa pesquisa, pois nortearam e direcionam a pesquisa sendo de grande valia. Entre eles destacam-se “A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor” e A prática sócio-espacial dos catadores de materiais

recicláveis e a (re) produção do espaço urbano. Este último realizado na cidade de Rio Claro em São Paulo.

Sabendo que o Brasil é o país que mais se recicla latinhas no mundo, o livro *A Moeda de Lata* (GIOSA, 2010) relata detalhadamente a história de sucesso da reciclagem de latinhas no Brasil. Sendo muito importante para a pesquisa também, pois revelou uma diferente realidade associada à reciclagem no Brasil:

Durante quatro anos seguidos, de 1998 a 2001, a Latasa pesquisou de onde vinham as latinhas que chegavam aos seus 15 depósitos em oito Estados. [...] Assim, por exemplo, em 1997 mais de 30% da sucata provinham dos catadores não organizados. Pouco mais de 14% de escolas e só 8% de clubes e condomínios nas grandes cidades. Os outros 40% vinham de várias fontes – eventos espaciais, restaurantes, lojas de conveniência e distribuidoras de bebidas. Em 2000, o quadro já havia mudado bastante: condomínios e clubes já respondiam por mais 45%; escolas por mais de 27% e grandes eventos (como as famosas Festas de Peão no interior do Brasil) chegavam a 13%. As cooperativas organizadas eram responsáveis por 17% do total (GIOSA, 2010).

Pode-se perceber um aumento da consciência ambiental entre todas as classes sociais. E a reciclagem deixa de ser associada somente a miséria quando se leva apenas em consideração o número de pessoas de baixa renda trabalhando nessa área.

A respeito das associações, esta surge como uma iniciativa a organização dos catadores de materiais recicláveis, visando à inclusão deste que por muitas vezes são vistos à margem da sociedade devido à atividade que exercem. E com todos as diretrizes previstas na PNRS esta atividade passa a ser regulamentada por lei tendo todos os suportes e apoios necessários para que os catadores organizados sejam integrados a ações de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Conforme determina a Lei 12.305, o PNRS é condição para os Municípios terem acesso a recursos da União inserido no Programa de Aceleração do Crescimento

2 (PAC) destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos. Serão priorizados no acesso a esses recursos os municípios que optarem por soluções consorciadas ou que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores.

## 6. Desenvolvimento

A disfarçada disputa pelos materiais recicláveis na cidade de Manaus por diversos setores organizacionais, tanto privado quanto social (representados pelos catadores), e muitas vezes injusta, ocasiona desvinculações na rede de comercialização. Essas quebras de vínculos tornar-se notória quando percebe-se que tanto as sucatarias quanto as cooperativas e associações possuem suas próprias redes de comercialização, que serão abordadas individualmente no decorrer do texto.

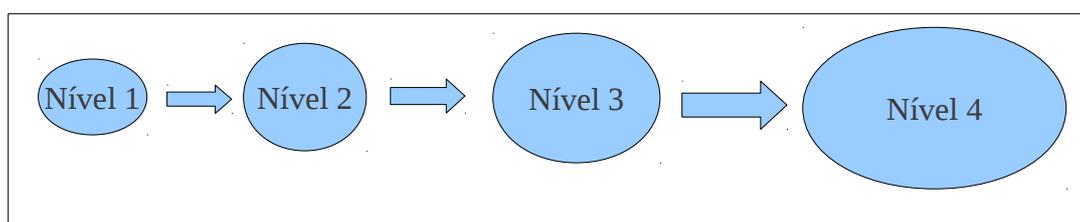
Quanto às ações políticas voltadas à implementação da logística reversa como política pública, foram tomadas medidas, especialmente após a divulgação do Plano Diretor de Manaus em 2010, a favor de uma aliança o Poder Público, a iniciativa privada e as organizações de catadores.

### 6.2 Rede de Comercialização dos Materiais Recicláveis - Sucatarias

As pesquisas em Manaus mostraram que a rede de comercialização dos materiais recicláveis pode ser estabelecida por níveis. Esse níveis estão ligados a hierarquização da rede, ou seja, cada nível está proporcional a sua hierarquia na rede e conforme esse nível avança, a hierarquia do integrante do nível é maior.

Com as pesquisas de campo identificou-se quatro níveis distintos e ao mesmo tempo interligados na rede, de acordo com o fluxograma a baixo:

**Fluxograma da Rede de Comercialização dos Materiais Recicláveis de Manaus**



**Figura 2:** Fluxograma da rede de CMR de Manaus. **Org:** Fernanda Cidade, 2013.

O nível 1 é caracterizado por seus integrantes serem os catadores informais, aqueles que não estão organizados em cooperativas ou associações, porém são de grande significância a rede por estarem na fase da coleta dos materiais recicláveis. Estes catadores são por muitas vezes ocasionais por praticarem essa atividades com o objetivo de aumentar a própria renda ou da família, podendo ser

aposentados, donas de casa, donos de pequenos bares, em suma, qualquer pessoa que esteja disposta a armazenar uma certa quantidade de algum tipo de material reciclável para posteriormente vender para as sucateiras de bairros (sucateiras de pequeno porte) que integram o nível 2 da rede. Vale ressaltar que no nível 1 desta rede, os materiais que mais são coletados são materiais não-ferrosos como as latinhas de alumínio, cobre, baterias e o alumínio.

Como já foi citado as sucateiras de pequeno porte estão espalhadas pelos bairros da capital amazonense integrando o nível 2 da rede CMR de Manaus. Desta forma essas sucateiras funcionam como galpões de armazenagem onde é feita a fase de separação dos recicláveis. A manutenção destas sucateiras dependem do insumo proveniente do nível 1 para que possa ser feita uma separação e agrupamento de todos os recicláveis até que atinjam a quantidade expressiva para que seja comercializado com as sucateiras de grande porte, classificadas no nível três.

As sucateiras de grande porte em Manaus integram o nível 3 da rede, além de receberem os recicláveis de outros municípios do estado, são o elo entre a rede de CMR de Manaus com as indústrias recicladoras localizadas no sudeste do Brasil. Assim sendo elas estão na fase de distribuição dos materiais recicláveis, pois recebem todo o material coletado de Manaus e os distribui toda a demanda dos recicláveis, para que este possam ser reciclados.

As indústrias que fazem o processo de reciclagem compõe o nível 4 sendo o destino final dos recicláveis coletados no estado.

### **6.3 Rede de Comercialização dos Materiais Recicláveis – Associações/Cooperativas**

Os catadores de material reciclado organizados em suas cooperativas e associações, formam sua própria rede de CMR de Manaus de forma paralela pois trabalham com materiais com menor valor econômico, além dos materiais comercializados pelas sucateiras, também trabalham com papel, papelão, garrafas PET e plástico. Esses catadores acabam por formar uma rede paralela de comercialização de materiais recicláveis, pois de certa forma acham-se integrados e

mesmo tempo integrantes de todas as fases da comercialização dos recicláveis. Já que são eles que coletam, fazem a separação e distribuem os materiais recicláveis às indústrias recicladoras, tendo em vista que em Manaus as indústrias que reciclam papel, papelão e garrafas PET se fazem presente.

Entre as cooperativas existentes na capital, destaca-se ECO COOPERATIVA MANAUS, por melhor representar a rede a qual está inserida. Seu funcionamento se dá de forma interligada com os “pontos bases” da cooperativa que está presente em alguns bairros da cidade. Os pontos bases são pequenos galpões localizados em bairros estratégicos da cidade, onde se acumula todo material reciclável coletado que posteriormente é levado para o galpão central pra ser separado e empacotado corretamente. E deste galpão central todo o material reciclável será distribuído, concluindo assim as três etapas da comercialização.

#### **6.4A rede de comercialização dos materiais recicláveis e ações políticas**

A pesquisa vem acompanhando o que os órgãos competente do município está fazendo e deixando de fazer para o cumprimento da Lei 12.305/2010, já que o prazo de adequação se encerra no ano de 2014 como já foi citado. No dia 5 de junho de 2013 foi realizado a III Conferência Municipal do Meio Ambiente em Manaus. O objetivo da conferência foi expor as preocupações, dividir responsabilidades e apresentar reivindicações e sugestões que aprimorem a política ambiental do município.

As propostas que resultaram da conferência, promovida pela Prefeitura de Manaus, começaram a ser encaminhadas pelos participantes da Comissão Organizadora Municipal (COMU) do evento. Reunidos na sede da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, os participantes da COMU avaliaram como satisfatória a realização da Conferência e se comprometeram a dar andamento às postulações dentro da área de atuação de cada órgão. A secretária municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Kátia Schweickardt, informou que da parte da Semmas a primeira providência tomada foi o encaminhamento do conjunto de proposições (um total de 80, incluindo as 20 dos eixos temáticos da conferência aprovados em plenária) aos vereadores e deputados.

## **7. Conclusão**

É verdade que o reaproveitamento dos resíduos pode ser uma forma de diminuir a extração desenfreada de matérias primas, porém não retira a problemática da destruição/criativa (RODRIGUES, 1998), pois por mais que a reutilização e a reciclagem seja uma atividade mitigadora nas ações em prol do meio ambiente, a mesma ainda gera impacto, especialmente de caráter social.

As duas rede de comercialização dos materiais recicláveis, sucatarias e cooperativas/associações, apesar de terem suas etapas de comercialização distintas, o ponto de encontro é estabelecido no destino dos materiais. Apesar de não trabalharem com os mesmo materiais, os mesmos são reciclados nas industrias recicladoras.

Assim percebe-se a dependência das redes com as industrias recicladoras, que apenas visam o seu próprio lucro em detrimento de todo o discurso ambiental em que está respaldada. Conclui-se então, que o desenvolvimento sustentável é apenas um reajuste do sistema capitalista as novas demandas do século.

## 8. Fontes e Referências

AQUINO, Israel Fernandes de; CASTILHO JR, Armando Borges de; PIRES, Thyrza Schlichting De Lorenzi. **A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor.** *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 15-24, 2009

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO – ABAL. **Reciclagem de latinhas.** Disponível em <http://www.abal.org.br/reciclagem/latas.asp>. Acesso em 02 de novembro de 2012.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências

CASTRO, Marcos. **Gestão de resíduos sólidos na região metropolitana de Manaus: municípios de Iranduba, Manacapuru e Novo Airão - AM.** 2011. 25f. Projeto de Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Ciência do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - PPGCASA, Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

CIDADE, Fernanda Cabral. **Lixo ao luxo: a comercialização dos materiais recicláveis e o depósito final dos resíduos sólidos nas cidades de Tabatinga, Tefé e Parintins.** In XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina – EGAL, 2013, Lima. XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina 2013 – Peru, 2013.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Estudo Sobre a Rede Urbana.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

GODOY, Tatiane Marina Pinto de. **A prática sócio-espacial dos catadores de materiais recicláveis e a (re) produção do espaço urbano.** São Paulo: GEOUSP – Espaço e Tempo, Nº 25, pp. 69 – 88, 2009.

OLIVEIRA, José Aldemir de; SCHOR, Tatiana. Urbanização na Amazônia: O local e o global. IN: VAL, Adalberto Luiz; SANTOS, Geraldo Mendes dos. **Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos – Caderno de Debates TOMO III**. Manaus: INPA, 2010, Cap. XX. p. 145-189.

RODRIGUES, Arlete Moisés. **Produção e Consumo do e no Espaço – Problemática Ambiental Urbana**. 1ª ed. São Paulo: Hucitec, 1998. 240p.

STROSKI, Antonio Ademir. **Destinação dos re´síduos sólidos urbanos das cidades de Anamã, Anori, Caapiranga, Codajás, Iranduba e Manacapuru**. 1º Relatório do serviço de consultoria, da avaliação de projetos de aterro sanitário. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Secretaria Executiva Adjunta De Recursos Hídricos. Manaus, 2006.

## 9. Cronograma

Nº	Descrição	Ago 2012	Set	Out	Nov	De z	Jan 2013	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
01	Levantamento e Revisão bibliográfica	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
02	Elaboração de Questionários	R	R	R	R	R							
03	Preparação de campo	R	R	R	R	R	R						
04	Pesquisa em campo	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
05	Preparação do relatório parcial				R	R							
06	Entrega do relatório parcial						R						
07	- Elaboração do Resumo e Relatório Final (atividade obrigatória)  - Preparação da Apresentação Final para o Congresso (atividade obrigatória)												R