

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM NOVO HAMBURGO/RS:  
SEUS ESPAÇOS E AGENTES

RAQUEL CHITES

ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> ADRIANA DORFMAN

PORTO ALEGRE, AGOSTO DE 2015

### CIP - Catalogação na Publicação

Chites, Raquel  
Gestão dos resíduos sólidos urbanos em Novo  
Hamburgo/RS: seus espaços e agentes / Raquel Chites. -  
- 2015.  
145 f.

Orientadora: Adriana Dorfman.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências,  
Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2015.

1. Gestão de resíduos sólidos urbanos. 2. Novo  
Hamburgo. 3. Reciclagem. 4. Poder público municipal.  
I. Dorfman, Adriana, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM NOVO HAMBURGO/RS:  
SEUS ESPAÇOS E AGENTES

RAQUEL CHITES

ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> ADRIANA DORFMAN

Banca examinadora:

Prof. Dr. Mário Leal Lahorgue  
Dr<sup>a</sup> Rosa Maris Rosado  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tânia Marques Strohaecker

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de mestre em Geografia.

PORTO ALEGRE, AGOSTO DE 2015.

RAQUEL CHITES

GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM NOVO HAMBURGO/RS:  
SEUS ESPAÇOS E AGENTES

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de mestre em Geografia.

Porto Alegre, agosto de 2015.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Mário Leal Lahorgue  
(Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

---

Dr<sup>a</sup> Rosa Maris Rosado  
(Prefeitura Municipal de Porto Alegre)

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tânia Marques Strohaecker  
(Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Dr<sup>a</sup> Adriana Dorfman, pelo apoio e confiança.

À CAPES pela oportunidade única e pelo valor dado a pesquisa.

Aos meus pais, Paulo e Maria, pelo exemplo e força.

Ao Gustavo, pela paciência.

À Isabel Rekowski pela amizade e ajuda.

Aos historiadores Guido Lang e Nelson Tadeu Dihl Bitelo, por todo o auxílio durante a pesquisa histórica.

Ao Paulo e ao Claudir, por me receberem em seu espaço de trabalho e por lutarem por sua categoria.

Aos pesquisadores que compõem a banca, Prof. Dr. Mario Leal Lahorgue, Dr<sup>a</sup> Rosa Maris Rosado e Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tânia Marques Strohaecker pela ajuda e disponibilidade.

Muito obrigada a todos!

"Um pássaro voando é um pássaro livre. Não serve para nada.  
Impossível manipulá-lo, usá-lo, controlá-lo.  
E esse é, precisamente, o seu segredo: a inutilidade.  
Ele está além das maquinações do homem".

Rubem Alves

## RESUMO

Esta dissertação tem como tema central a gestão e o espaço dos resíduos sólidos urbanos em Novo Hamburgo/RS. A partir da análise histórica e atual desta gestão, procuramos compreender transformações espaciais e do valor da terra no município. O trabalho com os resíduos sólidos urbanos, sua destinação e tratamento, tem local definido dentro de uma cidade: a periferia. O mapeamento dos antigos locais de destinação dos RSU e um levantamento histórico da urbanização de Novo Hamburgo permitiram analisar suas influências recíprocas. Os espaços ocupados foram áreas verdes, afastadas do centro e de propriedade da prefeitura. Sucessivas expansões da mancha urbana, remanejaram os lixões para locais cada vez mais distantes do centro. De maneira geral, marcas das localizações anteriores podem ser observadas na desvalorização atual de tais locais. Assim, os locais antigos e atuais dos RSU em Novo Hamburgo, caracteristicamente capitalista, são periféricos, como se pode notar no bairro Santo Afonso, em vilas do bairro Primavera e no entorno do antigo lixão da Roselândia. Porém, em alguns casos, como na Vila Kroeff, com a expansão de vias de transporte, ou no Buraco do Raio, com a construção de equipamentos de lazer, esta tendência não se concretiza. Além de conhecer os locais dos resíduos sólidos urbanos no passado e no presente, a pesquisa voltou-se a analisar os agentes envolvidos na cadeia da reciclagem e suas relações com as transformações espaciais em Novo Hamburgo. Um agente relevante é o poder público municipal, regulador e gestor do trabalho na base da cadeia da reciclagem. Outros protagonistas na gestão dos RSU são as cooperativas e associações de reciclagem, que buscam a melhoria do seu trabalho; os intermediários, que influenciam nos preços; e a população em geral, em sua relação com os resíduos sólidos, através da separação e destinação. A gestão dos RSU sempre foi algo secundário na história da administração pública de Novo Hamburgo: existiram projetos que não saíram do papel, longos períodos de exploração de trabalhadores no lixão da cidade, além de um histórico de irregularidades nos serviços de coleta terceirizada. O atual programa CataVida foi uma mudança positiva na gestão dos RSU no município, voltando-se para a inclusão de catadores no mercado de trabalho formal.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, gestão, Novo Hamburgo, espaço, reciclagem, poder público municipal.

## ABSTRACT

This dissertation has as main subject the urban solid waste management and its space, in the city of Novo Hamburgo/RS. Considering a historical and current analysis of this management, it is aimed to comprehend the main changes in land value and spatial aspect in the city. The work with solid urban waste, its destination and treatment, has a very specific place into the city: periphery. Mapping old places destined to solid waste destination and an urban historical research, from Novo Hamburgo, allowed us to analyze mutual influences. The occupied spaces were green areas, secluded from the downtown and from city hall's ownership. Successive urban sprawl relocated the dumps to far more distant places from the downtown. Generally, traces of the former places could be observed in the current devaluation of such parts of the city. Therefore, the old and current places destined to solid urban waste at Novo Hamburgo, peculiarly capitalist, are peripheral, as noticed at Santo Afonso's neighborhood, in villages of Primavera's neighborhood and around of the old Roselandia's landfill site. However, in some cases, as Kroeff village, with the transport expansion, or at "Buraco do Raio", with leisure equipment's building, this tendency does not confirm. Besides knowing the places destined to solid urban waste – past and present – at Novo Hamburgo, this research analyzed which agents are involved in the recycling chain and their relations with spatial changes at Novo Hamburgo. A relevant agent is the city hall's public authority, the one who regulates and manages the work at the ground works of the recycling chain. Other leading figures in the solid urban waste management are the recycling associations and cooperatives which seek to improve its work; the intermediaries, the ones that influence the prices; and the general population and its relation with solid waste, through waste proper selection and destination. The solid urban waste management was always secondary, in the history of public governance from Novo Hamburgo: there were projects that never saw the light of the day, long periods of landfill site exploited workers, beside an irregularities' history in the outsourced collection services. The current program "CataVida" was a positive change at the solid urban waste management in the city, focused on the collectors inclusion at the formal labor market.

Key-words: Solid waste, management, Novo Hamburgo, space, recycling, municipal power.



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APA - Área de Proteção Ambiental

CAMP - Centro de Assessoria Multiprofissional

CCS - Corredor de Comércio e Serviço

CEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem

CGA - Curso de Geologia Ambiental

CRAS - Centro de Referência e Assistência Social

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

MGIRS - Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

NH - Novo Hamburgo

PET - Politereftalato de Etila, que é um tipo de polímero plástico

PGRS - Plano de Gestão de Resíduos Sólidos

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PRÓ-SINOS - Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio do Sinos

PVC - Policloreto de Polivinila, que é um tipo de plástico

RSU - Resíduo Sólido Urbano

SM - Setor Miscigenado

URPLAM - Plano de Desenvolvimento Local Integrado: Novo Hamburgo

ZAP - Zona de Atividade Primária

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de evolução urbana de NH.....	46
Figura 2: Mapa dos bairros de Novo Hamburgo, 2015.....	47
Figura 3: Mapa com a localização da Rua da Limpeza x Mancha urbana . ....	57
Figura 4: Mapa com a mancha urbana até 1980 e localização dos lixões . ....	59
Figura 5: Foto do primeiro caminhão coletor compactador do município, 1972 .....	61
Figura 6: Foto do lixão da Vila Kroeff, 1989. ....	62
Figura 7: Foto de Lomba Grande: moradores querem telefone, não lixo, 1989 .....	63
Figura 8: Mapa com a localização do aterro da Roselândia na mancha urbana de Novo Hamburgo, 2015 . ....	65
Figura 9: Foto das obras para a mudança de localização do lixão, 1989 . ....	66
Figura 10: Foto do primeiro dia de trabalho no lixão da Roselândia, 1989 . ....	67
Figura 11: Reprodução do material de divulgação da coleta seletiva solidária de Novo Hamburgo, 2012 . ....	75
Figura 12: Reprodução do folder de divulgação do projeto, 2010 . ....	76
Figura 13: Foto da central Roselândia, 2009.....	79
Figura 14: Foto do refeitório da central Roselândia, 2012 . ....	80
Figura 15: Mapa do valor médio por m <sup>2</sup> dos setores fiscais de Novo Hamburgo em 2015 . ....	87
Figura 16: Mapa de setorização de Novo Hamburgo, 2004 . ....	92
Figura 17: Imagem de satélite do antigo local de deposição de detritos de Novo Hamburgo, 2015.....	98
Figura 18: Foto da ocupação antiga da rua Marcílio J. Pereira, 2014 . ....	99
Figura 19: Foto da ocupação recente da rua Marcílio J. Pereira, 2014 . ....	100
Figura 20: Imagem de satélite do primeiro lixão de NH, 2015.....	102
Figura 21: Foto da futura central de beneficiamento do PET em NH, 2015 ..	103
Figura 22: Imagem de satélite localizando o primeiro e o terceiro lixão de NH, 2015 . ....	104
Figura 23: Imagem de satélite do segundo lixão de Novo Hamburgo: Buraco do Raio, 2015 . ....	105
Figura 24: Imagem de satélite com a localização do lixão da Vila Kroeff (terceiro lixão de NH), 2015 . ....	107
Figura 25: Reprodução da reportagem sobre incêndio no lixão da Vila Kroeff, 1989 . ....	108
Figura 26: Imagem de satélite do antigo aterro de NH, e localização da atual unidade da Roselândia, 2015 . ....	111
Figura 27: Foto dos trabalhadores na unidade Roselândia, 2013 . ....	112
Figura 28: Reprodução da reportagem do Jornal NH, 1992 . ....	115

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução da população de Novo Hamburgo entre 1920 - 2010, em habitantes.....	51
Tabela 2: Atualização dos valores do IPTU em Novo Hamburgo.....	84
Tabela 3: Valor médio do m <sup>2</sup> por setor em Novo Hamburgo em 2003 e 2015, em reais.....	85

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2. CONCEITOS IMPORTANTES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	19
2.1 Lixo, resíduos sólidos ou rejeitos .....	19
2.2 Descarte, separação e coleta .....	21
2.3 Tratamento .....	22
2.3.1 Compostagem .....	23
2.3.2 Reciclagem .....	23
2.3.3 Beneficiamento .....	25
2.4 Disposição final .....	26
2.4.1 Lixão .....	27
2.4.2 Aterro Sanitário .....	28
2.5 Catador e Reciclador .....	28
2.6 Intermediários e Indústrias .....	30
3. OS RESÍDUOS SÓLIDOS NA GEOGRAFIA URBANA .....	31
3.1 Espaço: um campo de forças desiguais.....	31
3.2 A diferenciação espacial e a mais-valia .....	34
3.3 Centro-periferia e os resíduos sólidos urbanos .....	37
3.4 Os dois circuitos da economia urbana e a reciclagem.....	39
3.5 O conceito de trabalho de Marx e a base da cadeia da reciclagem.....	42
4. A URBANIZAÇÃO DE NOVO HAMBURGO .....	46
4.1 Os primeiros ocupantes .....	48
4.2 A emancipação .....	49
4.3 A migração.....	50
5. O ESPAÇO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM NOVO HAMBURGO ATÉ 2009 .....	55
5.1 A história da gestão dos RSU em Novo Hamburgo .....	55
5.2 Os lixões na periferia e a coleta no centro .....	58
5.3 As primeiras iniciativas de reciclagem .....	64
5.4 A gestão dos RSU de Novo Hamburgo em perspectiva .....	69
6. A REALIDADE ATUAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM NOVO HAMBURGO .....	70
6.1 A Política Nacional dos Resíduos Sólidos .....	70

6.2 A adequação de Novo Hamburgo à Política Nacional dos Resíduos Sólidos .....	71
6.3 O sistema de coleta atual .....	72
6.4 A Coleta Seletiva .....	74
6.5 O Programa de Gestão Social de Resíduos Sólidos - CataVida.....	75
6.6 A Cooperativa Coolabore .....	77
6.7 A Coleta Mista e a Empresa Terceirizada .....	78
6.8 Os RSU: fixos e fluxos .....	80
7. A TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO, DO VALOR DA TERRA E DO TRABALHO NA RECICLAGEM EM NOVO HAMBURGO .....	82
7.1 Os RSU na valorização diferenciada do espaço de Novo Hamburgo ....	82
7.1.1 Transformações no valor da terra .....	84
7.1.2 O lugar e o valor do indivíduo .....	89
7.2 Os resíduos sólidos urbanos e o Plano Diretor Urbanístico e Ambiental de Novo Hamburgo .....	91
7.2.1 Os locais dos antigos lixões e o atual plano diretor.....	93
7.3 O trabalho na base da cadeia da reciclagem .....	94
7.4 Transformações espaciais: os atuais usos dos locais dos antigos lixões .....	96
7.4.1 Rua da Limpeza .....	97
7.4.2 Primeiro lixão: Guia Lopes .....	101
7.4.3 Segundo lixão: Buraco do Raio .....	105
7.4.4 Terceiro lixão: Vila Kroeff .....	106
7.4.5 Quarto local de depósito: Roselândia.....	110
7.5 Similaridades e diferenças espaciais dos antigos lixões .....	112
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	116
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	122
APÊNDICE 1 .....	130
APÊNDICE 2 .....	134
ANEXO.....	136

## 1. INTRODUÇÃO

Toda pesquisa tem uma história por trás, história essa que apresenta o ponto de partida para os nossos questionamentos. A partir da minha experiência em ONGs que trabalham nas mais diversas etapas da cadeia da reciclagem, surgiram questionamentos que procuro resolver nesta pesquisa.

A partir da análise da minha trajetória na graduação e da experiência profissional junto a ONG CAMP (Centro de Assessoria Multiprofissional) em 2009 e ao Círculo Operário Leopoldense em 2010, comecei a questionar os espaços pelos quais passei ao longo do meu trabalho nas diversas etapas da cadeia da reciclagem, principalmente na base desta, junto às associações e cooperativas de trabalhadores.

O foco desta pesquisa são os resíduos sólidos urbanos (RSU), composto pelos resíduos domésticos e comerciais. A cadeia da reciclagem destes resíduos começa com o descarte, quando são vistos mais do que simplesmente como “lixo”. Após o descarte, sua sorte está lançada e estes podem vir a ter diversos destinos diferentes. Hoje, o que determina o que será feito dos RSU, principalmente, é a gestão de cada município: se há ou não coleta seletiva, se os materiais são destinados a associações e cooperativas de reciclagem, se são coletados por catadores individuais, se são levados diretamente a aterros ou lixões, entre outros destinos possíveis.

Analisando o trabalho dos catadores e dos grupos de reciclagem de resíduos sólidos, percebemos que estes trabalhadores fazem parte de uma engrenagem muito ampla e complexa. Essa organização é composta por uma série de outros participantes que desempenham atividades e papéis dos mais diferenciados, compondo um imenso circuito produtivo.

Este circuito inclui catadores, associações e cooperativas de reciclagem, intermediários e indústrias de reciclagem. Toda essa organização, que articula os mais diferentes agentes, toma uma forma física e se territorializa nos centros urbanos (GONÇALVEZ, 2006).

Os RSU que acabam nas mãos de recicladores podem passar pelas demais etapas da cadeia: entrar no processo de triagem de materiais, pelo trabalho nas associações, cooperativas ou por catadores individuais, passar

por intermediários e finalmente chegar à indústria de transformação onde serão beneficiados e poderão ser vendidos.

Todos os processos ocorridos na cadeia da reciclagem se dão no espaço. Porém, este espaço é desigual, possui valores diferenciados e, portanto, seus habitantes também tem posições sociais desiguais, pois como afirma Milton Santos "cada homem vale pelo lugar onde está: o seu valor como produtor, consumidor, cidadão, depende de sua localização no território" (SANTOS, 2000, p.81).

A base espacial da cadeia da reciclagem é a periferia, onde se localiza a grande maioria das associações e cooperativas e onde moram seus cooperativados e os catadores autônomos. No caminho para o centro da cidade, em posição estratégica, perto da fonte e do acesso a indústrias, encontramos os intermediários.

O valor do espaço, segundo Milton Santos é dado pelo conjunto da sociedade. O valor de um elemento, "seja ele o objeto técnico mais concreto ou mais performante, é dado pelo conjunto da sociedade, e se exprime através da realidade do espaço em que se encaixou" (SANTOS, 2000, p.43). Também o trabalho tem seu valor influenciado pela situação geográfica em que se enquadra.

São estas as ideias que norteiam essa dissertação, que se propõe a analisar a localização dos RSU em Novo Hamburgo, atualmente e no passado, e como estes, juntamente com agentes da cadeia da reciclagem, influenciaram e foram influenciados pelas transformações espaciais no município. Para isto, buscamos conhecer como tem se dado a urbanização da NH, quais têm sido os locais de destinação dos resíduos ao longo da história da cidade, como tem sido a gestão dos RSU municipais, onde circulam e moram seus trabalhadores.

A partir disto, trago os questionamentos que pretendo responder nesta pesquisa:

- Qual o espaço ocupado pelos resíduos sólidos urbanos no município de Novo Hamburgo e como as diferentes localizações se relacionam com a evolução urbana?

O objetivo da pesquisa é conhecer os espaços dos resíduos sólidos urbanos - no passado e no presente - em Novo Hamburgo, analisando como

estes espaços e como agentes envolvidos na cadeia da reciclagem influenciaram e foram influenciados pelas transformações espaciais no município.

Os objetivos específicos são:

- Descrever a evolução urbana da cidade e a localização dos lixões ao longo dos anos.
- Conhecer o histórico da gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Novo Hamburgo.
- Analisar as transformações espaciais ocorridas nos locais dos antigos lixões.
- Analisar os impactos da localização dos antigos lixões no valor atual da terra em Novo Hamburgo.

A dissertação está dividida em sete capítulos: o primeiro capítulo apresenta a introdução e a metodologia do trabalho; o segundo traz a discussão de conceitos importantes para o debate sobre RSU; o terceiro coloca as questões em uma perspectiva teórica e realiza uma revisão bibliográfica; o quarto apresenta a evolução urbana da cidade de Novo Hamburgo; o quinto capítulo é dedicado à análise histórica da gestão dos RSU em Novo Hamburgo; o sexto capítulo apresenta a atual gestão do resíduos sólidos urbanos no município; e o último capítulo analisa as transformações espaciais no valor da terra e do trabalho dos recicladores em Novo Hamburgo.

Para chegar a esta estrutura e responder aos questionamentos foi percorrido um longo caminho. Residir na cidade de Novo Hamburgo e ter contato com a cooperativa de reciclagem da cidade facilitou o estabelecimento das questões e da metodologia necessária para respondê-las no âmbito da produção teórico geográfica.

Para começar a pesquisa histórica sobre a gestão dos resíduos sólidos em Novo Hamburgo, foram realizadas três entrevistas abertas e conversas informais com antigos moradores da cidade (todos com mais de 60 anos), recuperando, através deles, memórias da gestão dos resíduos entre as décadas de 1960 e 1990. Estas entrevistas não foram gravadas, visto que o gravador pode intimidar o entrevistado.

O segundo passo foi a pesquisa no Centro Histórico de Novo Hamburgo. Neste local estão armazenados todos os exemplares do jornal local NH,



publicados desde o início nos anos 1960. Nesse arquivo, com a ajuda do historiador responsável, foram encontradas dezenas de reportagens sobre a gestão dos RSU em Novo Hamburgo. Além disso, no acervo também existem Planos de Desenvolvimento Local Integrado (URPLAM) da década de 1970, que contém dados importantes sobre a coleta e disposição dos resíduos da cidade.

Através de entrevistas abertas, reportagens e dos Planos de Desenvolvimento Integrado, bem como de levantamento bibliográfico em livros e teses sobre a história de Novo Hamburgo, foi possível traçar uma cronologia da coleta, tratamento e disposição dos resíduos no município.

O próximo passo foi entrar em contato com a prefeitura municipal, onde consegui mapas que mostram a evolução urbana de Novo Hamburgo. Juntando estes dados com informações obtidas em livros, teses e artigos sobre a história do município foi possível conhecer um breve histórico da evolução urbana do município.

Além de traçar um histórico da gestão dos RSU de NH, são apresentados dados sobre o atual funcionamento da gestão dos resíduos no município. Para isto, foram realizadas entrevistas abertas com responsáveis da Secretaria do Meio Ambiente de NH, com responsáveis pelo projeto CataVida e com o presidente da Coolabore, organizações responsáveis pela gestão de RSU no município.

Para conhecer o valor da terra no município de Novo Hamburgo, foi analisado o valor do metro quadrado considerado para o cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Profissionais do Cadastro Técnico da prefeitura indicaram este como sendo o melhor indicador do valor da terra, visto que a prefeitura não possui uma planta com valores, ou que apresente as áreas mais ou menos valorizadas no município.

Para conhecer as transformações espaciais ocorridas nos locais dos antigos lixões, foram feitas saídas a campo, em que áreas foram fotografadas e foi possível perceber mudanças no local e no entorno. Além disso, as entrevistas abertas com antigos moradores de NH ajudaram a traçar um perfil do antes e do depois destes locais.

Também foi produzida ampla cartografia com a finalidade de espacializar as informações, de modo a visualizarmos no território da cidade as transformações trabalhadas na dissertação. As conclusões estão no capítulo 8 e apontam para os principais questionamentos surgidos ao longo da pesquisa.

## **2. CONCEITOS IMPORTANTES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Ao trabalharmos questões vinculadas aos resíduos sólidos, reciclagem, gestão dos RSU, precisamos compreender alguns conceitos, bem como o funcionamento de alguns processos vinculados à gestão dos resíduos como coleta, tratamento e disposição final. Este capítulo destina-se ao esclarecimento de conceitos trabalhados ao longo da dissertação, uma vez que o descarte é tanto uma atividade cotidiana quanto um tema de pesquisa acadêmica, sendo ainda um objeto de políticas públicas. Para balizar a discussão, e diante dessas diferentes concepções de RSU, apresentam-se aqui as discussões relativas aos principais termos do debate.

### **2.1 Lixo, resíduos sólidos e rejeitos**

De acordo com Liz Sobarzo (2008), lixo é tudo aquilo que resta das atividades humanas, considerado pelo gerador como inútil, indesejável ou descartável.

Segundo o Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE, 1993), lixo é aquilo que não tem valor comercial. Neste sentido, a grande maioria dos resíduos descartados pela sociedade não pode ser considerado lixo, pois trata-se de um material que pode ser reciclado, ou seja, pode voltar a ser matéria-prima após sofrer um processo de transformação.

Por isso, a segregação de resíduos sólidos consiste em uma operação importante de separação dos resíduos por classe. A atividade de segregação é apenas o início de um longo ciclo de gestão dos resíduos sólidos para pleno aproveitamento.

Esta ação tem como finalidade evitar a mistura dos resíduos, objetivando facilitar e promover a reutilização e a reciclagem, inserindo-os novamente em ciclos produtivos e comerciais.

O termo resíduo sólido tem sido utilizado para substituir a palavra lixo, que vem carregada de significados que remetem à sobra do consumo ou de um processo produtivo, sendo associado à sujeira, com valorização negativa. Já os resíduos sólidos, segundo a ABNT, são resíduos nos estados sólido e

semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, sendo passíveis de reaproveitamento ou de transformação.

Complementando, os rejeitos são materiais descartados por pessoas ou indústrias que não podem passar pelo processo de reciclagem, ou por estarem misturados a outros materiais e serem de difícil separação, ou por não possuírem valor comercial que compense o custo da reciclagem.

Um material pode ser considerado rejeito em uma associação/cooperativa de reciclagem pelo fato de não haver compradores para o material. O que é mandado para o rejeito em um grupo de reciclagem poderia ser vendido e gerar rendimentos na outra.

Também existem produtos que são feitos através da mistura de vários tipos de materiais, o que leva a necessidade de um processo/tecnologia específica de separação, que na grande maioria das vezes é demasiado caro, fazendo com que a indústria prefira descartá-lo a tratá-lo. Isto reflete-se nas associações/cooperativas de reciclagem, que consideram o material como rejeito. Estes materiais não recicláveis têm como destino os aterros e lixões (CAMP, 2009).

Segundo Sobarzo (2008, p. 35), os resíduos podem ser classificados por sua natureza física (seco ou molhado); por sua composição química (matéria orgânica ou inorgânica) e pelos riscos potenciais ao meio ambiente (perigosos, não-inertes e inertes). Ainda segundo a autora, os resíduos sólidos podem ser classificados segundo sua origem, qual seja:

- domiciliar: originário das residências, sendo em sua maioria restos de alimentos, embalagens, papéis, garrafas e uma grande diversidade de outros itens;
- comercial: originado dos diversos tipos de estabelecimentos comerciais e de serviços;
- industriais: correspondem aos resíduos gerados nos diversos tipos de indústrias de processamento;
- público: coletados pelos serviços de limpeza pública urbana, incluindo resíduos de varrição de vias públicas, podas de árvores etc.

- hospitalar: são resíduos oriundos de serviços de saúde, contém ou podem conter germes patogênicos;
- de portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários: são constituídos por material de higiene e alimentação de pessoas que utilizaram estes serviços. Podem conter germes patogênicos e veicular doenças para outros estados ou países;
- agrícolas: resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de adubos, de agrotóxicos e de ração, restos de colheita etc.
- entulho: resíduos da construção civil – demolições e restos de obras, terra escavada etc.

Nesta pesquisa, discutiremos os destinos dados aos resíduos sólidos, pois a maior parte das sobras da utilização humana são resíduos que podem ser reutilizados ou reinseridos no ciclo econômico. A pesquisa terá o foco nos resíduos domésticos e comerciais.

## **2.2 Descarte, separação e coleta**

O primeiro passo ao se descartar os resíduos sólidos é a separação adequada, evitando misturar os materiais secos com os molhados, preservando os resíduos para posterior reciclagem. Mesmo no caso de não haver coleta seletiva no município, a separação é importante.

O cidadão normalmente imagina que a coleta seja o fim de um ciclo, e para este agente significa o final do ciclo de vida de um bem que tenha usufruído, mas os materiais podem e devem ser reinseridos em ciclos produtivos, qualquer que seja sua situação.

Segundo o Relatório Pró-Sinos (2012), a coleta dos resíduos sólidos urbanos (RSU) pode ser efetuada sob duas formas:

- a) Coleta mista de RSU , a qual contempla a coleta unificada dos resíduos úmidos (orgânicos), resíduos secos (recicláveis) e rejeitos.
- b) Coleta seletiva exclusiva de resíduos recicláveis. Esta coleta pode também ser subdividida em diversas frentes, tais como:
  - Coleta Porta a Porta: a mais comum e adotada, tendo apenas por barreira a questão de custos, considerando-se os gastos de transporte. Neste sistema os caminhões recolhem os resíduos da coleta seletiva na porta das casas;

- Pontos de Entrega Voluntária Exclusivos: A coleta efetuada nestes pontos de entrega abrange resíduos específicos como recicláveis ou úmidos.

A coleta regular dos RSU é uma das principais etapas do gerenciamento. Por meio da coleta é que se faz possível o encaminhamento adequado dos resíduos. A coleta pode ser realizada por empresa terceirizada ou por cooperativa de reciclagem contratada pela prefeitura. Normalmente, quando as cooperativas são contratadas, estas se ocupam da coleta dos resíduos inorgânicos, enquanto empresas terceirizadas coletam o orgânico.

### **2.3 Tratamento**

Os tratamentos dos resíduos sólidos são uma série de procedimentos destinados a reduzir a quantidade e o potencial poluidor destes materiais. O tratamento adequado para cada tipo de resíduo sólido depende de sua origem. Grandes empresas são obrigadas por lei a tratarem seus efluentes e descartar adequadamente as sobras de seus processos produtivos. Hospitais devem adotar práticas para evitar contaminação e outros riscos gerados pelo contato com seus rejeitos.

O tratamento mais eficaz do resíduo sólido domiciliar é o prestado pela própria população quando está empenhada em reduzir a quantidade de lixo, diminuindo o consumismo, repensando suas práticas, evitando o desperdício, reaproveitando os materiais, separando os recicláveis em casa e se desfazendo do lixo que produz de maneira correta.

Para além desses procedimentos, a reciclagem e a compostagem são os tratamentos mais eficazes. O processo de reciclagem coloca os materiais novamente no ciclo, de forma que eles podem ser reinseridos, diminuindo a necessidade de extração de matéria virgem. A compostagem oferece um tratamento adequado aos resíduos orgânicos, que podem ser aproveitados após o tratamento.

Mesmo sendo de extrema importância, gerando benefícios ambientais e sociais, a grande maioria dos RSU gerados no Brasil vão direto para lixões e aterros sem passar por nenhum tratamento.

### **2.3.1 Compostagem**

Define-se compostagem como o processo natural de decomposição biológica de materiais orgânicos, de origem animal e vegetal, pela ação de microrganismos (ROCHA, 2008).

A compostagem pode ser aeróbica ou anaeróbica, em função da presença ou não de oxigênio no processo. Na compostagem anaeróbia, a decomposição é realizada por microrganismos que podem viver em ambientes sem a presença de oxigênio; ocorre em baixa temperatura, com exalação de fortes odores, e leva mais tempo até que a matéria orgânica se estabilize. Na compostagem aeróbia, processo mais adequado ao tratamento do lixo domiciliar, a decomposição é realizada por microrganismos que só vivem na presença de oxigênio. A temperatura pode chegar a até 70°C, os odores emanados não são agressivos e a decomposição é mais veloz (MGIRS, 2001).

As usinas simplificadas realizam a compostagem natural onde todo processo ocorre ao ar livre. Nessas unidades, após ser fragmentado em moinho de martelos, o lixo é colocado em montes, denominados leiras, onde permanece até a bioestabilização da massa orgânica, obtida através do seu reviramento, com frequência predeterminada. Uma vez biologicamente estável, o material é peneirado e fica pronto para ser aplicado no solo agrícola (MGIRS, 2001).

O composto orgânico produzido pela compostagem do lixo domiciliar tem como principais características a presença de húmus e nutrientes minerais. O húmus torna o solo poroso, permitindo a aeração das raízes, retenção de água e dos nutrientes. O composto orgânico pode ser utilizado em qualquer tipo de cultura, associado ou não a fertilizantes químicos. Pode ser utilizado para corrigir a acidez do solo e recuperar áreas erodidas (PEREIRA, 2011).

### **2.3.2 Reciclagem**

A reciclagem propicia várias vantagens como a preservação de recursos naturais, a economia de energia, a diminuição de custos de transporte (pela

redução de material que demanda o aterro), a geração de emprego e renda e, finalmente, a conscientização da população para as questões ambientais.

O processo de triagem dos resíduos sólidos ocorre na base da cadeia da reciclagem, ou seja, é efetuada por associações, cooperativas ou catadores. Quando a recuperação é realizada por associações ou cooperativas, estas, em geral, possuem convênio com a prefeitura, de modo a receber o material da coleta seletiva ou separar os materiais da coleta mista. Já os catadores individuais tendem a levar os resíduos para separação em sua casa.

Com relação aos processos de seleção dos materiais dentro dos grupos, existem diversas formas. Algumas associações/cooperativas contam com esteiras, onde os resíduos são colocados em uma ponta, os trabalhadores vão selecionando os diversos tipos de materiais enquanto estes passam, e no final dela, depositam-se os rejeitos. Há outra possibilidade, de se substituir a esteira de catação por uma mesa, com pequena declividade e abas laterais que impedem o vazamento dos resíduos; estes são empurrados manualmente pelos catadores até o final da mesa, ao mesmo tempo em que separam os recicláveis. Há também grupos em que as pessoas trabalham individualmente, abrem os sacos com os resíduos sólidos e separam cada tipo de material.

A escolha do material reciclável a ser separado nas unidades de reciclagem depende, sobretudo, das demandas da indústria. Todavia, na grande maioria das unidades são separados os seguintes materiais: papel e papelão, plástico duro (PVC, polietileno de alta densidade, PET), plástico filme (polietileno de baixa densidade), garrafas inteiras, cacos, vidro, metal ferroso (latas, chaparia etc.), metal não-ferroso (alumínio, cobre, chumbo, antimônio) entre outros (MGIRS, 2001).

A reciclagem é uma atividade econômica que deve ser vista como um elemento dentro do conjunto de atividades integradas no gerenciamento dos resíduos. É uma peça importante, mas depende muito da tecnologia e da economia, pois nem todos os materiais são técnica ou economicamente recicláveis. Conforme Guadagnin:

somente aqueles materiais que reúnem todas as condições necessárias ditadas pelo mercado, como o baixo custo e grande oferta da matéria-prima, mercado consumidor garantido, são alvos da indústria da reciclagem. Pouco importa se são esses que trazem maiores ou menores prejuízos ao ambiente (2002, p.3).



Frequentemente, é mais barato para as indústrias produzirem materiais utilizando matéria-prima virgem, em vez de retrabalharem os resíduos sólidos (MGIRS, 2001).

Já em outros casos, alguns materiais podem ser produzidos a partir do aproveitamento quase que integral do material antigo, ou parte dele. Alumínio e o vidro são exemplos desse caso.

Levando em conta a problemática das embalagens e dos produtos utilizados para sua confecção, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS, 2010) prevê que as indústrias se preocupem em criar embalagens menores, compostas por materiais economicamente viáveis para a reciclagem, diminuindo a quantidade de rejeitos enviados para aterros ou lixões.

### **2.3.3 Beneficiamento**

Após o processo de separação dos diversos tipos de materiais, nas associações/cooperativas de reciclagem ou entre os catadores, passa-se à venda para os intermediários ou indústrias, para que os resíduos sejam beneficiados e possam voltar ao ciclo. Porém, existem cooperativas que possuem máquinas para beneficiar os materiais plásticos, e assim venderem-no diretamente para as indústrias, obtendo um preço que pode chegar a ser três vezes maior do que o pago por intermediários.

O primeiro passo para o processo de beneficiamento é a limpeza dos plásticos, já separados por tipo de material. Os equipamentos que fazem parte desta linha de beneficiamento variam conforme o índice de sujeira e do material que será processado. Por exemplo, em cidades que não tem coleta seletiva, o lixo vem muito misturado e mais sujo, exigindo tanques maiores para limpeza e mais secadores para retirar posteriormente a umidade.

No processo de lavagem, o material cai em um tanque com água, onde há equipamentos que facilitam o transporte e a remoção de sujeira do material. Depois disso, o material é retirado e secado em uma centrifuga. Importante salientar que a água deste tanque de limpeza pode ser captada da chuva e deve passar por procedimentos de tratamento e posterior reaproveitamento. Os resíduos já lavados e secados são armazenados em um silo (CAMP, 2009).

Os materiais flexíveis (sacolinhas, filmes) vão para o aglutinador, que é semelhante a um grande liquidificador e é responsável pela homogeneização tanto do volume como do tamanho dos plásticos extrusados (CAMP, 2009).

Para reciclar produtos rígidos (garrafas, baldes, bacias etc.), é utilizado o moinho. Quanto mais rígido o material, maior e mais potente tem que ser o moinho para a moagem deste.

Após a passagem por um aglutinador ou por um moinho, o material é levado a uma nova extrusora, chamada de extrusora pelletizadora. Nesta, o material plástico sai como fios, caindo em um tanque de água, e enquanto é feito o resfriamento neste tanque, os “fios” são puxados para um granulador que corta e forma novamente pellets. Estes pellets são vendidos para indústrias que utilizam o material plástico para a confecção de novo produtos (CAMP, 2009).

O beneficiamento realizado pelas associações/cooperativas tem demonstrado ganhos econômicos significativos e maior estabilidade para os grupos, devido à boa aceitação dos produtos no mercado. Outro ponto positivo é a qualificação dos trabalhadores, pois realizar o beneficiamento, a separação dos materiais e a operação dos equipamentos exigem qualidade na seleção e conhecimento na operação.

## **2.4 Disposição final**

Com o atual crescimento populacional e adensamento urbano, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo das casas e ruas, mas, principalmente, em dar um tratamento e um destino final adequado aos resíduos coletados.

Uma pequena parte da população importa-se realmente se o destino dado aos RSU é correto, de forma que poucas pessoas serão diretamente incomodadas caso a destinação seja irregular, fato este que não gera pressão por parte da população. Assim, diante de um orçamento restrito, como ocorre em grande número das municipalidades brasileiras, o sistema de limpeza urbana não hesitará em relegar a disposição final para o segundo plano, dando prioridade à coleta e à limpeza pública (MRS, 2001). Além disso, cabe notar

que o tratamento e disposição do lixo é um negócio em que a remuneração se dá por volume.

Segundo dados do IBGE (2010), no Brasil são produzidos 61 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos por ano. Do total dos resíduos coletados, 42,4% são depositados em locais inapropriados: aterros controlados ou em vazadouro a céu aberto (lixão). O restante, quase 58%, tem como destino final o aterro sanitário.

O lixão é o destino mais barato para o lixo ou resíduos sólidos urbanos a curto prazo, pois se trata de um descarte sem tratamento algum. É claro que esta atitude desencadeia graves problemas ambientais e sociais, como contaminação de águas e difusão de pragas como ratos e insetos. O melhor destino para o material que não possui condições de ser reciclado ou passar por outra forma de tratamento é o aterro sanitário. Existem dois tipos: os aterros sanitários e os aterros controlados. Segundo Guarnieri (2011), a diferença básica entre um aterro sanitário e um aterro controlado é que este último prescinde da coleta e tratamento do chorume, assim como da drenagem e queima do biogás.

#### **2.4.1 Lixão**

Lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.

No lixão não existe nenhum controle quanto aos tipos de resíduos depositados e quanto ao local de disposição dos mesmos. Nesses casos, resíduos domiciliares e comerciais de baixa periculosidade são depositados juntamente com os industriais e hospitalares, de alto poder poluidor.

Nestes locais existem vários problemas associados como, por exemplo, a presença de animais, além de riscos de incêndios (causados pelos gases gerados pela decomposição dos resíduos) e de escorregamentos, quando da formação de pilhas muito íngremes, sem critérios técnicos (CGA, 2013).

### **2.4.2 Aterro Sanitário**

O aterro sanitário “é uma técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais” (CEMA, 2014, p.3). A operação de um aterro deve ser precedida do processo de seleção de áreas, licenciamento, projeto executivo e implantação.

No local de instalação do aterro, deve haver uma preparação anterior para receber o lixo. Deve ocorrer a impermeabilização e o nivelamento do terreno, obras de drenagem para captação do chorume, de modo a conduzi-lo ao tratamento, além das vias de circulação. Outra preocupação é em relação ao odor e à poluição visual, que deve ser evitada com a instalação de cerca viva (CEMA, 2014).

No tratamento, os resíduos são separados de acordo com suas características e depositados separadamente. Os resíduos que produzem material percolado são geralmente revestidos por uma camada selante.

Antes de ser depositado, todo o resíduo é pesado, com a finalidade de acompanhamento da quantidade de suporte do aterro. Atingida a capacidade de disposição de resíduos em um setor do aterro, esse é revegetado, com os resíduos sendo então depositados em outro setor. Ao longo dos trabalhos de disposição e mesmo após a conclusão de um setor do aterro, os gases produzidos pela decomposição do lixo devem ser queimados e os percolados devem ser captados. Todo o processo, mesmo depois da revegetação, deve ter contínuo e permanente monitoramento (CGA, 2013).

### **2.5 Catador e Reciclador**

Quando trabalhamos com a temática de resíduos sólidos, nos deparamos com o conceito de catador. Por mais simples que pareça defini-lo, dependendo do local do país, o mesmo tem significados diferentes. Segundo Pólita Gonçalves,

O catador é um sujeito que, historicamente, tira do lixo o seu sustento. Seja através da prática da coleta seletiva junto a alguns parceiros que doam o seu lixo ou, melhor ainda, seus recicláveis selecionados na fonte; seja caçando recicláveis pelas ruas e lixões, sacando os recicláveis do lixo misturado que o gerador não teve a

decência de separar e colocou no mesmo saco o que pode e o que não pode ser reaproveitado (GONÇALVES, 2015).

Já o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), define catador como aquele cujo trabalho "consiste em catar, separar, transportar, acondicionar e, às vezes, beneficiar os resíduos sólidos com valor de mercado para reutilização ou reciclagem" (IPEA, 2013, p.5).

O catador individual é aquele que se desloca por uma parte de uma cidade coletando resíduos sólidos que podem ser trocados por dinheiro. O catador individual faz isto sozinho, com maior liberdade. Coleta os resíduos e leva para seu local de moradia para armazenar, ou leva diretamente para ser vendido, geralmente para intermediários de pequeno porte.

Já o catador cooperativado faz parte de uma cooperativa, tendo que trabalhar de acordo com as normas do grupo. O catador leva os resíduos coletados para serem armazenados na cooperativa, juntamente com os RSU coletados por seus colegas. Como a quantidade coletada pelo grupo é maior, é possível vender para indústrias ou intermediários maiores, aumentando o lucro. Os trabalhadores cooperativados possuem carteira assinada e benefícios trabalhistas, além de disporem de estruturas como galpões mais ou menos equipados, e de formas organizacionais que lhe permitem uma inserção mais digna na sociedade.

O trabalho do reciclador/catador só foi oficializado como uma ocupação no Brasil em 2002, quando a Comissão Nacional de Classificação, sob a coordenação do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) em articulação com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) atualizou seu cadastro de ocupações. Neste ano, a ocupação de catador de material reciclável foi inserida na categoria de ocupações emergentes. Segundo Nelson Hideiki Nozoe, a inclusão da categoria se deve "a sua expressão numérica no Brasil de hoje, pelas mudanças tecnológicas associadas ao exercício da profissão e, principalmente, pela forma de organização do trabalho" (NOZOE *et al*, 2003, p. 15).

Na prática, nos grupos de reciclagem da Região Metropolitana de Porto Alegre, os trabalhadores de associações ou cooperativas costumam referir à sua profissão como reciclador, traçando uma diferença entre catador - que

anda pela cidade coletando resíduos sólidos, e reciclador - que trabalha dentro de um galpão pertencente a uma associação ou cooperativa e que separa os RSU trazidos pela coleta municipal.

Porém esta diferenciação não ocorre em todo Brasil. A maior parte dos estados brasileiros utiliza somente o conceito de catador, sem diferenciar o que coleta os resíduos nas ruas daquele que trabalha separando em um galpão.

## **2.6 Intermediários e Indústrias**

A cadeia da reciclagem no Brasil tem forma piramidal. No topo estão as indústrias de reciclagem; abaixo delas os intermediários que articulam uma ampla rede de atravessadores; e na base estão os catadores.

Quando estão organizados em associações e cooperativas, os catadores buscam colocar-se no nível médio da pirâmide. Porém, em geral não dispõem de instalações, equipamentos e instrumentos adequados de trabalho.

Na hora da venda do material há duas possibilidades: vender para intermediários ou direto para as indústrias. O problema para conseguir vender direto para indústrias é principalmente a quantidade de material, pois estas compram em grande volume, e dificilmente uma associação/cooperativa consegue juntar tudo o que elas solicitam. Por isso, a grande maioria acaba vendendo para intermediários, recebendo um valor menor pelo quilo dos materiais. Quanto menor o porte do intermediário, menor o valor pago pelo mesmo aos catadores ou associações e cooperativas.

O destino final dos materiais é a indústria, que faz a transformação dos materiais, gerando novos produtos para, posteriormente, colocá-los novamente no mercado.

### **3. OS RESÍDUOS SÓLIDOS NA GEOGRAFIA URBANA**

Neste capítulo serão trabalhados alguns conceitos geográficos que balizarão a discussão sobre a gestão e o espaço dos RSU em Novo Hamburgo. Começaremos com o conceito de espaço, palavra-chave desta pesquisa, central para compreendermos melhor as transformações ocorridas em Novo Hamburgo nas últimas décadas. O conceito de diferenciação espacial nos ajudará a focar em um dos objetivos da dissertação: analisar a valorização espacial.

O conceito de centro-periferia também será tratado, apresentando a diferenciação dentro da cidade. Os dois circuitos da economia urbana ajudarão no debate da lógica econômica da cadeia da reciclagem. Para fechar, o conceito de trabalho de Marx será apresentado, para balizar a discussão acerca do trabalho dos catadores e recicladores.

#### **3.1 Espaço: um campo de forças desiguais**

O conceito de espaço é complexo, sendo utilizado de diversas maneiras, que remetem a processos diferentes, dentro e fora da Geografia. Na nossa disciplina, escolhi explorar as teorias de David Harvey que, ao trabalhar com este conceito, diferencia três sentidos possíveis e não excludentes: espaço absoluto, relativo e relacional. As leituras formadoras da obra de Milton Santos são colocadas em diálogo com as propostas de David Harvey.

O espaço absoluto é fixo, é o território delimitado e planejado com base no plano cartesiano (Estados, unidades administrativas, planos urbanos). É o espaço que se pode padronizar, medir, calcular, "trata-se de um mundo de espaço (e de tempo) absoluto onde todas as incertezas e ambiguidades podem em princípio ser banidas e onde o cálculo humano pode florescer sem entraves (HARVEY, 2006, p. 10).

O espaço relativo é mais complexo, pois ele traz a importância do tempo para a discussão do espaço, propondo "uma passagem do espaço e do tempo ao espaço-tempo ou espaço-temporalidade" (idem, p.11). Segundo o autor, o espaço é relativo em dois sentidos: "de que há múltiplas geometrias que

podemos escolher e de que o quadro espacial depende estritamente daquilo que está sendo relativizado e por quem" (ibidem, 11). Como diz Harvey:

O caráter único da localização e da individualização, definido pelos territórios limitados do espaço absoluto, oferece um caminho para uma multiplicidade de localizações que são equidistantes de, digamos, alguma localização central da cidade. Podemos criar mapas completamente diferentes de localizações relativas diferenciando-as entre distâncias medidas em termos de custo, tempo, modo de transporte (carro, bicicleta ou skate) e mesmo interromper continuidades espaciais ao olhar para redes, relações topológicas (a rota ótima para o carteiro), e assim por diante. Sabemos, dadas as fricções diferenciais da distância encontradas na superfície terrestre, que a distância mais curta (medida em termos de tempo, custo, energia gastos) entre dois pontos não é necessariamente dada pela linha reta frequentemente imaginada (Ibidem, p. 12).

Já o conceito de espaço relacional sustenta que são os processos que definem o espaço ou tempo:

Processos não ocorrem no espaço, mas definem seu próprio quadro espacial. O conceito de espaço está embutido ou é interno ao processo. Esta formulação implica que, como no caso do espaço relativo, é impossível separar espaço e tempo. Devemos, portanto, focar no caráter relacional do espaço-tempo mais do que no espaço isoladamente. A noção relacional do espaço-tempo implica a ideia de relações internas; influências externas são internalizadas em processos ou coisas específicos através do tempo (ibidem, p.12).

Na discussão do conceito de espaço, o autor afirma que o mesmo assume um ou outro sentido de acordo com a prática e a análise:

O espaço não é nem absoluto, nem relativo, nem relacional em si mesmo, mas ele pode tornar-se um ou outro separadamente ou simultaneamente em função das circunstâncias. O problema da concepção correta do espaço é resolvido pela prática humana em relação a ele (HARVEY, 2006, p.15).

Ao analisarmos as diferenças no valor da terra em Novo Hamburgo, o acesso diferenciado dos seus moradores a diversos serviços, a relação entre o valor do cidadão e o seu local de moradia, estamos trabalhando com o espaço relacional, como veremos adiante.

Milton Santos, em *Por uma geografia nova* (1978), também traz o tempo como um fator importante na análise do espaço. Para o autor, o espaço é um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente, uma estrutura de relações que estão acontecendo e manifestam-se



através de processos e funções. Nas palavras do autor, "O espaço é um verdadeiro campo de forças cuja formação é desigual. Eis a razão pela qual a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares" (SANTOS, 1978, p.122).

Milton Santos também formula o conceito de formação sócio-espacial, considerando que uma sociedade só se concretiza através do espaço por ela produzido, e que esse espaço só é compreensível através da sociedade. Espaço e sociedade não podem ser entendidos em separado, eles se realizam um no outro. O espaço do homem condiciona a sociedade, fazendo parte do processo de existência e reprodução social (SANTOS, 1978, p. 123).

Para Milton Santos, o espaço é condição da realização do processo produtivo, assim, ele se produz como materialidade: estrutura viária, rede de água, luz etc. (SANTOS, 2012, p.47).

Segundo Santos (1985),

A cada momento histórico, cada elemento muda seu papel, sua posição no sistema espacial e o valor de cada um deve ser tomado da sua relação com os demais elementos. Isso significa que as variáveis do espaço mudam no movimento do tempo histórico (SANTOS, 1985, p. 14).

Nessa dialética, há elementos temporais e sistemas espaciais. Milton Santos traz a ideia de que a dimensão histórica é necessária para ir além de um nível de análise superficial, de forma que a situação atual depende de influências históricas. Da mesma forma, David Harvey reforça que precisamos conhecer a ação humana que fez parte da história de um local, para podermos compreender o espaço relacional.

O comportamento do novo sistema é condicionado pelo anterior. Alguns elementos cedem lugar, completa ou parcialmente, a outros mais modernos; em muitos casos, elementos de diferentes períodos coexistem, de modo que a ação das diversas variáveis depende das condições do correspondente sistema temporal (SANTOS, 1978).

O espaço é desigual, por trás da evolução diferenciada estão diversos agentes que tem poder para transformá-lo, alguns mais, outros menos. Como um dos objetivos deste trabalho é analisar as transformações espaciais

ocorridas nas áreas dos antigos lixões de NH, compreender o conceito de espaço e como se dá sua formação é de extrema importância.

### **3.2 A diferenciação espacial e a mais-valia**

A diferenciação espacial é um conceito que repousa no fato de ser o espaço um produto social, onde há uma reconstrução das diversidades espaciais por meio da criação das diferenças e de novas desigualdades.

O conceito de formação sócio-espacial de Milton Santos é importante para o entendimento dos processos de diferenciação espacial, em escalas particulares, pois "esse conceito explicita que uma sociedade só se torna concreta por meio do espaço que ela própria produz e, não obstante, o espaço só se torna inteligível por intermédio dessa sociedade, sendo, portanto, uma instância e um dado constitutivo" (BESSA, 2010, p.48).

Para compreendermos a diferenciação espacial de um local, precisamos recorrer à história, analisando as transformações ocorridas no espaço devido ao trabalho do homem ao longo do tempo "somente a história da sociedade mundial, aliada à da sociedade local, pode servir como fundamento à compreensão da realidade espacial e permitir a sua transformação a serviço do homem" (SANTOS, 1977, p.1).

Portanto, ao analisarmos o valor diferenciado da terra em Novo Hamburgo, estamos analisando a ação histórica do homem sobre este espaço. Isso foi explicado por Csaba Deák da seguinte maneira:

A abordagem segundo a qual o preço da terra não é uma renda paga pelo uso de uma 'dádiva da natureza' senão um pagamento pela localização em um ambiente produzido pelo homem, permite um reexame das questões do valor de uso e valor das localizações, da produção do espaço e, finalmente, do papel desse último no processo de acumulação (DEÁK, 1989, p.9).

A diferenciação espacial dentro de uma cidade é um reflexo histórico de todos os processos que formam o modo de produção: produção propriamente dita, circulação, distribuição, consumo. Ao estudarmos a diferenciação espacial estamos analisando a configuração das forças produtivas no espaço urbano formando valor e mais-valia. Como exemplo, podemos citar "a estruturação dos espaços nas cidades a partir de uma divisão social do trabalho que estabelece

a distribuição dos fatores produtivos, de forma a permitir uma fluidez maior do espaço com relação à integração, produção, circulação e consumo (FREITAS, 2005, p.1). O resultado é um valor diferenciado da terra, pois "as diferenças entre lugares são o resultado do arranjo espacial dos modos de produção particulares. O valor de cada local depende de níveis qualitativos e quantitativos dos modos de produção e da maneira como eles se combinam". (SANTOS, 1977, p.4).

Na mesma linha de Milton Santos, o geógrafo César Freitas argumenta sobre a valorização diferenciada da terra:

Torna-se interessante, nesse sentido, o debate no aspecto de que é o tipo de ocupação que define o valor do terreno e não o contrário, isto é, a valorização do solo depende sobremaneira da forma como o capital define seu tipo de expansão no espaço urbano. É isso que define, inclusive, a forma como o Estado capitalista vai intervir na oferta de equipamentos sociais, ou seja, para atender aos interesses das classes que venham a ocupar determinada parcela do solo urbano (FREITAS, 2005, p.5).

O espaço reproduz as necessidades sociais, econômicas e políticas. Ele evolui através do modo de produção e de seus momentos sucessivos. "Os objetos geográficos aparecem nas localizações correspondentes aos objetivos da produção num dado momento e, em seguida, pelo fato de sua própria presença, influenciam-lhes os momentos subsequentes da produção" (SANTOS, 1977, p.6).

O Estado é um dos principais agentes de regulação do preço da terra que acaba se tornando "um dos meios de organização espacial da produção juntamente com outros meios, tais como as ações normativas, indutivas e coercivas do Estado" (DEÁK, 1989, p.7). Portanto, locais que recebem maior atenção do poder público, mais investimentos, estão historicamente agregando valor a terra.

De fato, a redistribuição dos papéis realizados a cada novo momento do modo de produção e da formação social depende da distribuição quantitativa e qualitativa das infraestruturas e de outros atributos do espaço. O espaço construído e a distribuição da população, por exemplo, não têm um papel neutro na vida e na evolução das formações econômicas e sociais (SANTOS, 1977, p.6).

Os processos históricos de formação espacial, o investimento diferenciado, o acúmulo de modos de produção, tudo isso, gera uma mais-valia espacial, assim como afirma Freitas:

(...) devemos entender as formas como se dão a valorização do solo urbano, que se realiza de forma diferenciada de outras mercadorias. Como se trata de uma mercadoria diferenciada das demais, pelo fato de a terra não ser considerada um capital, mas sim um equivalente de capital, seu processo de valorização não é decorrente de forma direta do trabalho, mas sim das formas de como se dão a sua apropriação e uso (FREITAS, 2005, p.2).

Portanto, o valor que será pago pela terra vai depender de fatores como: o acesso diferencial das atividades produtivas aos mercados consumidores, deslocamento de força de trabalho e aquisição de matéria-prima (FREITAS, 2005).

O Estado não age imparcialmente no espaço, seu investimento só se reforça com o desenvolvimento da produção "pois quanto mais o espaço for diferenciado por força da produção de valores, maior a necessidade de homogeneização do espaço através da produção de valores de uso" (DEÁK, 1989, p.17).

A mais-valia ocorre através da ordenação espacial da cidade, na distribuição da população, das habitações, no controle do Estado. A ação sobre o espaço influencia diretamente a vida das pessoas, que estão diretamente envolvidas neste processo. Para que haja a produção da mais-valia:

É necessário que uma parcela da força de trabalho se reproduza (...) Isso quer dizer que é a aglomeração da classe trabalhadora não só na fábrica, mas também em seu local de moradia que permite a perpetuação da mais-valia (FREITAS, 2005, p.4).

A formação espacial ocorre por uma combinação dos mesmos processos, que se concretizam, respectivamente, no preço da localização e na intervenção do Estado. Processos históricos, modos de produção, ação do Estado, tudo isso divide e define o valor da terra nos dias de hoje.

Portanto, as teorias de diferenciação espacial nos ajudarão a compreender as diferenças observadas no espaço de Novo Hamburgo, como a

cidade foi produzida, como sua história influenciou sua produção, como e por que alguns espaços foram beneficiados em detrimento de outros.

### **3.3 Centro-periferia e os resíduos sólidos urbanos**

Os primeiros estudos que procuraram identificar uma estrutura urbana que se organiza em torno de uma dicotomia centro/periferia, foram realizados pela Escola de Chicago, no início da década de 1920, com trabalhos sobre a sociologia urbana. Segundo Ricardo Ojima, essa perspectiva estudava os problemas visíveis e contundentes de Chicago, dando relevo à morfologia da cidade (2005, p.8).

O impacto da industrialização em cidades como Chicago e Nova York trouxe “modificações na organização social e econômica desses centros, na forma, principalmente, do aparecimento de áreas ou bairros degradados, “guetificados”, com forte presença da marginalidade” (SILVA, 2003, p. 23). Foram diversas as contribuições do grupo, principalmente ao evidenciar a necessidade de estudos sobre a problemática intraurbana.

A geógrafa Rosalina Burgos traz o conceito de centro-periferia para a lógica capitalista:

O modelo espacial centro-periferia pode ser entendido como uma tradução espaço-indústria-periferia. Ou seja, as relações entre os conteúdos da indústria (capital), da periferia (trabalho) e suas modalidades espaciais, pode ser explicada e compreendida como relação centro-periferia (BURGOS, 2008, p.38).

A concepção da Escola de Chicago sobre a relação entre o centro e a periferia recebeu diversas críticas devido à perspectiva funcionalista desenvolvida nestes estudos e à forma como eles tratavam a segregação, a dispersão e as desigualdades urbanas. Suas análises eram centradas exclusivamente no indivíduo, como se as escolhas locacionais de moradia fossem pautadas exclusivamente pelos gostos, preferências e redes de sociabilidade. É claro que estas variáveis fazem parte das opções que rodeiam a decisão individual, mas não é possível deixar de lado as variáveis conjunturais e estruturais (OJIMA, 2005).

O conceito de periferia, sempre nos remete ao extremo da cidade, um lugar afastado, como a definição do Dicionário Aurélio (1999) sobre o verbete

periferia: “numa cidade, a região mais afastada do centro urbano, em geral carente em infraestrutura e serviços urbanos, e que abriga os setores de baixa renda da população”. Porém, na sociedade capitalista atual, principalmente nas grandes metrópoles, o conceito deve ser revisto:

As transformações recentes do mundo do trabalho implicam nas mudanças na relação centro-periferia. Assim, partimos da ideia de periferias urbanas (onde a noção de periferia se refere à condição sócio-espacial da pobreza), ideia que vai além da compreensão da periferia como o outro da cidade (BURGOS, 2008, p.40).

A fragmentação do espaço urbano, principalmente em grandes metrópoles, traz mudanças na relação centro-periferia, pois o espaço urbano se torna muito mais heterogêneo, incluindo um dinamismo derivado da separação do tempo e do espaço. A fragmentação das cidades, debatida por Marie-France Schapira, mostra que a posição social de um grupo não mais determina sua posição no espaço:

A fragmentação enfatiza a complexidade das transformações em curso na grande cidade latino-americana, postulando que a posição social não mais determina a posição geográfica e que a “sociedade em arquipélagos” produz uma imbricação de diferentes espaços e confere maior visibilidade às diferenças (SCHAPIRA, 2000, p. 170).

Esta fragmentação não remete somente a espaços centrais ocupados pelos pobres, mas também à ocupação de áreas afastadas do centro pelos ricos, como os condomínios de luxo, que estão se espalhando pelas cidades brasileiras:

Em verdade, esses condomínios formam ilhas de exceção, pois compõem uma periferia luxuosa, com moradias de alto padrão, concentrando uma ínfima parcela da sociedade de maior poder aquisitivo, que vive espontaneamente auto segregada em “enclaves fortificados”. Outrossim, demarcam os espaços dos iguais, identificados pelo perfil de consumo, pelo status social e pelos níveis de intelectualidade, sob um dado isolamento físico, posto logo ali, em meio a uma realidade que, nas cercanias, desvela a face perversa da “urbanização patológica” (ARAÚJO, 2006, p.52).

Estas transformações espaciais estão ocorrendo em grandes cidades, principalmente em metrópoles. Novo Hamburgo, mesmo sendo uma cidade média, possui diversos condomínios de luxo espalhados por áreas mais afastadas do centro. Porém, quando se trata da moradia da população de baixa renda em áreas centrais, a situação muda: a posição social se expressa em

uma posição geográfica periférica. O que podemos ver no trabalho dos catadores é seu trânsito temporário por áreas mais centrais, ou a utilização de espaços como parques, calçadas, viadutos como armazenamento dos resíduos, mas não a criação de residências fixas.

Rosalina Burgos, quando fala sobre a fragmentação da cidade atualmente, também traz a metrópole como espaço desta fragmentação: “compreende-se que o urbano periférico é próprio da metrópole fragmentada, contém e revela sua totalidade. Porque cada fragmento, qualquer que seja, contém o todo” (BURGOS, 2008, p. 40).

Na realidade de uma cidade média como Novo Hamburgo, a relação centro-periferia, pensada como divisão espacial, ainda é válida. Os catadores saem da periferia em direção ao centro para trabalhar, recolher materiais recicláveis de qualidade e vender, mas no fim do dia seu lugar na cidade continua o mesmo: a periferia.

Embora a pobreza esteja hoje diluída no conjunto urbano, é possível traçar-lhe grosso modo os contornos (...). Lá se encontram aglomerados de pobres expulsos da capital pelos militares e pela carestia dos aluguéis, bem como os recém-chegados do interior. Nesses locais são alarmantes os índices de mortalidade infantil, desemprego, condições sanitárias de risco, delinquência e crescimento demográfico (SCHAPIRA, pg.176, 2000).

A construção da cidade, ruas, avenidas, becos, vilas e periferias não é fruto do acaso, está subordinada ao processo de acumulação e reprodução do capital. Novo Hamburgo, como veremos adiante, é uma cidade excludente.

### **3.4 Os dois circuitos da economia urbana e a reciclagem**

Nessa seção, a base da cadeia da reciclagem será analisada a luz das teorias de Milton Santos enfocando a proposta dos dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos. Esta discussão é recorrente em estudos sobre a reciclagem e catadores, principalmente quando se trata de estudos de caso, como nos trabalhos de Rosalina Burgos (2006), Pedro Frantz (2010), Aurélio Amaro (2014) e Adriana Dorfman e Roberto Verdum (1988).

Porém, são poucos os trabalhos que discutem os dois circuitos a partir de cooperativas ou associações de reciclagem, geralmente o fazem a partir da

análise dos catadores individuais. Outro ponto pouco trabalhado na temática é a possibilidade do trabalho de reciclagem através de cooperativas e associações, sair do circuito inferior e entrar no circuito superior marginal.

Na obra *O Espaço Dividido* (1979), Milton Santos insere na análise do urbano as especificidades do Terceiro Mundo, propondo a existência do circuito inferior da economia.

O circuito superior - composto pelos bancos, comércio e indústria de exportação, indústria moderna, serviços modernos, atacadistas e transportadores - é o resultado direto das modernizações que atingem o território. Suas principais características seriam: capital abundante; tecnologia mais avançada na produção, exportação dos produtos acabados; organização burocratizada; assalariamento de toda a força-de-trabalho; e grande estocagem de produtos (SPOSITO, 1996, p.2).

O circuito inferior, por sua vez, compreende o resultado indireto da modernização e constitui-se de formas de fabricação não-capital intensivo, serviços não modernos fornecidos a varejo, comércio não moderno e de pequena dimensão, voltados, sobretudo ao consumo dos mais pobres. (REGITZ, 2012, p.8). O circuito inferior seria caracterizado ainda por subemprego, terceirização; pela pobreza, abrigando população explorada, ou politicamente marginal; seria original e complexo, compreendendo a produção artesanal, o pequeno comércio, cujas unidades de produção tem dimensões reduzidas, trabalhando com pequenas quantidade e estoques reduzidos (SPOSITO, 1996, p.2).

Neste contexto, a base da reciclagem, composta por catadores, associações e cooperativas de reciclagem, faz parte do circuito inferior. O trabalho de coletar materiais recicláveis para vender surgiu da necessidade de sobrevivência de uma parcela da população. Este trabalho, ainda hoje, é comumente visto como subemprego.

No circuito inferior "o controle dos custos e dos lucros é raro e a contabilidade praticamente ausente, com um sistema dos negócios frequentemente arcaico, com equipamento de má qualidade, por falta de dinheiro" (SANTOS, 1979, p. 156).



Mesmo quando trabalhadores se juntam e formam associações ou cooperativas, eles, em geral, permanecem no circuito inferior, pois a organização é frágil, não tem transparência nas contas ou nenhuma preocupação com isto, sem o maquinário necessário ou com equipamentos defasados. Além disso, a rotatividade da mão-de-obra é muito grande, os trabalhadores não possuem carteira assinada, entre outros problemas.

Muitas vezes, as associações e cooperativas estão em uma situação de dependência, com equipamentos emprestados por intermediários que, em troca, compram grande parte do material por um preço menor.

Milton Santos afirma que “o trabalho é o fator essencial no circuito inferior, quando no circuito superior é o capital” (1979, p.160). Outra característica do circuito inferior são os elementos dos quais o circuito é dependente: “o crédito, os intermediários financeiros e o dinheiro líquido” (SANTOS, 1979, p.179). Os catadores individuais ou as associações e cooperativas de reciclagem são dependentes dos intermediários. Como não conseguem alcançar a quantidade e muitas vezes a qualidade solicitada pelas indústrias, os recicladores têm que recorrer aos intermediários na hora da venda. Isto só corrobora com o processo de exploração do circuito inferior, pois como afirma Milton Santos: “no circuito inferior, o lucro é menos importante que a sobrevivência” (1979, p.193). Como precisam do dinheiro para sobreviver, os recicladores acabam vendendo sua mercadoria a um preço baixo.

O autor ressalta também o fato de que os circuitos não constituem sistemas fechados em si mesmos, mas estabelecem entre eles relações de complementaridade e concorrência.

As atividades de um circuito complementam as do outro, contudo, não eliminam a concorrência e as hierarquias, sobretudo no circuito inferior que, na realidade, é dependente do circuito superior (SANTOS, 1979).

Na cadeia da reciclagem, esta conexão pode ser vista através do caminho dos resíduos sólidos, que é transversal aos dois circuitos: os recicladores, trabalhando individualmente ou em cooperativas, são a base, e as indústrias transformadoras, o topo. A coexistência dos dois circuitos gera um dinamismo econômico comum nos países de terceiro mundo.

Segundo Silveira (2007), no cenário atual, existem entrecruzamentos e invasões entre os circuitos, tornando-os crescentemente complexos face às mais diferentes combinações de conteúdos de capital, tecnologia e organização abrigados pelas atividades urbanas atualmente.

Estes entrecruzamentos são responsáveis por diferentes combinações, como o circuito superior marginal. Para Bicudo (2006, p. 15) este circuito "representa a coexistência de duas racionalidades espaciais: a racionalidade instrumental, típica de agentes hegemônicos, e a racionalidade comunicacional, típica dos agentes marginais".

Sobre o circuito superior marginal, Milton Santos explica que:

pode ser o resultado da sobrevivência de formas menos modernas de organização ou a resposta a uma demanda incapaz de suscitar atividades totalmente modernas. Essa demanda pode vir tanto de atividades modernas, como do circuito inferior. Esse circuito superior marginal tem, portanto, ao mesmo tempo um caráter residual e um caráter emergente (SANTOS, 1978, p. 80).

A existência de um circuito superior marginal também evidencia uma especialização de atividades do circuito inferior, de caráter emergente, atividades que conseguiram alcançar outro patamar econômico.

### **3.5 O conceito de trabalho de Marx e a base da cadeia da reciclagem**

Vários autores, como Marcelino Gonçalves (2006), Rosalina Burgos (2009) e David Moreno Montenegro (2011), vêm discutindo o contexto da reciclagem em conexão com o conceito de trabalho de Marx, principalmente na última década.

Burgos (2009) descreve o catador como um trabalhador sobrando, oriundo dos mais diversos setores da economia. Esta realidade se aplica bem à Novo Hamburgo, pois a catação dos materiais recicláveis no município relaciona-se com a crise do setor calçadista no início da década de 1990. Naquele momento sem outras possibilidades de emprego, muitos trabalhadores oriundos da indústria tiveram que recorrer à coleta e venda de RSU.

Montenegro (2011, p.15) cita Marx (1988), para explicar a estratégia dos agentes no topo da cadeia da reciclagem:

o capitalista quer produzir uma mercadoria cujo valor seja mais alto que a soma dos valores das mercadorias exigidas para produzi-las, os meios de produção e a força de trabalho, para as quais adiantou seu bom dinheiro no mercado. Quer produzir não só um valor de uso, mas uma mercadoria, não só valor de uso, mas valor e não só valor, mas também mais-valia.

Neste contexto, Marcelino Gonçalves acredita que na indústria da reciclagem existam várias maneiras de se obter a mais-valia:

além de se apropriar do trabalho não pago aos trabalhadores que labutam ativamente no processo fabril da reciclagem, apropria-se também nesse processo do trabalho já incorporado na matéria-prima, o material reciclável, coletado nas ruas e nos lixões pelos trabalhadores catadores e trazido para o circuito econômico da reciclagem (2006, p. 4).

A lógica capitalista cria trabalhadores sobrantos, que para sobreviver precisam entrar na cruel cadeia de exploração do trabalhador. São diversas as realidades no Brasil, mas estudos de caso (como os de Marcelino Andrade (2006) e Rosalina Burgos (2008)) mostram que, na maioria das vezes, os recicladores trabalham muito, em condições precárias, para receber muito pouco no final do dia.

Esta exploração do trabalho dos recicladores, é fundamental para o lucro do capitalista, que ganha pelo trabalho não pago. A condição do trabalho dos catadores/recicladores também favorece o lucro do capitalista, como afirma Montenegro:

se os catadores realizassem seu trabalho devidamente cobertos pelos direitos sociais e trabalhistas assegurados aos trabalhadores pertencentes ao setor formal da economia, mantendo vínculo empregatício com as indústrias que se beneficiam dos resíduos recicláveis, ou mesmo com os depósitos atravessadores, se realizassem suas atribuições de separação, classificação, triagem e enfardamento dos materiais em locais portadores de condições técnicas e de salubridade adequados, tudo isso representaria aumento de custos em decorrência de investimentos a serem realizados pelos agentes investidores do setor, representando, conseqüentemente, uma considerável redução dos lucros, o que poderia inviabilizar, em último caso, a reciclagem de certos materiais (MONTENEGRO, 2011, p.12).

Como a exploração do trabalho dos catadores/recicladores é peça fundamental na manutenção do lucro dos capitalistas, deles raramente parte uma ação para modificar esta situação. Assim, quando se cobram investimentos no setor, as reivindicações em sua maioria:

são atendidas pelo setor público a partir da implementação de políticas públicas, seja no incentivo à formação de cooperativas com sua instrumentalização, treinamento e capacitação de mão-de-obra, ou mesmo políticas que visam garantir a doação de materiais recicláveis a cooperativas de catadores como forma de assegurar a demanda desses materiais (MONTENEGRO, 2011, p.12).

O que se observa em Novo Hamburgo corrobora com as afirmativas dos autores aqui citados: vemos a presença do poder público como organizador do setor, assim como encontramos essa disparidade de preços entre a matéria-prima “nova” e a “reciclada”.

Outro fator de exclusão destes trabalhadores são os bens de produção. O equipamento básico necessário para aumentar o valor dos materiais vendidos por catadores ou por uma cooperativa é a prensa. O simples fato de prensar o material separado agrega valor na hora da venda. A falta desse equipamento faz os catadores/recicladores perderem dinheiro e autonomia, vendendo o material solto, alugando uma prensa ou aceitando uma emprestada de um comprador (o que os torna obrigados a vender seus materiais para este comprador).

Além da prensa, existem diversos outros equipamentos que poderiam melhorar a renda dos catadores/recicladores, mas a falta de acesso aos bens de produção impede esse desenvolvimento.

quanto mais dependentes de técnicas e equipamentos especializados estejam as atividades da reciclagem, mais distantes se encontram do catador que "trabalha por conta própria" e de forma individual. Geralmente, somente as empresas que se especializam no ramo da reciclagem, seja sob a forma jurídica de cooperativa ou outra modalidade, possuem a infraestrutura necessária para executá-las, embora nem sempre em condições adequadas (BURGOS, 2009, p. 68).

Assim, a análise do trabalho, tendo como referência as interpretações de diferentes autores sobre as teorias de Marx, nos permite compreender como a lógica capitalista organiza a sociedade e cria um exército de explorados.

Como o foco da pesquisa é Novo Hamburgo, para dar seguimento à discussão, passaremos a analisar a urbanização do município, pois conhecer a história do desenvolvimento urbano da cidade nos ajuda a melhor compreendê-la hoje, bem como analisar os conceitos acima debatidos na realidade de NH.

#### 4. A URBANIZAÇÃO DE NOVO HAMBURGO

Para entendermos melhor o espaço do município de Novo Hamburgo, é importante conhecermos um pouco da sua história. No mapa abaixo, podemos visualizar a evolução da ocupação do território da cidade. Como o foco da pesquisa é a área urbana de Novo Hamburgo, o mapa apresenta somente a evolução desta área (destacada no mapa), deixando o bairro de Lomba Grande (área rural) fora da análise. O mapa foi elaborado com dados da Prefeitura Municipal de NH, que só possui dados até o ano de 2000.

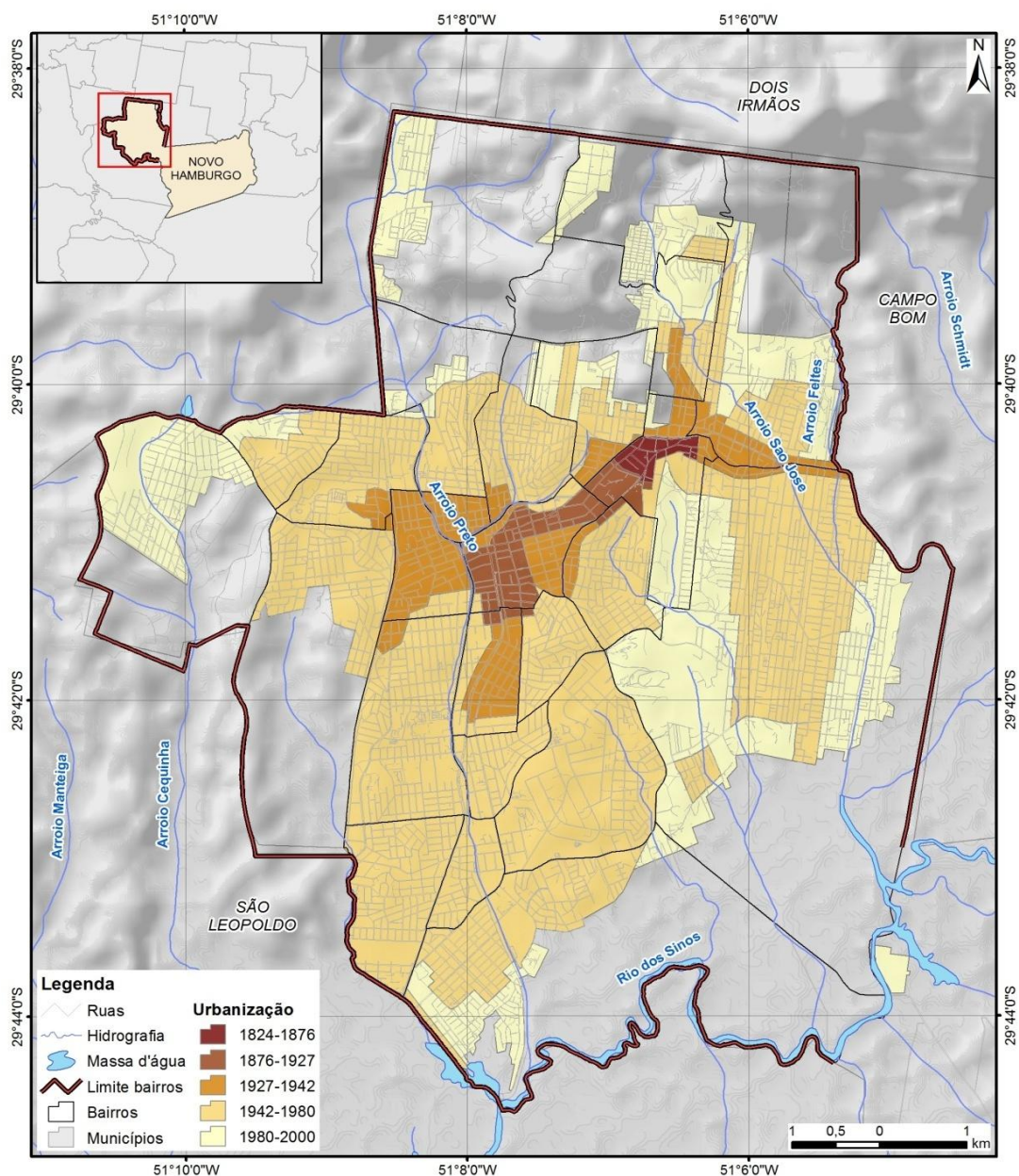


Figura 1: Mapa de evolução urbana de NH, 1824 -2000.

Fonte: Prefeitura Municipal de NH, modificado por Raquel Chites e cartografia de Isabel Rekowski.

Da mesma forma, para podermos relacionar a evolução urbana da cidade com sua formação atual, é importante visualizarmos o mapa com a configuração atual dos bairros de NH.

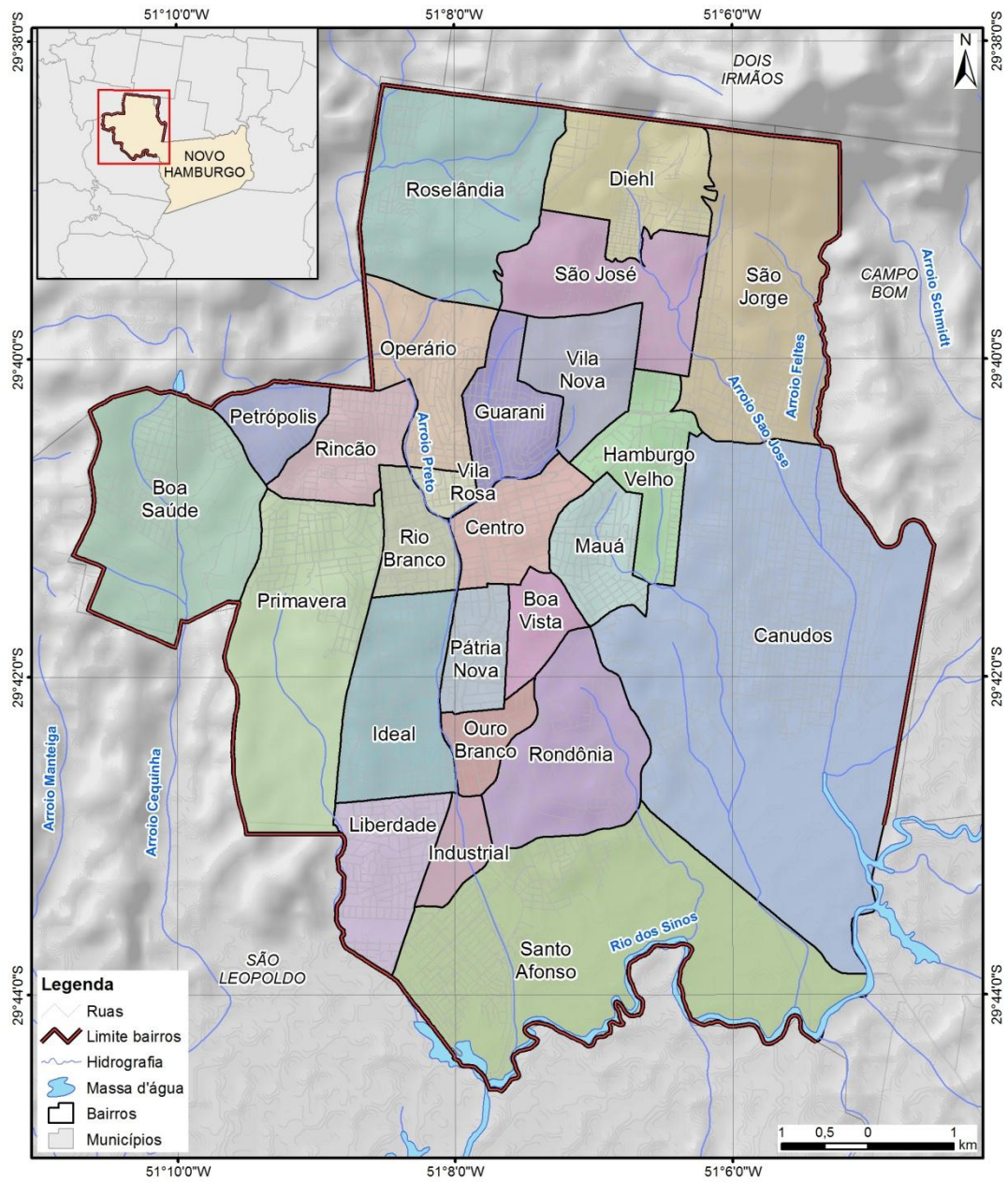


Figura 2: Mapa dos bairros de Novo Hamburgo, 2015.

Fonte: Prefeitura Municipal de NH, cartografia de Isabel Rekowski.

#### 4.1 Os primeiros ocupantes

Novo Hamburgo surgiu dentro de uma faixa de terra que até 1927 pertencia ao município de São Leopoldo, cidade-mãe dos imigrantes alemães no sul do Brasil, onde chegaram as primeiras famílias alemãs no Vale do Rio dos Sinos, no início do século XIX (NUNES, 2013).

O pequeno povoado (hoje o bairro Hamburgo Velho), surgiu no entroncamento de duas estradas que faziam a ligação comercial da época: a estrada das Tropas e a estrada Geral. A estrada das Tropas vinha da região dos Campos de Cima da Serra e a estrada Geral ligava a capital da província ao norte do estado (OLIVEIRA, 2008).

Este povoado é identificado como a primeira área de ocupação do município, sendo representado na figura 1 (Mapa da evolução urbana de Novo Hamburgo) como a área ocupada entre o período de 1824 até 1876.

O centro histórico de NH (localizado no bairro Hamburgo Velho) é distante do atual centro comercial da cidade. Isto porque o local onde hoje encontra-se o centro do município surgiu com a construção da estação férrea New Hamburg, batizada assim pelos ingleses, construtores da ferrovia na época. Por falta de verbas, a ferrovia, que deveria acabar no povoamento de Hamburgo Velho, acabou em um lugar vazio, próximo a um banhado, que veio a se tornar o atual Centro de Novo Hamburgo (PETRY, 1963).

A ferrovia começou a ser construída em 1891, e em 1894 teve seu trecho até São Leopoldo finalizado. Dois anos depois, a ferrovia, que deveria ir até Hamburgo Velho (centro comercial na época), teve sua construção finalizada, temporariamente, em um lugar ermo e vazio. Lá foi construída a estação New Hamburg. Para ir de trem até a capital, as pessoas deveriam descer a pé ou de carroça de Hamburgo Velho até a parte baixa, onde se localizava a estação (SELBACH, 1999).

Ao longo dos anos, o entorno da estação começou a ser valorizado, pois foram construídos hotéis, restaurantes, lojas, entre outros estabelecimentos comerciais que aproveitaram o movimento do local.

Somente em 1899 a extensão da linha férrea até Taquara, passando por Hamburgo Velho, foi finalizada. Porém, nesta época, a posição de polo central



do entorno da estação New Hamburg já estava consolidada. A ferrovia operou até 1966, quando foi desativada (SELBACH, 1999).

A segunda fase da evolução urbana de NH (1876-1927) mostra bem o deslocamento do antigo centro comercial (Hamburgo Velho), para o novo centro comercial da cidade (Hamburg Berg). No mapa, a mancha que representa esta fase liga os dois locais, e mostra que a urbanização dirigiu-se até a estação final do trem.

## 4.2 A emancipação

Novo Hamburgo emancipou-se de São Leopoldo em 1927. O maior argumento dos emancipacionistas era o baixo investimento no até então distrito, se comparado com a receita que ele gerava.

Em 1929 instituiu-se o 1º Código de Postura de Novo Hamburgo. Esta lei abordava as necessidades do crescimento da cidade, os investimentos em construção de praças, iluminação pública, abertura de ruas e outras melhorias urbanas.

Com este código, o poder público municipal começou a refletir sobre a cidade, em busca de uma ordenação espacial. Porém,

Na prática, tal situação ocorrera somente na área central. Nos arrabaldes, onde viviam os nascidos em outras comunas, a intervenção e organização do espaço somente começou a ser pensada nas décadas de 50 e 60, quando a cidade já parecia um "elástico a se esticar por seus arredores" (SELBACH, 1999, p.30).

Em Novo Hamburgo, até meados de 1940, havia uma separação étnica no espaço da cidade.

No lado privilegiado no arroio, onde passava a Viação Férrea, viviam os puros descendentes germânicos, divididos entre Hamburgo Velho, local das famílias mais antigas, e Novo Hamburgo, onde ficava o comércio local. O outro lado do rio era o reduto dos não alemães. Numa área, vulgarmente conhecida por "África", ficavam os de pele escura. Noutra, o "Mistura", ficavam os "brasilianers", aqueles que já tinham certa miscigenação (SELBACH, 1999, p.30).

A área que era conhecida como África hoje é o bairro Guarani. É um bairro próximo ao centro e bastante valorizado. O atual nome do bairro foi dado

pela associação de moradores, que nas reuniões utilizavam uma bandeira com um índio e sob ele duas mãos dadas, simbolizando a união. O bairro Guarani começou a ser ocupado na terceira fase da evolução urbana de Novo Hamburgo (1927-1942).

### **4.3 A migração**

A maioria dos que vinham de outras cidades para trabalhar nas fábricas de calçado e curtumes de NH, principalmente nas décadas de 1950 e 1960, acabavam fixando-se em novos loteamentos que surgiam no entorno urbano. Na década de 1950, o crescimento de NH ainda era horizontal, através da construção de casas de operários em loteamentos populares (SELBACH, 1999).

O atual bairro Operário deve seu nome ao fato de ter surgido para abrigar trabalhadores das indústrias da cidade. Foi nessa fase (1942-1980) que houve a maior expansão urbana de Novo Hamburgo. Com o crescimento econômico, a cidade era um polo de atração de migrantes, que fizeram a população de Novo Hamburgo crescer nesta época. Nem sempre este crescimento era desejado pelo poder municipal:

Foram adotadas, pela Prefeitura Municipal, medidas como o Programa Fecho Fronteira, que tinha por objetivo conter as migrações e orientar os imigrantes que chegavam ao Município sem recursos para se instalar de forma digna (KLEIN, 2012, p.18).

A cidade não estava preparada para receber esta quantidade de imigrantes, o que levou a um aumento significativo nas habitações irregulares na época. Este fenômeno influencia a urbanização de Novo Hamburgo até hoje.

A tabela abaixo mostra os dados do crescimento populacional de NH de 1920 até 2010.

Tabela 1: Evolução da população de Novo Hamburgo entre 1920 – 2010, em habitantes.

Ano	População urbana	População rural	População total
1920	Sem dados	Sem dados	8.520
1940	13.670	5.581	19.251
1950	20.670	8.777	29.447
1960	45.344	8.572	53.916
1970	81.811	4.145	85.956
1980	133.206	3.288	136.494
1991	201.502	4.116	205.668
2000	231.989	4.204	236.193
2010	238.940	234.798	4.142

Fonte: IBGE, 2015.

Novo Hamburgo experimentou um grande crescimento populacional: entre 1950 e 1980 a população cresceu mais de 400%, e nesta mesma fase a população rural foi diminuindo (KLEIN, 2012). Depois de 1990, a população continuou crescendo, mas em um ritmo mais lento, principalmente devido à crise no setor coureiro-calçadista, que deixou a cidade menos atraente aos migrantes.

Mesmo na fase de crescimento populacional, a infraestrutura da cidade era precária fora da área central. A iluminação pública da área central destacava-se, enquanto nos arredores a situação era diferente: por falta de interesse ou escassez de recursos, a cidade não conseguia dar a mesma qualidade de seus serviços a toda população (SELBACH, 1999).

Até a década de 1950, o lixo recolhido em cubos (latas fechadas) na cidade era levado até a Rua da Limpeza, hoje bairro Primavera. O local escolhido anos antes para receber os resíduos, por ser ermo e afastado do centro, poucos anos depois se tornou um bairro populoso. O mau cheiro incomodava os moradores, e com a expansão urbana, a prefeitura teve que parar de enviar o lixo para aquele local.

Se, na área central, as casas se destacavam pelo avanço arquitetônico, em locais mais afastados do centro, como ao longo do leito da Viação Férrea, a situação era oposta:

Ao longo da década de 40, modestos chalés de coloração preto e cinza abrigavam famílias dos vários milhares de operários que labutavam nas fábricas em prol do progresso local (...) as construções populares, próprias dos operários, estavam proibidas na área central. (...) Os bairros, destinados aos operários, demoraram a sair do papel. Os loteamentos populares irregulares cresciam mais rapidamente (SELBACH, 1999, p. 45).

O local conhecido por Mistura teve uma grande valorização quando, em 1942, foi construída a rodovia que ligava o município à capital Porto Alegre, hoje conhecida como BR-116. Para chegar ao centro de Novo Hamburgo pela rodovia, era necessário que os carros e ônibus passassem pelo bairro, que ficava entre a rodovia e o centro. Isto favoreceu o comércio que aproveitou o movimento e criou lojas na rua Joaquim Nabuco (SELBACH, 1999).

Hoje, nessa via, está localizado o shopping de Novo Hamburgo, que foi construído em frente ao arroio que separava o Centro (habitado pelos alemães) e o bairro da Mistura. O nome do bairro é Rio Branco e nele encontra-se uma vasta área comercial, além da rodoviária velha de NH. A ocupação da área faz parte da terceira fase da expansão urbana (1927-1942). Na verdade, como podemos ver no mapa, grande parte da evolução urbana nesta fase se deu no entorno do atual bairro Rio Branco, impulsionada pela construção da rodovia.

No final da década de 1960, industriais novo hamburgueses começaram a exportar o calçado produzido no município, atraindo ainda mais imigrantes para Novo Hamburgo:

Como um efeito cinematográfico, a cidade alcançava os céus. Talhou-se a zona urbana, em pouco tempo, de enormes espigões. Da vila de antigas feições germânicas fez-se um enorme canteiro de obras. Antigos prédios coloniais vieram abaixo para dar lugar a modernos edifícios. A cidade se modificava (SELBACH, 1999, p. 103).

Com o crescimento industrial de Novo Hamburgo, a cidade e a população tiveram que pagar o preço do desenvolvimento. Desde a década de 1930, um dos maiores problemas foi a poluição. O arroio Luiz Rau foi contaminado por produtos utilizados em curtumes, sem contar a poluição por detritos jogados pela própria população (SELBACH, 1999).

Nos anos 1930 e 1940, Novo Hamburgo queria ser moderna "assim, a modernidade tinha que superar o passado e o espaço urbano tinha que ser totalmente remodelado" (PRODANOV, 2007). A cidade se transformava durante a intensa urbanização nos anos 1940 e 1950. Na área central os terrenos baldios eram ocupados por elegantes prédios, enquanto nos arrabaldes surgiam construções heterogêneas (SELBACH, 1999).

Foi na quarta fase (1942-1980) que ocorreu o grande processo de urbanização. Motivada pelo crescimento econômico e pela migração, a ocupação da cidade foi desordenada:

promoveu-se o surgimento de loteamentos irregulares, onde os imigrantes, com suas famílias, construíam suas casas, humildes e precárias, sem as mínimas condições de habitação. Porém sentiam-se recompensados pela disponibilidade de empregos com salários atrativos e com perspectivas de conquistar uma vida melhor (KLEIN, 2012, p.18).

Encostas de morros e margens de arroios foram indevidamente ocupadas na última fase de evolução urbana apresentada aqui, entre as décadas de 1980 e 2000.

Foi nos anos 1990 que a região do Vale do Rio dos Sinos passou a experimentar um movimento de refluxo migratório, decorrente da crise da produção coureiro-calçadista (NUNES, 2013). A economista Maria Regina Klein explica alguns fatores que levaram a esta crise:

a abertura da economia, a redução do apoio por parte do Governo para o setor calçadista, a entrada de concorrentes poderosos, como a China, a valorização cambial, dentre outros. Todos esses fatores dificultam as exportações e também comprometem o mercado interno, fazendo encolher o setor coureiro-calçadista (KLEIN, 2012, p.15).

Além de a população deixar o município, houve o deslocamento de algumas empresas para outras regiões do país, especialmente para os estados do Nordeste, atraídas pelo lucro advindo de incentivos fiscais e da redução de custos de mão-de-obra (OLIVEIRA, 2008).

As migrações e a crise econômica da década de 1990 refletem no município até hoje. Em 2008 a prefeitura transformou 98 áreas verdes invadidas em áreas de interesse social, que necessitam de planejamento urbano e infraestrutura básica (KLEIN, 2012). Além disso,

a Prefeitura Municipal tomou medidas para amenizar a situação e, em 2005, criou o Projeto Retorno às Origens, que funcionou da seguinte maneira: o imigrante que se encontrava desempregado e morava em Novo Hamburgo procurava a Secretaria de Habitação e preenchia um pedido em que informava seu endereço, o número de integrantes da família e para onde desejava mudar-se; após essa etapa, um funcionário da Prefeitura visitava a família, para verificar as suas condições financeiras; se fosse comprovada a falta de recurso para realizar a mudança, assim como a comprovação de emprego e moradia no local para onde o imigrante desejava mudar-se, a Prefeitura custeava as despesas da mudança. Foram custeadas mudanças para todo o Estado do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (KLEIN, 2012, p.19).

A economia do município que era baseada no setor coureiro-calçadista, passou por uma transformação após a crise, e atualmente Novo Hamburgo caracteriza-se como polo de comércio e serviços da região.

Conhecer a história de um local é importante para compreendermos sua realidade atual. Historicamente Novo Hamburgo tratou de maneira diferenciada seu território e sua população, privilegiando o centro e seus antigos moradores, em detrimento das áreas mais afastadas e a crescente população, principalmente de imigrantes que procuravam trabalho nas indústrias do município. Estas diferenças ainda existem e são vistas facilmente por qualquer um que transite pela cidade.

## **5. O ESPAÇO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM NOVO HAMBURGO EM RETROSPECTIVA**

O ano de 2009 foi escolhido para separar as duas fases pois foi neste ano que entrou em atividade o projeto CataVida e ocorreram outras medidas, que transformaram a gestão dos RSU em NH.

### **5.1 A história da gestão dos RSU em Novo Hamburgo**

A história da gestão dos resíduos sólidos da cidade de Novo Hamburgo começa com a emancipação do município em 1927. Dois anos depois, a prefeitura publica um edital contendo um código de conduta para seus moradores. Um dos itens impunha ordem e beleza à cidade, proibindo lançar lixo, cascas de fruta, detritos ou qualquer tipo de sujeira no espaço público, como pode-se verificar na citação abaixo, em que se conserva o espírito e a grafia da época:

E que proíbe atirar lixo nas ruas e praças publicas da villa; passamos a villa, preciso é que no exterior já appareça essa transformação; Ora; as ruas são, por assim dizer, as salas de visitas de uma localidade, seja povoado, seja villa, seja capital, e si acontecer chegar um visitante qualquer e esbarrar em todos lugares públicos com montes de ciscos, cascas de fructas espalhadas pelo passeio, sargetas entupidas por detricitos e axhalando mau cheiro não será muito lisongeiro a impressão que daqui levará (JO5, 14/06/1929, *apud* SELBACH, 1999, p.264).

Entretanto, o edital não surtiu efeito, e o descaso com os resíduos continuou:

O antigo uso não cessou mesmo nas décadas seguintes. Os apelos feitos pouco tiveram eco junto à população. Quando não se jogava o lixo na via pública, jogava-se nos terrenos baldios, abandonado às macegas (SELBACH, 1999, p.40).

Os resíduos sólidos naquela época eram diferentes, constituíam-se majoritariamente de restos de comida, que eram tratados no sistema de compostagem para utilização como adubo ou enterrados nos pátios das moradias ou em terrenos baldios próximos. Havia reutilização de garrafas e demais objetos de vidro, o papel também era reaproveitado, principalmente por

famílias mais humildes, que os utilizavam como papel higiênico, e que depois os queimavam. O plástico ainda não tinha se disseminado, era pouco encontrado na época.

A preocupação da prefeitura era o centro da cidade, que precisava estar impecável, nos moldes europeus. Já nos arredores reinava uma paisagem diferente, com um emaranhado de ruas e chalés rústicos. Os moradores destes locais, que demoraram anos para serem servidos pela coleta de lixo, enterravam seus resíduos orgânicos e queimavam os poucos resíduos secos. Desde cedo, o cuidado com a área central se destacava em detrimento do restante da cidade. Os operários das fábricas que ajudaram a desenvolver o município eram deixados de lado, com moradias precárias em loteamentos irregulares, com serviços públicos limitados e que não incluíam o cuidado com o lixo.

Juntamente com a moradia irregular, o problema dos resíduos sólidos também cresceu rapidamente no município. O lixo coletado na área central era despejado nas áreas mais afastadas da cidade. Porém, com o crescimento populacional e a expansão urbana, estes locais começaram a se transformar em populosos bairros, que se desenvolveram no meio do lixo.

Entre 1940 e 1950 a prefeitura tomou algumas medidas para lidar com os problemas de saúde, tais como remover o lixo em latas fechadas e adotar piso nas cozinhas e dispensas (SELBACH, 1999).

Os cubos coletados na cidade eram levados para um local afastado do centro, local este chamado de Rua da Limpeza. No mapa abaixo, podemos visualizar a localização desta rua bem como os limites da urbanização na época em que começou a coleta.



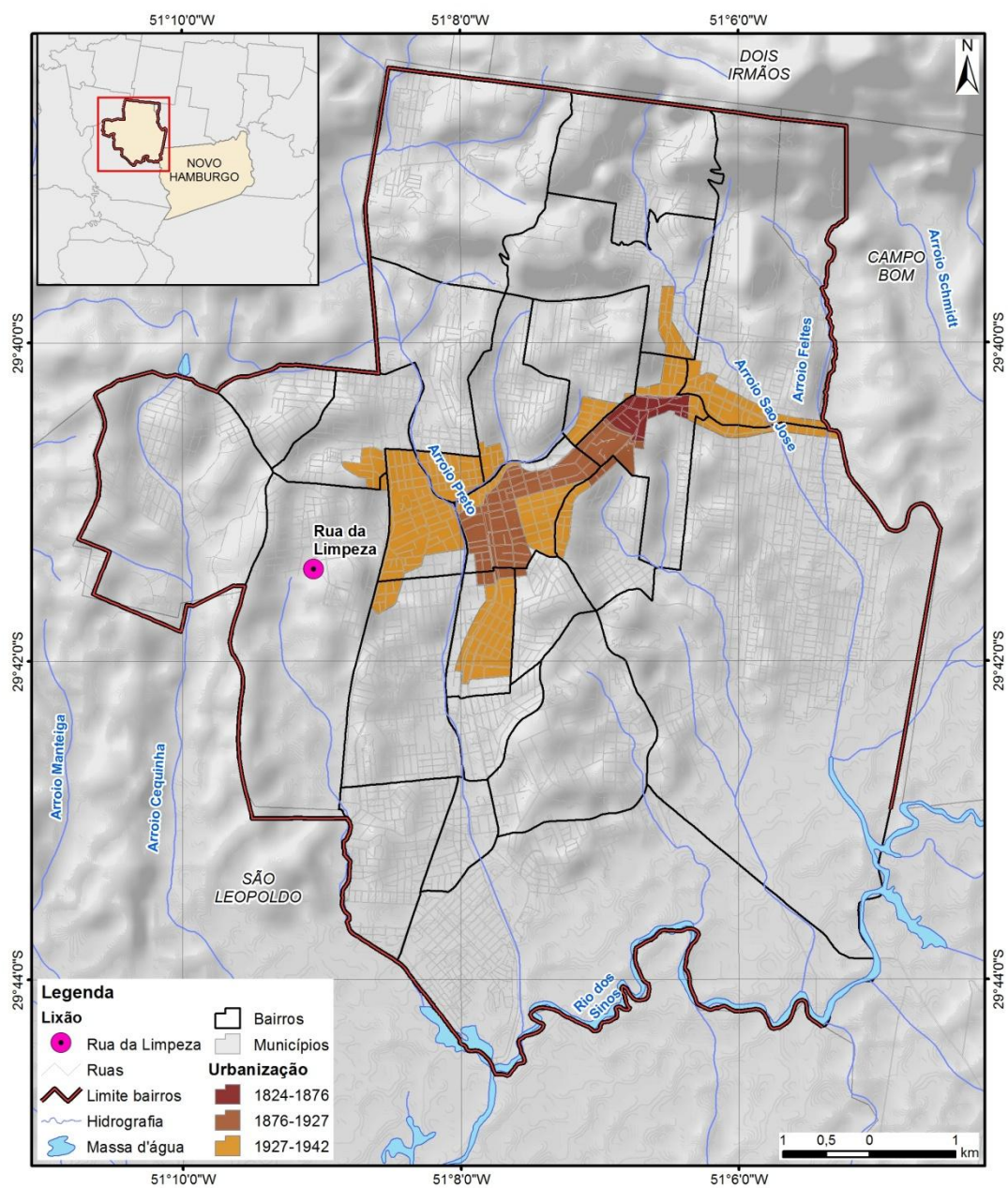


Figura 3: Mapa com a localização da Rua da Limpeza x Mancha urbana.

Fonte: Prefeitura Municipal de NH, modificado por Raquel Chites, cartografia de Isabel Rekowski.

Semanalmente os cubos eram recolhidos pelos “caminhões dos cubos” da prefeitura. Mas, seguindo o progresso e a expansão da cidade, aquele local, antigamente afastado, foi ocupado. A figura 3 mostra que, no início da década de 1940, quando escolheram o local para despejar os resíduos, a Rua da Limpeza era longe da zona ocupada pela população. Porém, poucos anos depois, com o crescimento de Novo Hamburgo, a área foi ocupada.

A rua Oswaldo Cruz vulgarmente é mais conhecida por rua da Limpeza. Motiva-se essa dominação popular pelo fato de se levarem por aquela artéria o lixo e os detritos, que para a conservação do asseio dentro da cidade, devem ser afastados da mesma e ali, em lugar ermo e agreste outrora, são depositados ainda hoje pelo encarregados pela limpeza pública. Com o correr dos anos, acompanhando 'pari passu' o progresso de Novo Hamburgo, a zona circunvizinha das valas receptoras das substâncias removidas, transformou-se em florescente e populoso bairro. A presença das valas fétidas e abjetas, nas quais são despejados os conteúdos dos cubos recolhidos por todos os quadrantes da cidade, em meio as casas de residências daquela futura zona, constitui um obstáculo ao seu desenvolvimento, pois em dias de mormaço as exalações se alastram insuportável e prejudicialmente por vastos trechos (JO5, 26/01/1951, *apud* SELBACH, 1999, p.298).

Com o passar dos anos, os detritos pararam de ser levados ao local, e os moradores do bairro solicitaram a troca do nome do bairro, que passou a se chamar Primavera. O bairro Primavera fica a aproximadamente três quilômetros do centro de Novo Hamburgo.

## **5.2 Os lixões na periferia e a coleta no centro**

No período que compreende o final da década de 1960 e o início da década de 1970, os RSU eram levados para um lixão na rua Guia Lopes, onde eram descarregados e desmontados por um trator de esteira. Este foi o primeiro lixão de Novo Hamburgo, o volume totalizava 103 toneladas compactadas por dia, e toda operação no local era feita por um funcionário (URPLAM, 1970). O lixão ficava numa zona periférica da cidade, como podemos ver na figura 4.

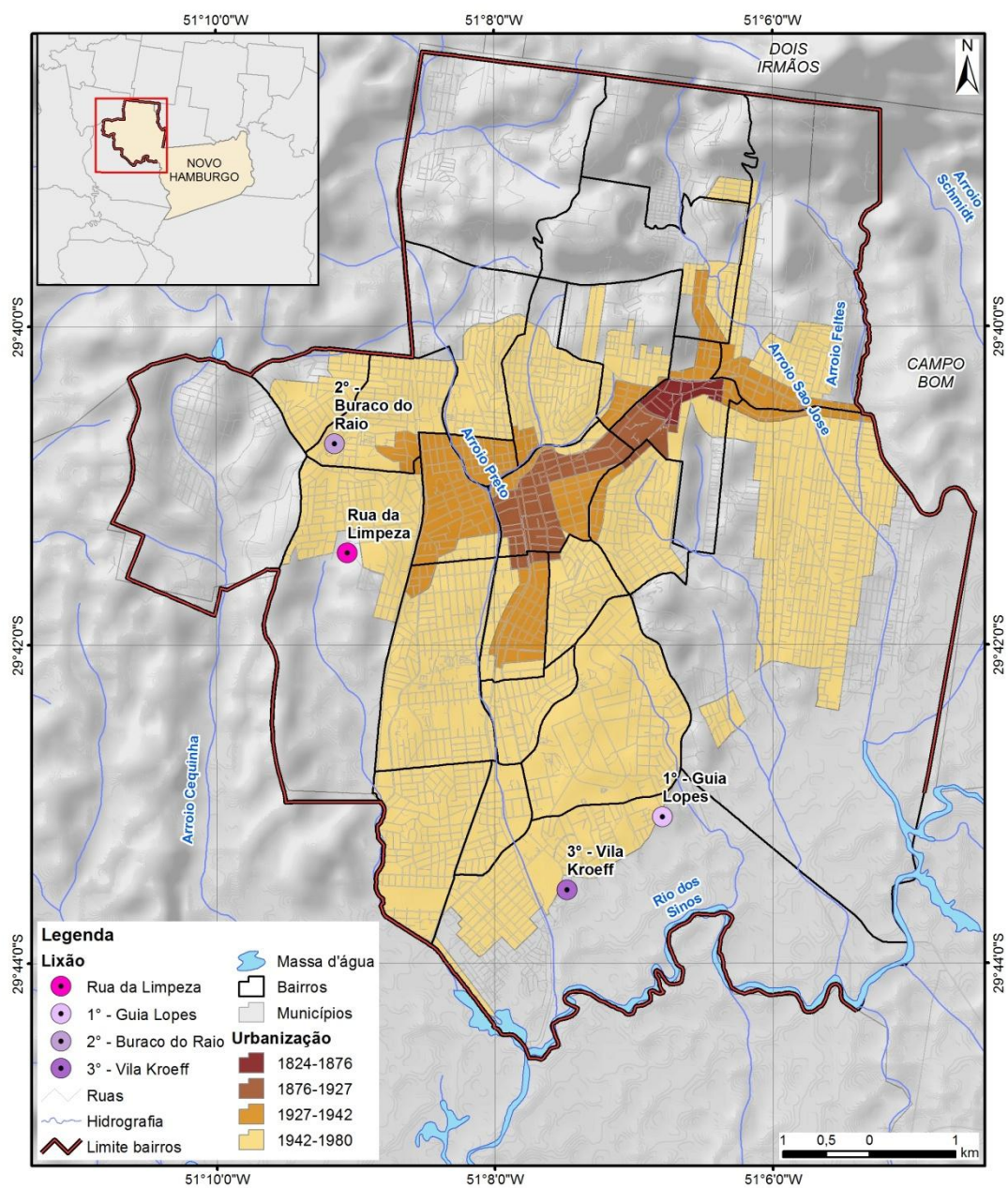


Figura 4: Mapa com a mancha urbana até 1980 e localização dos lixões.

Fonte: Prefeitura Municipal de NH, modificado por Raquel Chites, cartografia de Isabel Rekowski.

O serviço de coleta era limitado e elitista. Em 1972, toda a população urbana de Novo Hamburgo estava apta a ser atendida pela coleta domiciliar de resíduos sólidos, porém somente 33% dos resíduos domiciliares urbanos possuíam coleta sistemática (URPLAM, 1972).

A forma de coleta é por percursos pré-estabelecidos, sendo que a equipe de homens recolhe o lixo diretamente nas latas colocadas previamente no passeio. O percurso atual foi determinado principalmente por facilidade de acesso, densidade de população e nível de renda familiar, sendo que nas ruas sem pavimentação não existe coleta (URPLAM, 1972, vol 3, p. 229).

Depois de alguns anos em operação, o local de depósito do lixo foi questionado por técnicos da prefeitura:

Observa-se que, embora não tenha sido ainda atingida por cheias, a potencialidade de tal perspectiva existe, principalmente quando o mesmo se expandir para cotas inferiores àquelas que hoje utiliza, e que é sua única opção, uma vez que os pontos de maior altura já foram praticamente ocupados (URPLAM, 1972, vol 4, p. 129).

Por este fato, em 1972 foi proposto um estudo para transformar o Buraco do Raio (uma ravina natural) em novo depósito de resíduos da cidade, o que veio a se efetivar em 1973. O Buraco do Raio foi o segundo lixão de Novo Hamburgo, localizado na divisa dos bairros Primavera e Boa Saúde, a aproximadamente quatro quilômetros de distância do centro.

Na figura 4 podemos visualizar a localização periférica de primeiro lixão de NH. Já o "Buraco do Raio", o segundo lixão, surgiu num local mais urbanizado, ainda que se tratasse de uma vila irregular. Esta vila ainda existe e desenvolveu-se muito nas últimas décadas.

Em outubro de 1972, a prefeitura adquiriu um coletor compactador que recebia o nome de "Kuka", que até então era o terceiro no estado. Neste mesmo mês ele começou a operar na cidade, chamando a atenção dos moradores. Os funcionários encarregados de coletar os resíduos e despejá-los no caminhão foram uniformizados. Nas costas do uniforme estava escrito: "Novo Hamburgo em dia com o futuro" (JORNAL NH, 04/10/1972).



Figura 5: Foto do primeiro caminhão coletor compactador do município, 1972.

Fonte: Jornal NH, 04/10/1972.

No ano de 1973 a prefeitura aumentou o número de ruas atendidas pela coleta de lixo, como consta na reportagem do Jornal NH de 19/04/1973:

O recolhimento de lixo domiciliar, que anteriormente era prestado somente em ruas onde existisse calçamento ou pavimentação, foi no fim do ano passado ampliado, e diversas outras ruas, todas situadas em bairros, passaram a contar com o serviço, podendo-se citar os bairros Liberdade, Canudos, Santo Afonso, Guarani, Osvaldo Cruz, e a zona situada entre a rua Coronel Frederico Link e o parque de exposições da FENAC. Acreditamos que, de momento, as ruas que estão sendo servidas sejam aquelas onde realmente os proprietários têm condições de arcar com as condições de coleta.

Em 1974, o departamento de limpeza pública da cidade possuía a "Kuka", um caminhão de lixo antigo e uma tombadeira. Com estes equipamentos, a prefeitura coletava os resíduos de 40% das ruas do município, que somava 2.800 toneladas por dia (URPLAM, vol. 3).

O Buraco do Raio foi transformado no Parque do Trabalhador em 1980. Pouco antes da inauguração, a parte sul do local ainda recebia 250 toneladas de resíduos diariamente. A meta na época era construir um núcleo comunitário com gabinetes médicos, creche, banheiros, vestiários e salão de festas

(JORNAL NH, 1980). Hoje o parque possui um campo de futebol, praçinha e uma escola municipal de educação infantil.

Depois do Buraco do Raio, os resíduos da cidade foram enviados para uma área de três hectares na Vila Kroeff, bairro Santo Afonso, num banhado do Rio dos Sinos (próximo à foz do arroio Luiz Rau). Segundo Roberto Verdum e Dejanira Frantz, a área do lixão pertencia ao sistema hídrico do Rio do Sinos, sendo importante na regulação de cheias e vazantes características da área pelas condições climáticas existentes (1989, p.2).

O lixão da Vila Kroeff foi o terceiro da cidade. Por se tratar de um banhado, o local era impróprio, portanto, na época, pessoas se mobilizaram para fechar e recuperar a área.

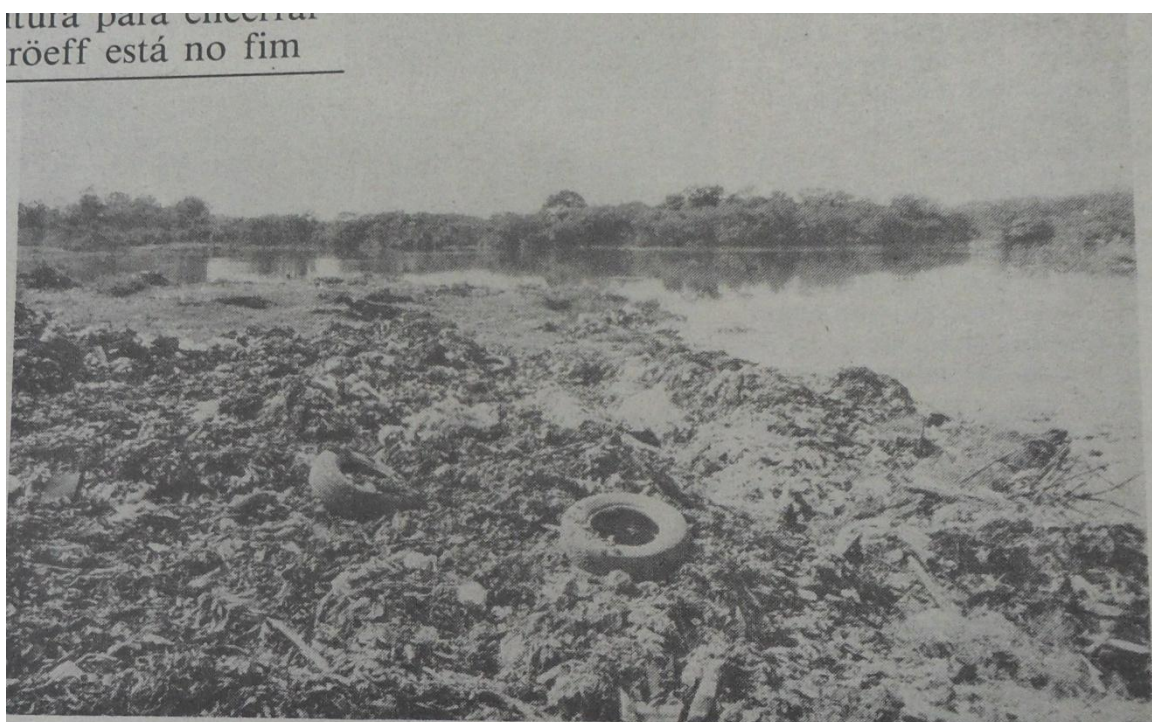


Figura 6: Foto do lixão da Vila Kroeff, 1989.

Fonte: Jornal NH, 23/06/1989.

Para isto, foi solicitado um estudo sobre o local, que constatou diversos problemas:

Através da análise das imagens junho/84 e jan/86, observou-se que o aterro além de estar sobre o banhado contaminando constantemente o lençol freático através da infiltração do chorume, está imerso nos períodos de cheias. Este contato direto com o sistema hídrico do rio dos Sinos propicia um carregamento de todo tipo de resíduo ali depositado (subprodutos industriais de curtume, calçados, metalúrgicos e lixo doméstico), alguns de difícil decomposição e

outros de elevada carga contaminante. Esta contaminação compromete a qualidade das águas superficiais que são captadas para o abastecimento urbano (VERDUM, FRANTZ, NUNES, 1989, pg.2).

Além de questões ambientais, também haviam motivações sociais para a mudança do lixão, pois a área do entorno do mesmo foi um dos locais do município que mais se transformou com o fluxo migratório, recebendo pessoas em busca de empregos no setor calçadista. Os moradores se organizaram e solicitaram a transferência do lixão.

Em 1989, a justiça, por solicitação do Ministério Público, embargou o lixão da Vila Kroeff e deu o prazo até 1º de julho do mesmo ano para a prefeitura parar de enviar o lixo da cidade para o lixão e encontrar um novo local (JORNAL NH, 12/10/1989).

O local proposto foi um terreno de seis hectares no bairro rural da cidade, Lomba Grande. Porém, os moradores foram contra a decisão, alegando ser o bairro uma das poucas áreas verdes da Região Metropolitana de Porto Alegre, onde a população depende da agricultura para sobreviver, sendo que o lixão afetaria sua imagem (JORNAL NH, 22 e 23/07/1989).



Figura 7: Foto de Lomba Grande: moradores querem telefone, não lixo, 1989.

Fonte: Jornal NH, 22 e 23/07/1989

Após negociações com a associação de moradores de Lomba Grande, a prefeitura decidiu não implantar o aterro no bairro. Porém, necessitou que o prazo para realocar o lixão se estendesse por mais três meses, para poder encontrar e preparar outro local para receber os resíduos domésticos de NH.

No meio deste problema locacional, a população também estava insatisfeita, principalmente a periférica, pois só havia recolhimento dos resíduos sólidos duas vezes por semana nos bairros mais afastados do centro. Em julho de 1989, a prefeitura comprou mais quatro caminhões, aumentando o número de coletas nos bairros periféricos de duas para três (JORNAL NH, 07/1989).

O lixão da Vila Kroeff foi embargado no dia 04 de julho de 1989. Entre 1979 e 1989 o lixão recebeu resíduos domésticos, industriais e hospitalares. Até outubro de 1989 o impasse sobre a nova localização do depósito de lixo de Novo Hamburgo continuava, a prefeitura pensava na possibilidade de manter o uso da Vila Kroeff e instalar no local uma usina de reciclagem. Diante desta ideia, a população e ecologistas realizaram protestos, com o objetivo de preservar o local (JORNAL NH, 02/10/1989).

A União Protetora do Ambiente Natural elaborou um documento com argumentos para tentar impedir as obras no local: o projeto não tinha aprovação do Ministério do Meio Ambiente; a área havia sido embargada pelo IBAMA; a proposta de reciclagem no local ignorava o código florestal e a legislação estadual ambiental (JORNAL NH, 05/10/1989).

Mesmo com todos estes problemas, ao longo do processo para encontrar uma nova área a Vila Kroeff seguiu recebendo os resíduos de NH por vários meses mais.

A remediação do local só ocorreu em 2003, quando a Prefeitura Municipal construiu um dique de contenção e realizou a cobertura selante na área.

### **5.3 As primeiras iniciativas de reciclagem**

O novo local escolhido para deposição dos resíduos da cidade foi um terreno de seis hectares próximo à pedreira do município - antiga estrada do Travessão. Na figura 8 podemos visualizar sua localização (4º Roselândia).



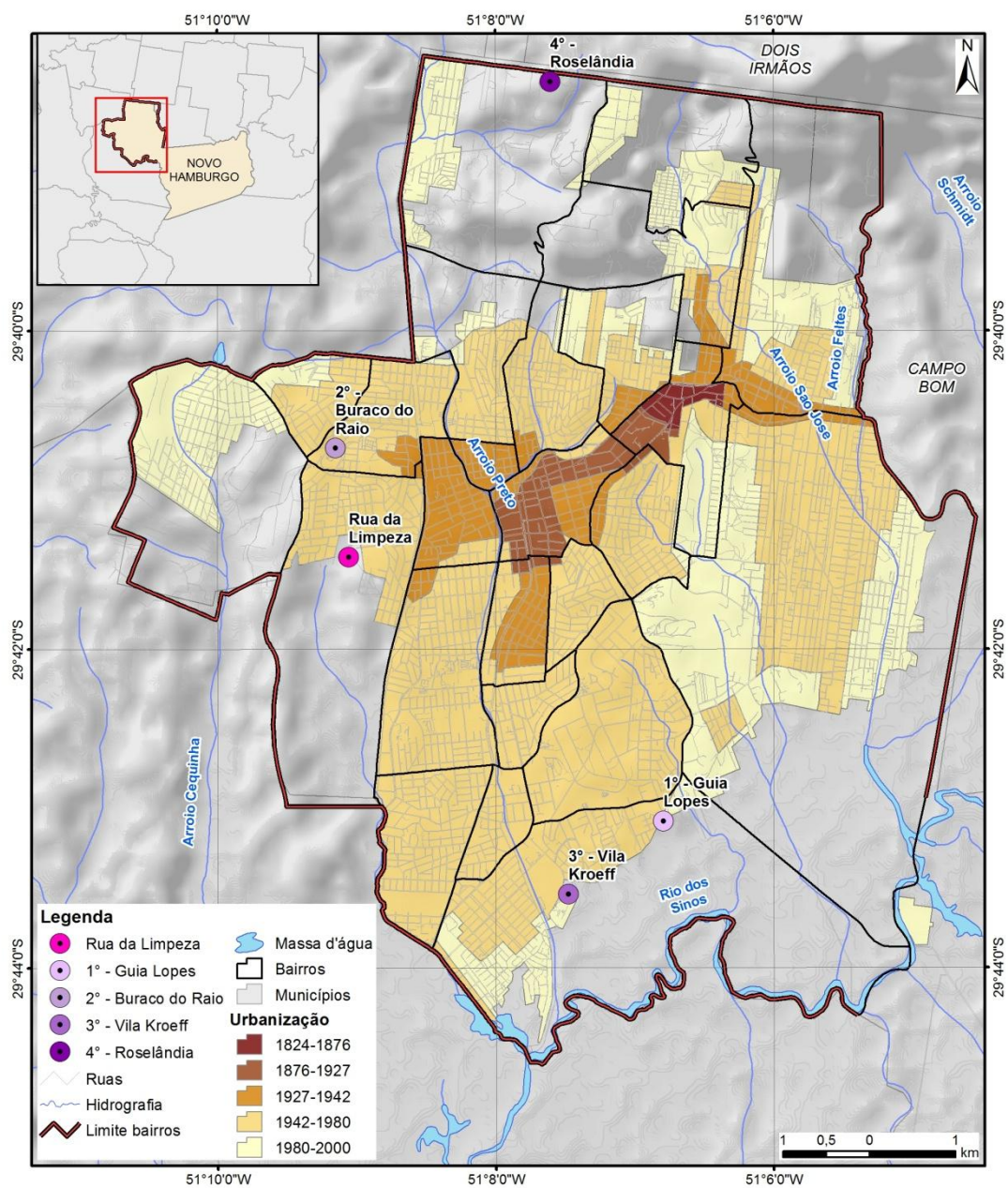


Figura 8: Mapa com a localização do lixão da Roselândia na mancha urbana de Novo Hamburgo, 2015.

Fonte: Prefeitura Municipal de NH, modificado por Raquel Chites, cartografia de Isabel Rekowski.

O local escolhido, no bairro Rondônia, foi considerado apropriado para a deposição dos resíduos, pois não há córregos na proximidade, o lençol freático está a uma distância razoável e o solo foi considerado impermeável (JORNAL NH, 18/10/1989).



Figura 9: Foto das obras para a mudança de localização do lixão, 1989.

Fonte: Jornal NH, 27/10/1989

Em outubro de 1989, o programa de implantação da usina de reciclagem foi projetado por José Lutzenberger. O projeto previa utilização de equipamentos de segurança individuais, vigilantes, máquinas, compostagem de resíduos orgânicos, pagamentos mensais e a presença de catadores autônomos, mas nada disso se efetivou (JORNAL NH, 09/11/1989).

A Central de Reciclagem e Compostagem de Resíduos ficou conhecida como Reciclão. O Reciclão começou a funcionar dia 26/12/1989, no bairro Roselândia, tendo recebido, no primeiro dia, 108 toneladas de resíduos domésticos (único tipo de resíduos tratados no local). Nesse dia, 3 equipes trabalharam. Porém, somente um galpão estava pronto, segundo a prefeitura por falta de tempo. O projeto previa 8 galpões, que nunca foram construídos (JORNAL NH, 27/12/1989).



Figura 10: Foto do primeiro dia de trabalho no lixão da Roselândia, 1989.

Fonte: Jornal NH, 27/12/1989

A reciclagem no local deveria funcionar da seguinte maneira:

Os caminhões de recolhimento despejam o lixo em frente ao galpão; logo a seguir os catadores separam plásticos, latas e qualquer outro material reaproveitável do composto orgânico. Os primeiros serão comercializados, cabendo aos catadores o lucro da venda. O restante (material orgânico), dentro de dois a três meses será utilizado na agricultura como adubo natural. Normalmente são realizadas de 20 a 24 viagens de coleta diárias (JORNAL NH, 27/12/1989).

Grande parte do projetado nunca veio a se efetivar. Segundo uma reportagem do Jornal NH publicada meses depois (07/02/1990), a estrutura do local era precária, inicialmente não havia água nem luz no local. Os banheiros só ficaram prontos após quase três anos da inauguração, até então os trabalhadores eram obrigados a fazer suas necessidades no mato que rodeava o local (Jornal NH, 02/08/1992).

O refeitório prometido pela prefeitura nunca foi construído e equipamentos de proteção como luvas, indispensáveis para o trabalho, quase nunca chegavam.

O processo de compostagem também não se efetivou, os resíduos orgânicos ficavam apodrecendo no local, gerando um grave problema de moscas, que gerou protestos dos moradores vizinhos ao local. A prefeitura alegava não ter dinheiro para comprar uma máquina para revolver os resíduos e diminuir o problema.

No dia 10 de abril de 1990, 30 recicladores do Reciclão de Novo Hamburgo fundaram a Cooperativa dos Recicladores da Grande Porto Alegre (Reciclar). Muitas reuniões foram realizadas com a prefeitura, que alegava não ter verba para realizar todas as melhorias no local (JORNAL NH, 11/04/1990).

A situação precária do aterro e as más condições de trabalho persistiram por muito anos. Os resíduos se acumulavam por toda a parte e os trabalhadores não tinham condições adequadas para realizar a separação dos materiais recicláveis. O resultado da venda dos materiais não era administrado pela prefeitura e não havia transparência por parte do antigo presidente (P.G.R.S., Prefeitura de Novo Hamburgo, 2003).

Em 2000, a prefeitura agiu no local, instalando duas esteiras o que melhorou a qualidade do trabalho. Porém, os problemas continuaram, e somente anos depois, com uma ação efetiva da prefeitura, a realidade local mudou.

O aterro da Roselândia - que na verdade era um lixão, pois não cumpria os requisitos para ser um aterro sanitário – foi o quarto lixão da cidade e funcionou no local até 2007, quando os resíduos do município começaram a ser enviados para o aterro da SIL em Minas do Leão, situação que segue até hoje.

Depois de 2007, na área ficou uma estação de triagem e transbordo de resíduos sólidos. Parte dos resíduos do município passam pelo local, onde há a segregação entre orgânicos e sólidos. A cooperativa que trabalhou no local até 2009 era a COOPREL, que ficou por anos à frente da reciclagem no município.

O ano de 2009 marcou a intervenção real da prefeitura na Roselândia, que ao verificar a realidade no local se deparou com graves problemas:

A primeira ação foi a intervenção junto à cooperativa que realizava a triagem do resíduo da coleta mista do município e sobre a qual havia denúncias de irregularidades e até de trabalho semiescravo. A situação encontrada pelo poder público era de gravidade extrema. A

violação de direitos era gritante e a necessidade de intervenção imediata fazia-se salutar (RAMBO, GUTBIER, GOETZ, 2012, p.3).

Após a intervenção do poder público, os responsáveis pela cooperativa foram afastados e a prefeitura começou um novo trabalho com o grupo de recicladores. Segundo representantes da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Novo Hamburgo, a situação do trabalho na Roselândia era de conhecimento da prefeitura, mas antes de 2009 (quando mudou o partido no poder) esta não demonstrava interesse em agir no local. Hoje, todos são cooperativados, possuem carteira assinada e recebem da prefeitura pelo trabalho prestado.

#### **5.4 A gestão dos RSU de Novo Hamburgo em perspectiva**

Conforme vimos, a localização dos depósitos de resíduos sólidos em NH seguiu em relação direta com o processo de urbanização. A população crescente e a expansão da mancha urbana foram empurrando os depósitos, cada vez mais, para a periferia da cidade.

A gestão de RSU nunca foi prioridade para o poder público municipal, que sempre deu conta da coleta dos resíduos, mas pouco se preocupou com sua destinação final correta. Por duas vezes, o município cometeu o erro de criar depósitos próximo ao Rio do Sinos, contaminando o mesmo. Os depósitos dos RSU em NH sempre foram lixões, e mesmo o chamado aterro da Roselândia nunca cumpriu todo o demandado para ser um aterro sanitário.

O tratamento dado aos recicladores foi outro absurdo da história da gestão dos resíduos sólidos do município. A primeira tentativa de implantação da reciclagem, no início dos anos de 1990 na Roselândia, foi um fracasso. As promessas da prefeitura pouco saíram do papel, e os trabalhadores ficaram expostos a uma situação precária por anos. A situação só veio a mudar, efetivamente, em 2009, com a intervenção da então nova gestão municipal.

Assim, chegamos ao momento atual da gestão dos RSU de Novo Hamburgo, que examinaremos no capítulo que segue.

## **6. A REALIDADE ATUAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM NOVO HAMBURGO**

Para analisarmos a realidade atual da gestão dos RSU em NH, precisamos entender diversos processos ocorridos nos últimos anos, em escala nacional e municipal.

A atual gestão do município está tentando se adaptar à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). Novo Hamburgo possui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborado em 2012 pela equipe do Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, Pró-Sinos.

Além disso, desde 2010, Novo Hamburgo implantou o programa CataVida, com o objetivo de integrar os catadores de materiais recicláveis na coleta do município.

### **6.1 A Política Nacional dos Resíduos Sólidos**

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, aprovada em agosto de 2010, depois de mais de dez anos de tramitação, tem como princípio o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda, e promotor de cidadania.

A nova política tem como objetivos a não-geração, a redução e o destino correto dos resíduos. Ela procura incentivar a indústria da reciclagem, introduzindo os recicladores nas ações que visam à responsabilidade compartilhada.

As ações a favor da reciclagem, previstas na lei, atingem todos os envolvidos. Os fabricantes de embalagens, por exemplo, deverão priorizar a criação de invólucros passíveis de serem reutilizados e reciclados. Além disso, as embalagens devem ter o tamanho necessário para a proteção do produto, sem desperdício de material, ou seja, desde o início da cadeia deverão ocorrer mudanças.

É dada extrema relevância à criação e desenvolvimento de cooperativas de reciclagem. Os municípios são responsáveis pelo destino correto dos

resíduos produzidos em seu território, e isto torna os grupos de reciclagem a melhor opção, pois é o destino ambientalmente correto e também vantajoso financeiramente.

Outra parte importante é a coleta. Um grande avanço positivo nesta lei é o estímulo da realização da coleta seletiva por cooperativas de recicladores. Colocar a coleta nas mãos dos maiores interessados é muito importante, pois além de uma questão financeira, o trabalho é realizado com maior preocupação em relação ao material coletado, não ocorrendo desvios de materiais mais valiosos. Além disso, é um reconhecimento ao serviço prestado pelos recicladores.

Outro ponto importante da PNRS foi a definição do local de deposição dos rejeitos, isto é, resíduos de produtos que envolvem mistura no seu processo de fabricação. Frequentemente seu destino tem sido o depósito sem cuidado ou o lixão. Segundo a Política, os municípios terão de identificar áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Além disso, os antigos lixões existentes deverão ter sua área recuperada.

A lei também induz à implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas entre municípios vizinhos, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais.

A gestão dos resíduos sólidos urbanos é um dever do poder público municipal. Dar aos RSU coletados um destino correto é lei, desde 2014, prazo final para adequação à nova política.

## **6.2 A adequação de Novo Hamburgo à Política Nacional dos Resíduos Sólidos**

A nova lei instituiu que todos os municípios brasileiros tivessem um plano de gestão de resíduos sólidos até agosto de 2014. Novo Hamburgo possui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborado em 2012 pela equipe do Pró-Sinos. Além de NH, outros 25 municípios pertencentes à bacia fazem parte do consórcio.

Segundo a PNRS, a existência do plano é condição para os municípios terem acesso a recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Segundo a ex gerente do programa CataVida, Vera Rambo, antes mesmo da criação da PNRS, o município de Novo Hamburgo já estava trabalhando para implantar o projeto CataVida na cidade. Este é um ponto importante, pois o CataVida traz a ação da cooperativa de reciclagem na coleta dos resíduos, algo solicitado na PNRS, bem como a remuneração do trabalho pela prefeitura. Portanto, o projeto ajudou o município a se adequar à lei.

Sobre os resíduos sólidos urbanos de NH, o documento mostra como seria o cenário ideal: reciclar todo resíduo seco, mandar para a compostagem os resíduos orgânicos, e somente aterrar os rejeitos. Depois, traz alguns possíveis empreendimentos que poderiam ajudar o município a atingir a meta.

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Meio Ambiente, está trabalhando em uma atualização do plano, em que pretende informar detalhadamente as ações para os próximos anos.

Além das prefeituras municipais trabalhando em conjunto com o Pró-Sinos, na região existe outro trabalho em conjunto, que é o Fórum de Recicladores do Vale do Sinos. Este Fórum é composto por representantes de associações e cooperativas de reciclagem da região, que se reúnem, pelo menos uma vez por mês, para lutar por maior visibilidade da categoria, trocar experiências e se ajudarem mutuamente. O Fórum teve seu início muito antes da PNRS ser implementada.

### **6.3 O sistema de coleta atual**

A coleta dos resíduos sólidos domiciliares é de responsabilidade da prefeitura municipal. Em Novo Hamburgo, atualmente, a limpeza pública fica a cargo da Secretaria de Meio Ambiente.

O serviço de coleta no município é terceirizado há mais de 20 anos. Atualmente, a empresa responsável pela coleta, transporte e destinação de



resíduos é a Mecapina, que foi selecionada por meio de um contrato emergencial. Em 5 de março de 2014, a prefeitura lançou um edital para contratar uma empresa para realizar estes serviços, porém

o processo licitatório teve de ser suspenso a pedido do Ministério Público de Contas, que apontou algumas irregularidades. Como o município estava impedido de abrir um novo edital, foi necessário fazer um contrato emergencial (JORNAL NH, 18/03/2015).

Se pensarmos na gestão dos RSU, não é somente a reciclagem do material que gera dinheiro, existe um negócio por trás, empresas que ganham muito dinheiro com coleta, transporte e destinação dos resíduos. Recentemente Novo Hamburgo apareceu na mídia por sediar um "cartel do lixo":

Na associação denominada Agelurb (Associação Gaúcha das Empresas de Limpeza Urbana), fundada pelos grupo de empresas, com sede em Novo Hamburgo, ela realizava a divisão do mercado e se determinava qual empresa seria a vencedora da próxima licitação ou alvo de contratação emergencial por parte de algum município (JORNAL NH, 17/03/2015).

A Mecapina, responsável pela coleta e transporte dos resíduos em Novo Hamburgo está na lista de supostas empresas envolvidas no cartel.

Para além das denúncias envolvendo NH, a coleta funciona bem. Na zona urbana da cidade, a coleta domiciliar de resíduos atinge 100% da comunidade. Na zona rural, a coleta atinge praticamente 100%, sendo que, em alguns locais, o morador leva o resíduo até os pontos (acessos) de recolhimento.

De acordo com estudo realizado pelo Pró-Sinos, os habitantes da cidade geram uma média de 180 toneladas de resíduos domésticos diariamente (PRÓ-SINOS, 2012). O município possui uma população de 239.051 habitantes (FEE, 2010), o que representa uma geração de 0,75 kg/dia de resíduo por habitante. O estudo ainda traz dados da composição gravimétrica dos resíduos domiciliares, mostrando que a maior parte dos RSU de Novo Hamburgo é composto por matéria orgânica (40,22%) e rejeitos (22,77%). Estes resíduos são encaminhados para a Central de Resíduos de Minas do Leão. Ainda

segundo o mesmo estudo, dentre os RSU que são separados e depois vendidos, temos uma predominância do papel/papelão (15,94%), plásticos (13,66%) e vidros (5,31%). Com menor representatividade aparecem as embalagens longa vida (1,1%) e metais diversos (0,99%) (PRÓ SINOS, 2012).

O município de Novo Hamburgo não possui a coleta seletiva tradicional, alternando dias para a coleta de resíduos secos e dias para a coleta de resíduos orgânicos. O que está sendo implantado no município desde 2010 é a coleta seletiva solidária, que ocorre através da ação de catadores individuais.

A coleta ocorre através da atuação de catadores vinculados ao projeto CataVida da prefeitura, e permite que em alguns locais da cidade os moradores possam separar seus resíduos e entregar aos catadores que passam recolhendo em suas casas. Porém, este projeto ainda está localizado, principalmente, nas áreas centrais.

Portanto, o tipo de coleta que ocorre na maior parte do município é mista, ou seja, os moradores descartam os resíduos orgânicos e inorgânicos juntos.

#### **6.4 A Coleta Seletiva**

O município de Novo Hamburgo está trabalhando no processo de implantação da coleta seletiva, que começou em 2010, quando a prefeitura iniciou o trabalho de gestão social dos resíduos, através do programa CataVida, gerido pela Secretaria de Desenvolvimento Social do município.

Os catadores individuais formados através do projeto são convidados a fazer parte da coleta seletiva, que está sendo realizada pelos catadores no sistema porta a porta. Eles, com seus carrinhos, divulgam a coleta passando nas casas e combinando com os moradores para recolher algumas vezes por semana os resíduos inorgânicos das casas (entrevista com Vera Rambo, 2012).



Figura 11: Reprodução do material de divulgação da coleta seletiva solidária de Novo Hamburgo, 2012.

Fonte: Coeducars: capacitação e desenvolvimento, 2012.

O resíduo recolhido é levado para uma central onde são pesados e anotados os materiais e as quantidades. Assim, no final do mês, cada catador recebe pela venda do seu material. O projeto possui muitos benefícios econômicos, como o aumento no valor do material (pois com a junção de todo material, este poderá ser vendido por um preço maior e possivelmente direto para indústrias) e o recebimento de uma verba a mais da prefeitura pelos serviços prestados (entrevista com Vera Rambo, 2012).

### **6.5 O Programa de Gestão Social de Resíduos Sólidos - CataVida**

O CataVida realiza a inclusão produtiva e a formação cidadã de catadores de materiais recicláveis através de programas de capacitação. O programa tem por objetivo desenvolver ações integradas, com base nas dimensões que abrangem a sustentabilidade social, econômica e ambiental. Sua implantação, em Novo Hamburgo, ocorreu em 2010, por iniciativa da nova administração municipal.

Através do CataVida é realizado um enfrentamento da questão social do lixo, desde sua geração até seu destino final, potencializando e empoderando os catadores. Ele é desenvolvido por intermédio de aulas semanais, palestras e treinamento profissional da atividade dos catadores (separação adequada do material, organização do trabalho, coleta seletiva e autogestão) e consciência ambiental (P.G.S.R.S., 2012).

O CataVida surge dentro de um contexto onde a sociedade fez uma solicitação de limpeza das calçadas junto à prefeitura, identificando situações de amontoados de resíduos. Porém, junto deste resíduo havia um trabalhador-catador. Assim, o projeto surge para dar conta muito mais do indivíduo do que do resíduo, pois esta situação também é um problema social, que deve ser enfrentado (Vera Rambo, ex gerente do CataVida, 2012).

O projeto CataVida de Novo Hamburgo já formou mais de 245 catadores desde o início do programa em 2010. Os trabalhadores formados habilitam-se a concorrer a vagas de trabalho nas unidades Roselândia e Centro da Coolabore.

# Catador é Profissão

**CURSO PARA  
CATADORES**

**Início Imediato!**



Figura 12: Reprodução do folder de divulgação do projeto, 2010.

Fonte: PMNH, 2012.

A intenção do projeto é criar diversas unidades espalhadas por Novo Hamburgo, aumentando a geração de emprego e o número de materiais reciclados. Porém, nos últimos anos, o projeto não avançou. Muitos catadores formados pelo projeto estão esperando uma oportunidade para trabalhar no CataVida, mas como as unidades previstas não saem do papel, eles tem que voltar a trabalhar individualmente.

A sede da Vila Odete, prevista para começar a funcionar em 2014, está com seu projeto parado devido a questões burocráticas. No ano de 2014 também não houve a formação de novas turmas de catadores.

Dentre os trabalhadores formados pelo programa, atualmente, 85 estão empregados: 60 na sede Roselândia e 25 no centro. Porém, mais de 160 passaram pela formação, ou seja, uma grande parte dos trabalhadores ainda está fora do projeto. O ideal, seria os trabalhadores se organizarem sem necessitar da ajuda da prefeitura, porém, a existência de lideranças neste ramo é pouca, aumentando a dependência das ações do poder público.

## **6.6 A Cooperativa Coolabore**

A Coolabore (Cooperativa de Construção Civil e Limpeza Urbana) é responsável pela separação dos resíduos da coleta mista do município, que ocorre no aterro desativado do bairro Roselândia. A cooperativa também integra o programa CataVida, operando num prédio no centro de Novo Hamburgo. Neste local são armazenados os resíduos sólidos coletados pelos catadores. Outros locais estão sendo construídos para abrigar novas centrais na cidade e expandir a coleta seletiva solidária. Atualmente, os trabalhadores da unidade centro vendem uma média de 60 toneladas de resíduos, recebendo uma média de 1.050 reais por mês (PMNH).

Como o objetivo do programa é geração de trabalho, renda e inclusão produtiva, o município está visando a criação de vários núcleos descentralizados, a partir da cooperativa para a coleta seletiva em toda cidade, através dos catadores.

O projeto CataVida tem como foco principal o lado social, visando potencializar melhorias no trabalho e na renda dos catadores de resíduos

sólidos de Novo Hamburgo. Neste contexto ele procura, entre outros pontos, melhorar a qualificação do trabalhador, diminuir a vulnerabilidade social, promover a transição da informalidade para o trabalho autônomo (cooperativa) e garantir o acesso a direito trabalhistas (P.G.S.R.S., 2012). A questão ambiental fica num segundo plano, dependendo do crescimento do projeto.

## **6.7 A Coleta Mista e a Empresa Terceirizada**

O município de Novo Hamburgo possui um aterro sanitário desativado desde 2005, no Bairro Roselândia, onde atualmente se encontra a área de transbordo. Neste local funciona uma das sedes da Cooperativa Coolabore.

Os materiais que não são coletados pelos catadores na sua área de atuação e os resíduos da coleta mista (resíduos secos e orgânicos misturados), realizada pela empresa terceirizada, são levados para este aterro, onde há trabalhadores da cooperativa realizando a separação dos materiais.

A empresa responsável pela coleta mista de Novo Hamburgo atualmente é a Mecapina, ela é responsável pela coleta, transporte e destinação dos resíduos. O contrato do município com a empresa é emergencial, pois NH foi impedido de lançar um novo edital devido a irregularidades no processo licitatório.

A coleta mista acarreta alguns problemas como a chegada dos resíduos misturados e sujos, dificultando o processo de separação e desvalorizando os materiais. O ambiente de trabalho é prejudicado, o mau odor é forte e o trabalho mais penoso. Outro problema atualmente, devido à coleta mista, é a impossibilidade de triar todo material coletado. Cerca de 50% dos resíduos da coleta mista são enviados diretamente para o aterro de Minas do Leão, sem passar na esteira, pois os cooperativados não conseguem separar tudo. Com a coleta seletiva isto seria diferente, pois os trabalhadores se ocupariam somente em separar por categoria dos resíduos.

A unidade de triagem existente no local possui uma área de 1.500 m<sup>2</sup>, e o local está equipado com três esteiras e três prensas. No momento, existem 60 cooperativados que realizam o serviço de triagem, separando uma média de 200 toneladas de resíduos sólidos por mês e recebendo um salário médio de

1.300 reais mensais. Os rejeitos e a fração orgânica são descarregados em caminhões na estação de transbordo e enviados à SIL Ambiental em Minas do Leão (P.G.S.R.S., 2012).

A ação da prefeitura no local mudou a realidade dos trabalhadores, que até então (2009), trabalhavam em condições precárias, como podemos ver nas fotos abaixo.



Figura 13: Foto da central Roselândia, 2009.

Fonte: PMNH, 2012.

A situação vista na primeira imagem durou muitos anos, devido a ação do antigo presidente da cooperativa, que desviava dinheiro e pagava muito pouco aos trabalhadores. A situação era de conhecimento da prefeitura, que somente anos depois (2009), na troca de governo, agiu no local.



Figura 14: Foto do refeitório da central Roselândia, 2012.

Fonte: PMNH, 2012.

## 6.8 Os RSU: fixos e fluxos

A composição dos resíduos sólidos urbanos coletados diz muito sobre sua origem geográfica. Os resíduos coletados em áreas ricas da cidade, onde os moradores possuem um poder aquisitivo maior, são resíduos mais nobres, formados em grande parte por materiais inorgânicos: latas de alumínio, papel, papelão, diversos tipos de plásticos. Já os resíduos de áreas periféricas são em grande parte compostos por material orgânico.

O local de origem dos RSU também influencia na maneira com que será coletado: catador autônomo, empresa terceirizada, catadores do CataVida, e com isso o destino será diferente. A maioria será coletada pela coleta mista e irá para a área de transbordo, localizada no antigo aterro da cidade, onde passará pelo processo de triagem; os resíduos sólidos serão separados, na medida da capacidade de trabalho dos recicladores, e vendidos; o resto seguirá para o aterro de Minas do Leão. Pelo CataVida, os resíduos serão levados para estações e reunidos aos materiais de outros catadores e



finalmente serão vendidos. Os catadores individuais venderão diretamente para atravessadores.

Os resíduos gerados na área central da cidade, bem como em bairros de classe alta, tem maior chance de serem coletados por catadores, e têm maior probabilidade de serem reciclados.

O tipo de material também é importante: latinhas de alumínio tem grande probabilidade de serem recicladas, devido ao preço de venda. No Brasil, o percentual de reciclagem de latinhas de alumínio é de 98% (CEMPRE, 2012), é o material mais reciclado no país.

Papel, papelão, jornal, garrafa PET, junto com as latas de alumínio são os materiais mais recolhidos pelos catadores, seja vinculados ao CataVida ou não. A maior parte dos plásticos são somente separados na central da Roselândia, possuindo uma chance menor de serem reciclados (entrevista com Vera Rambo, 2012).

Os RSU de Novo Hamburgo já começam mal, segundo Vera Rambo, 50% dos resíduos da coleta mista já têm seu destino traçado: o aterro de Minas do Leão. Como o projeto CataVida tem uma preocupação maior com o sujeito catador do que propriamente com os resíduos recicláveis, o processo de implantação da coleta seletiva tem sido lento, para criar uma base consolidada com os trabalhadores. O problema deste processo é a demora da implantação, que faz perdurar a coleta mista, o que atrapalha o processo de triagem dos materiais na central e leva muito resíduo direto para o aterro.

Um percentual, por menor que seja, ainda é descartado de forma irregular, na beira de rios e arroios, terrenos baldios etc. Muitos catadores que separam os materiais em casa, acabam descartando os rejeitos de maneira irregular.

O destino dos RSU tem a ver com: origem geográfica, tipo de coleta e tipo de material. Os resíduos descartados na área central e bairros com moradores de maior poder aquisitivo têm maior probabilidade de serem reciclados, devido ao trabalho dos catadores. O tipo de material influencia, pois os resíduos com maior preço de venda são muito cobiçados. Por último, cabe considerar o tipo de coleta: se for recolhido por catadores tem maior chance, se for recolhido por coleta mista, somente 50% de possibilidade de ser reciclado.

## **7. A TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO, DO VALOR DA TERRA E DO TRABALHO NA RECICLAGEM EM NOVO HAMBURGO**

Desde sua emancipação, Novo Hamburgo tratou de forma diferenciada os espaços da cidade. Toda sua preocupação com ordem e beleza e, portanto, seu investimento, era na área central: a fachada da cidade, a porta de entrada. Nos locais mais distantes do centro prevalecia a auto-organização e as carências de infraestrutura.

Este capítulo irá mostrar as transformações espaciais ocorridas nas últimas décadas na cidade e sua relação com os RSU e seus agentes.

### **7.1 Os RSU na valorização diferenciada do espaço de Novo Hamburgo**

O aumento dos problemas urbanos de Novo Hamburgo ocorreu, principalmente, depois da década de 1960, com o incremento significativo da população da cidade, através do movimento migratório. Estimulados pelo crescimento da indústria calçadista, milhares de pessoas migraram para a cidade. Todo este processo alterou o espaço interno da cidade, intensificando a criação de vilas próximas ao centro. A relação estruturante entre industrialização e urbanização foi bem caracterizada por Maria Encarnação Sposito, que afirma que:

Ao trabalharmos o impacto da industrialização sobre a urbanização destacamos algumas mudanças estruturais no papel e na estruturação do espaço interno das cidades. Esta produção social das formas espaciais é, ao mesmo tempo manifestação e condição do estágio de desenvolvimento das forças produtivas sob o capitalismo. Nesta perspectiva, estamos falando do espaço como concretização-materialização do modo de produção determinante, no caso o capitalista, e a cidade como uma manifestação desta concretização (SPOSITO, 2008, p. 76).

O que eram até então áreas afastadas do centro, começaram a ser densamente povoadas. Os trabalhadores das indústrias, a mão-de-obra ocupada no desenvolvimento da cidade, morava nestes locais, sem o mínimo de infraestrutura. A economia da cidade foi bem até o início da década de 1990, quando surgiu a crise no setor calçadista. A crise foi responsável pelo fechamento de muitas fábricas, portanto, pelo desemprego em massa. A formação de vilas irregulares aumentou, e a população teve que pensar em

diferentes formas de conseguir seu sustento. Para uma parte desta população, a opção foi o “lixo”.

Os locais de moradia dos catadores, nos dias de hoje, são bairros afastados do centro: Canudos, Santo Afonso, Boa Saúde, Lomba Grande e Kephass. Eles se deslocam diariamente para o centro da cidade, local com resíduos mais valorizados, para recolher o que não vale mais para os moradores deste local, e vender para sobreviver.

Já os trabalhadores da unidade Roselândia chegam ao trabalho através de um ônibus contratado pela prefeitura, que os busca próximo de suas casas. Segundo o presidente da Coolabore, o trajeto do ônibus é o seguinte: sai do Rio do Sinos (divisa com São Leopoldo), passa por Santo Afonso, Rondônia, Guia Lopes, São José e Kephass até chegar na Roselândia.

Como vimos, os trabalhadores da Coolabore de Novo Hamburgo moram em bairros periféricos. Analisando a história da gestão dos resíduos sólidos da cidade, já encontramos muitos destes bairros e áreas citadas: Guia Lopes, primeiro local de despejo oficial de lixo da prefeitura, depois transferido para o Buraco do Raio, no bairro Primavera, limite com Boa Saúde; lixão da Vila Kroeff, bairro Santo Afonso, e por último o bairro Roselândia, onde se localiza a central de reciclagem.

O histórico da gestão dos RSU de Novo Hamburgo nos mostra que, com o passar do tempo, as regiões próximas ao centro foram se valorizando e os lixões foram sendo transferidos para áreas mais afastadas. Junto com os RSU, também as vilas foram levadas para longe, e áreas até então pouco habitadas foram crescendo, sem a infraestrutura necessária, e hoje são alguns dos bairros mais pobres da cidade.

Assim como as pessoas, os resíduos sólidos também são mais valorizados nos bairros centrais, de elite. A movimentação dos resíduos no espaço através dos catadores também valoriza o material. Catadores individuais tendem a vender para catadores maiores, que conseguem acumular mais material. Estes, por sua vez, vendem para pequenos intermediários, que vendem para maiores e assim sucessivamente. Esta movimentação se faz da periferia em direção ao centro: os maiores compradores tendem a se localizar mais perto do centro, em pontos estratégicos.

### 7.1.1 Transformações no valor da terra

Para conhecermos o valor da terra em Novo Hamburgo, vamos analisar o valor do metro quadrado considerado para o cálculo do IPTU. Profissionais do Cadastro Técnico da prefeitura indicaram este como o melhor meio para identificarmos o valor da terra.

A lei 1.031/2003 institui o Código Tributário do município, definindo o valor do metro quadrado de cada lote na cidade. A análise deste documento nos permite verificar o valor do solo em NH. Locais onde o m<sup>2</sup> é mais caro, são locais mais valorizados, e o contrário são locais menos valorizados.

A lei é do ano de 2003, porém os responsáveis técnicos da prefeitura fazem uma atualização anual do valor do IPTU, acrescentando um valor percentual de maneira igualitária em todo território, portanto, as diferenças se mantêm as mesmas. Esta é uma das limitações desta análise, pois os setores não se valorizaram da mesma forma nestes mais de dez anos. Porém, como a prefeitura não realizou uma atualização diferenciada, estes são os únicos dados disponíveis.

As atualizações, desde 2003, são:

Tabela 2: Atualizações dos valores do IPTU em Novo Hamburgo.

Ano:	Reajuste:
2004	15,42%
2005	6,81%
2006	Sem reajuste
2007	3,97%
2008	3,74%
2009	6,37%
2010	4,50%
2011	4,60%
2012	6,87%
2013	5,20%
2014	6,27%
2015	6,5%

Fonte: PMNH.

O mapa de setores fiscais de NH divide o município em 29 setores, sendo os primeiros setores no centro ou em áreas próximas, e os últimos mais afastados do centro.

A tabela com o valor do imposto territorial é anexa a lei, e está dividida em setor, quadra, logradouro e rua. Para conhecer as áreas mais e menos valorizadas, a tabela abaixo foi elaborada, mostrando o valor médio do m<sup>2</sup> de cada setor. Temos o valor médio do m<sup>2</sup> em 2003, conforme a lei, e em 2015, com os devidos reajustes feitos pela prefeitura.

Tabela 3: Valor médio do m<sup>2</sup> por setor em Novo Hamburgo em 2003 e 2015, em reais.

Setor	Valor médio por m <sup>2</sup> em 2003 (R\$)	Valor médio por m <sup>2</sup> corrigido para 2015 (R\$)	Localização dos antigos lixões
1	230,87	454,16	
2	80,87	159,08	
3	110,76	217,88	
4	105,34	207,32	
5	59,16	116,30	
6	41,00	80,65	
7	60,46	118,73	
8	44,17	86,89	
9	72,00	141,63	
10	53,64	105,52	
11	40,66	79,98	
12	33,65	66,19	
13	27,30	53,70	
14	40,84	80,34	
15	35,17	66,20	
16	34,25	67,37	
17	41,37	81,38	
18	40,87	80,39	Buraco do Raio (2°)
19	29,10	57,24	

20	10,00	19,67	Rua da Limpeza
21	19,95	39,21	
22	25,22	49,61	Guia Lopes (1º) e Vila Kroeff (3º)
23	29,82	58,66	
24	23,40	46,00	
25	19,92	39,17	
26	17,63	34,68	
27	20,23	39,79	Roselândia (4º)
28	13,39	26,34	
29	16,75	32,95	

Fonte: Lei 1.031/2003, de NH, compilado por Raquel Chites.

Para visualizarmos a espacialização dos valores em NH, foi elaborada a figura 15.

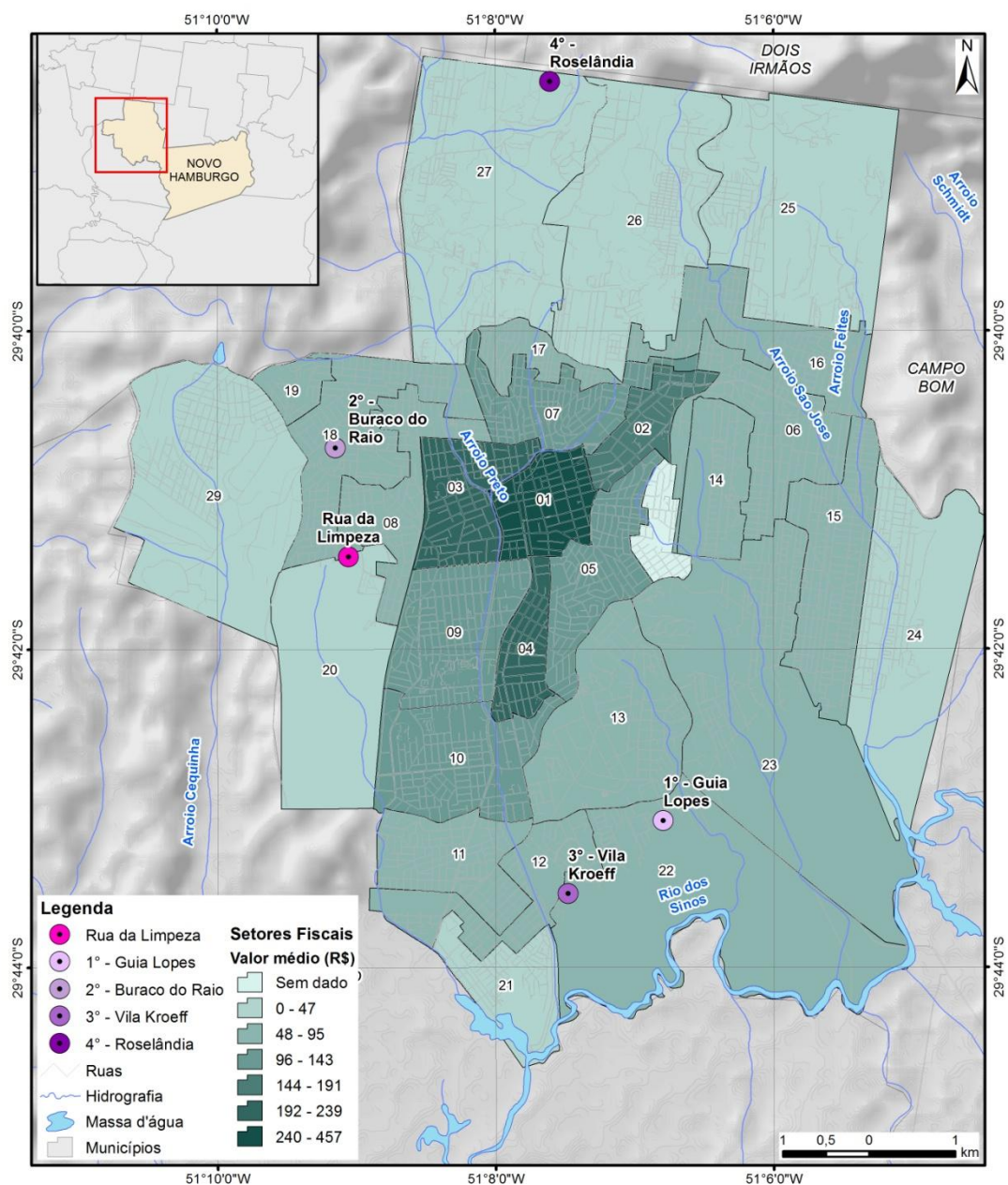


Figura 15: Mapa do valor médio por m<sup>2</sup> dos setores fiscais de Novo Hamburgo em 2015.  
 Fonte: Prefeitura municipal de Novo Hamburgo. Elaboração Raquel Chites, cartografia Isabel Rekowski.

No mapa acima podemos visualizar a diferenciação do valor da terra em Novo Hamburgo. Nos primeiros setores, localizados em áreas mais centrais, o valor médio do m<sup>2</sup> é maior, portanto é uma zona mais valorizada, já os últimos setores, localizados em áreas mais afastadas do centro, o valor médio do m<sup>2</sup> é menor.

Se formos analisar o valor da terra dos locais onde se localizavam os antigos lixões temos (em 2015):

- Rua da Limpeza - setor 20 - valor médio do m<sup>2</sup>: R\$ 19,67;
- Guia Lopes - setor 22 - valor médio do m<sup>2</sup>: R\$ 49,61;
- Buraco do raio - setor 18 - valor médio do m<sup>2</sup>: R\$ 80,39;
- Vila Kroeff - setor 22 - valor médio do m<sup>2</sup>: R\$ 49,61;
- Roselândia - setor 27 - valor médio do m<sup>2</sup>: R\$ 39,79.

Os locais dos antigos lixões apresentam, hoje em dia, desvalorização em relação a áreas mais centrais. Esta diferença é reflexo do histórico dos locais e das ações da prefeitura para com eles. Observa-se que os locais dos antigos lixões interferiram na setorização da cidade. O antigo depósito de detritos da rua da Limpeza é um dos pontos que separa o setor 18 (mais valorizado) do 20 (menos valorizado); o antigo lixão da Vila Kroeff é um dos pontos que separa o setor 12 (mais valorizado) do 22 (menos valorizado). Isto mostra o reflexo que os lixões tiveram na desvalorização da terra.

Como afirmado por Déak, "o preço da terra não é uma renda paga pelo uso de uma 'dádiva da natureza' senão um pagamento pela localização em um ambiente produzido pelo homem" (1989, p.9). O tratamento diferenciado que Novo Hamburgo deu à área central do município em detrimento das demais localidades é visível nessa tabela de valores.

Um dos motivos para a existência de inúmeras vilas espalhadas por Novo Hamburgo nos dias de hoje foi o crescimento desordenado para acolher os imigrantes. E como é o tipo de ocupação que define o valor do terreno e não o contrário, como afirma Freitas (2005, p.5), estes locais acabam sendo pouco valorizados.

Na evolução urbana de Novo Hamburgo, as vilas, assim como os lixões, foram deslocados para longe, para valorizar a área. O tipo de ocupação também define a forma como o Estado capitalista irá intervir, quais equipamentos ele irá oferecer para cada área.

Por isso, a maneira como o município está organizado hoje, a localização das áreas mais ou menos valorizadas, a infraestrutura existente, a localização dos mais diversos equipamentos, não está lá por coincidência, e



sim pela formação histórico-espacial do município, que é reflexo do sistema capitalista existente.

Esta realidade está de acordo com o conceito de espaço relacional de David Harvey, que sustenta que são os processos (o tempo) que definem o espaço. As influências externas ocorrem no espaço através de processos que se dão ao longo do tempo.

### **7.1.2 O lugar e o valor do indivíduo**

Segundo Milton Santos, em seu livro *O espaço do cidadão*, "cada homem vale pelo lugar onde está: o seu valor como produtor, consumidor, cidadão, depende de sua localização no território". No caso dos recicladores, seu lugar é a periferia, e lá, eles e a maioria dos moradores são menos cidadãos. Seu acesso ao que lhe é devido é limitado, e isso reflete no seu dia-a-dia e em sua vida.

Dentro das cidades, essa desigualdade é perceptível na relação entre o centro e a periferia. São da periferia os trabalhadores da cidade, que se deslocam diariamente em ônibus e metrô lotados em direção ao centro, para servir de mão-de-obra barata. É na periferia que está localizado o "exército industrial de reserva", ou seja, a massa de trabalhadores desempregados à espera de vaga. E quando não tem melhores opções, tiram seu sustento do que é considerado lixo por outras pessoas.

Os pobres são privados do usufruto do espaço público por diversas questões, desde financeiras, passando pela dificuldade de acesso e por vezes pela sensação de não-pertencimento a certos locais, por sentirem vergonha ou medo de serem discriminados. Historicamente, Novo Hamburgo vem privando seus moradores de um acesso igualitário à infraestrutura, ao lazer e ao usufruto de espaços públicos, além da discriminação racial, segregando a população pela cor e origem. O processo não é exclusivo ou particular de NH, mas uma prática generalizada na cidade capitalista.

A situação descrita em 1977 mostra que a desigualdade econômica marcava o município, mesmo nos seus tempos de crescimento econômico:

Novo Hamburgo já cresceu bastante a ponto de ter famílias com oito filhos de barriga inchada, morando num casebre e renda familiar insuficiente para patrocinar um jantar em restaurante de categoria. Estes nunca viram uma colorida boutique no centro, nunca passearam por uma galeria cheia de lojas atraentes, nunca tomaram gilda de canudinho ou andaram de frescão (JNH, 23/12/1977, *apud* SELBACH, 1999, p.143).

Hoje, o projeto CataVida tem permitido diminuir um pouco o abismo entre o centro e a periferia da cidade. O projeto ajudou os catadores a se libertarem dos pequenos intermediários, pois os trabalhadores se juntaram em uma cooperativa no centro da cidade e conseguem trabalhar com uma quantidade maior de resíduos.

A localização da unidade centro, na rua Visconde de Taunay, merece atenção. Antes da crise do setor calçadista, esse local abrigava fábricas de calçado, porém, após a crise, alguns prédios ficaram desativados. A rua é pouco comercial, porém é próxima ao centro de Novo Hamburgo, facilitando a coleta de RSU junto a este setor.

Com a unidade centro, os catadores não precisam mais carregar os resíduos coletados até suas casas, ou até um intermediário. Mas isso só é possível por que os resíduos levados ao local são secos, não gerando problemas com odor. Este é o diferencial para sua localização, pois se os resíduos fossem misturados (seco e orgânico) seria inviável sua localização central e próximo de comércio e residências.

A mudança na realidade do trabalho dos catadores participantes do CataVida é grande, mas está longe de ser suficiente. Os catadores, na grande maioria das vezes, possuem pouca informação: são analfabetos, conhecem pouco seus direitos, têm limitado acesso a estruturas básicas para viverem com o mínimo de qualidade.

Como afirma Milton Santos, o homem-cidadão "não tem o mesmo peso nem o mesmo usufruto em função do lugar em que se encontra no espaço total. Para começar, o acesso às fontes de informação não é o mesmo" (SANTOS, 2000, p.86).

Por isso, muitas vezes os recicladores são enganados ou, mesmo percebendo estarem em desvantagem, não conseguem mudar sua realidade. Unindo-se em uma cooperativa, os trabalhadores da reciclagem podem ficar

mais fortes, aumentando seu poder de negociação. O fato de serem cooperativados também diminui o preconceito que os catadores sofrem, legitimando a profissão frente a população:

Até então ele (catador) era discriminado, o catador que está me incomodando na frente da loja. Agora já mudou bastante esta visão, porque hoje na cooperativa eles já saem com uniforme (Claudir, presidente da Central Centro da Coolabore, entrevista em 29/11/2013).

Em Novo Hamburgo, este processo depende muito do poder público. Segundo dados da prefeitura municipal, antes da implantação do projeto CataVida em 2010, os trabalhadores da central de reciclagem da Roselândia recebiam um salário médio de 150 reais. Isto deve-se muito a falta de transparência do presidente da antiga cooperativa. Com a intervenção da prefeitura, o local foi reformado e hoje a média salarial é de 1.500 reais.

O trabalho da prefeitura é de fundamental importância, é sabido que os municípios com melhores índices de reciclagem são aqueles onde a prefeitura apoia e participa do processo (CAMP, 2009). Mas também é importante estimular a autonomia dos recicladores, para que eles avancem enquanto categoria e não fiquem presos a líderes que os exploram, a partidos ou mandatos específicos.

Nos últimos anos, o projeto CataVida não tem se desenvolvido como o planejado, a prefeitura ainda não conseguiu abrir mais nenhuma unidade, como previa. A formação de mão-de-obra também não ocorre desde 2013, e vários catadores formados esperam por uma oportunidade. A prefeitura alega problemas burocráticos e de verbas.

## **7.2 Os resíduos sólidos urbanos e o Plano Diretor Urbanístico e Ambiental de Novo Hamburgo**

No Plano Diretor Urbanístico e Ambiental de Novo Hamburgo, elaborado em 2004, há pouco espaço para a problemática dos RSU.

No plano, a deposição de resíduos sólidos e as centrais de reciclagem aparecem como atividades especiais. Só são permitidas na APA Norte, no Wallahai e no ZAP (zona de atividade primária). Mediante análise e diretriz

urbanística especial, também pode ser solicitado um estudo de impacto de vizinhança. Para além desta organização territorial, o tema é pouco abordado.

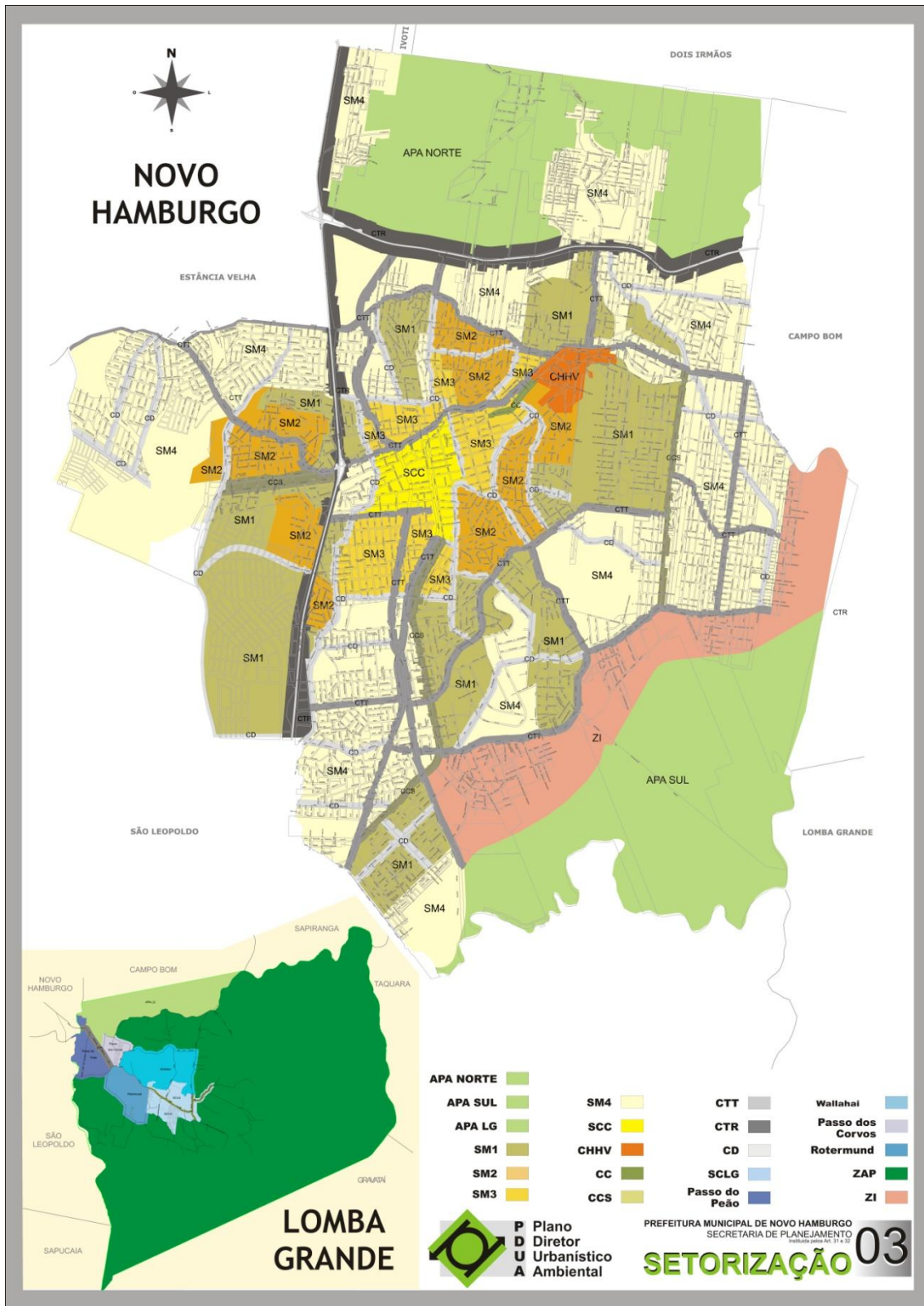


Figura 16: Mapa de setorização de Novo Hamburgo, 2004.  
Fonte: PMNH, Plano Diretor Urbanístico e Ambiental, 2004.

### 7.2.1 Os locais dos antigos lixões e o atual plano diretor

No macrozoneamento do município, as áreas dos antigos lixões aparecem em diferentes zonas. A antiga Rua da Limpeza (atualmente Osvaldo Cruz) aparece como um CCS, ou seja, corredor de comércio e serviço. Isto se deve ao fato dela ser a principal rua do bairro e abrigar grande parte do comércio local.

O local para onde eram levados os detritos da cidade nas décadas de 1940 e 1950, hoje na rua Marcílio José Pereira, está na zona SM1, que significa "setor miscigenado 1: Setor com característica de ocupação e uso misto, com atividades compatíveis permitidas" (PDUA NH, 2004).

Já o antigo lixão da Guia Lopes, bem como o da Vila Kroeff, ocupam hoje a ZI (Zona Industrial), "com característica de ocupação industrial: Situada entre as áreas ao Norte da Av. dos Municípios implantada e projetada, Av. Guia Lopes, Rua Bartolomeu de Gusmão, Rua Nobel e Estrada José Aloísio Daudt, com acessibilidade proporcionada pelo sistema viário do entorno" (PDUA NH, 2004). É a única zona industrial de Novo Hamburgo.

O atual Parque do Trabalhador (segundo lixão de NH), pertence a SM2 "Setor Miscigenado 2: Setor com característica de ocupação e uso preferencial habitacional unifamiliar, com atividades compatíveis permitidas" (PDUA NH, 2004).

O último local de destino dos RSU de Novo Hamburgo, o aterro da Roselândia, onde hoje funciona uma das centrais da Coolabore, fica na Área de Preservação Ambiental Norte. Segundo o Plano Diretor :

com característica de ocupação e uso especial, delimita áreas de relevantes aspectos de proteção ambiental e geológica, tais como topos de morros, declividades acentuadas e encostas, início do sistema fraturado da formação "Serra Geral", mata nativa e áreas de risco. Os dispositivos urbanísticos prevêm baixa intensidade de ocupação e uso do solo e permite usos que não interfiram com a proteção das condições ambientais (PDUA-NH, 2004, p.9).

Como o local atualmente funciona somente como uma área de transbordo, está de acordo com o plano.

Na história da gestão dos RSU em Novo Hamburgo temos diversos casos de negligência com as questões ambientais. Atualmente, o município

respeita a PNRS que estabelece que os resíduos sejam levados até um aterro, mas as relações com a empresa encarregada do transporte estão sob investigação.

### **7.3 O trabalho na base da cadeia da reciclagem**

Quando pensamos no trabalho na base da cadeia da reciclagem, nos deparamos com diversas situações: temos os catadores individuais, associações, cooperativas, catadores cooperativados, entre outros. Não importa a maneira ou a dimensão, todos estão integrados ao capital produtivo.

Por meio de sua atividade cotidiana, os recicladores transformam os resíduos sólidos (considerados lixo por muitos) em mercadoria outra vez (algo dotado de valor de troca). É por este processo que ocorre a ressignificação do lixo em mercadoria.

O trabalho dos catadores é uma atividade realizada, na maioria das vezes, a partir de relações informais. Essa situação não permite aos catadores acesso a uma série de direitos trabalhistas. O problema da informalidade é ainda mais preocupante quando se consideram as condições de risco para a saúde destes trabalhadores. O Relatório do IPEA apresenta a relação dicotômica dos catadores e recicladores frente a sociedade e seu trabalho:

esses trabalhadores enfrentam uma situação paradoxal. Por um lado, são responsáveis pela transformação do lixo em mercadoria de interesse de grandes indústrias, que tanto lhes confere um papel central de um amplo circuito relativo à produção e ao consumo de bens, como caracteriza os catadores como verdadeiros agentes ambientais ao efetuarem um trabalho essencial no controle da limpeza urbana. Por outro lado, estes trabalhadores ocupam uma posição marginal na sociedade, com poucas oportunidades no mercado de trabalho, dadas suas carências em termos de formação profissional, bem como por serem pobres e relegados para espaços geográficos suburbanos e marginalizados, bem como sofrerem diferentes tipos de exclusão no mercado de consumo e na dinâmica das relações sociais (IPEA, 2013, p.7).

Toda sociedade sabe da importância de seu trabalho, ainda mais nas últimas décadas, quando os problemas relacionados com os resíduos sólidos têm gerado grande repercussão. Porém, a situação vivida pelos catadores e recicladores é, geralmente, bastante precária, e quase ninguém faz algo para

mudar isto. Até porque esta situação faz parte das relações na cadeia da reciclagem e garante o lucro dos demais agentes envolvidos.

No caso de Novo Hamburgo, temos uma cooperativa com duas realidades: uma unidade, na Roselândia, onde os trabalhadores recebem o material coletado do município, e, uma unidade central, reunindo os catadores que vão às ruas atrás dos RSU.

Na Roselândia, os trabalhadores recebem o material misturado, o que contamina o material e faz com que ele perca valor na hora da venda. Já no Centro, como o material é coletado diretamente com comerciantes e moradores, o material está limpo e pode ser vendido por um valor maior.

A união dos trabalhadores em associações e cooperativas fortalece o trabalho, ajuda os recicladores a se libertarem de muitos atravessadores ao longo da cadeia, e ajuda a vender para intermediários maiores ou, quando conseguem, até mesmo para as indústrias.

Porém, de acordo com estimativa do IPEA (2010), o percentual de trabalhadores ligados a cooperativas e associações nesse setor está em torno de apenas 10%. Vários motivos podem ser citados:

- i) muitos catadores preferem atuar sozinhos, em nome de uma suposta autonomia na gestão de seu tempo e do resultado de seu trabalho;
- ii) há uma desinformação muito grande quanto às exigências para constituição de cooperativas e associações;
- iii) o processo de criação desses empreendimentos exige conhecimento técnico especializado, tanto na sua constituição quanto na sua gestão, o que requer dos catadores o estabelecimento de parcerias que lhes garantam o assessoramento técnico necessário;
- iv) muitos catadores enxergam as cooperativas como um agente externo, não têm a consciência que elas são formadas e geridas por eles próprios, que são os verdadeiros donos do empreendimento (IPEA, 2013, p.21).

Em Novo Hamburgo podemos perceber alguns desses fatores, como o surgimento da Cooperativa Coolabore, que só ocorreu devido a ação do poder público municipal. Além disso, nem todos os catadores convidados para participar da formação do CataVida aceitaram o convite, provavelmente pela falta de conhecimento dos benefícios de uma cooperativa.

O projeto formou centenas de recicladores, porém não há vagas para todos poderem trabalhar, pois nem todas centrais saíram do papel. A ideia é espalhar centrais pela cidade, ampliando a área de coleta e aumentando o

número de empregos. Porém, enquanto as centrais ainda estão só no projeto, muitos catadores continuam reféns dos atravessadores.

Já o trabalhador cooperativado em NH, além de receber pela venda do seu material, recebe um valor fixo mensal da prefeitura. Novo Hamburgo é um dos poucos municípios do Rio Grande do Sul a fazer isso.

Esta organização permite que a cooperativa saia do circuito inferior para o circuito superior marginal. Segundo Milton Santos (1979) este circuito pode apresentar características residuais e emergentes dos dois circuitos. No momento que os trabalhadores se organizam em uma cooperativa legalizada, com direitos trabalhistas, eles estão saindo da informalidade e do subemprego característicos do circuito inferior. Além disso, a junção dos seus esforços os leva a aumentar seu estoque e a negociar com intermediários maiores ou até mesmo com indústrias, diminuindo a dependência com alguns intermediários. A burocratização dos serviços e o controle financeiro também são características presentes nas cooperativas, o que não é comum no circuito inferior.

Mesmo os grupos não tendo todas as características do circuito superior, como acesso e utilização de tecnologia avançada, altos investimentos, entre outros, a junção dos trabalhadores em cooperativa os leva para uma situação intermediária, com características do circuito inferior, mas com uma organização maior, que os leva a emergirem, chegando ao circuito superior marginal.

#### **7.4 Transformações espaciais: os atuais usos dos locais dos antigos lixões**

O espaço geográfico não é estático, ele muda, evolui através do modo de produção e de seus momentos sucessivos. A localização dos objetos corresponde ao objetivo da produção num dado momento, e sua presença influencia os momentos subsequentes de produção (SANTOS, 1977).

Os antigos lixões de Novo Hamburgo se localizavam em áreas afastadas do centro, pouco valorizadas. Mas com a crescente urbanização, estes locais foram ocupados, se transformaram e mudaram seu papel na cidade.



Porém, "o comportamento do novo sistema é condicionado pelo anterior" (SANTOS, 1977). Logo, os antigos lixões influenciam o local a qual pertenceram, influenciam na desvalorização do local, na ocupação irregular, no investimento da prefeitura, entre outros. Examinaremos cada um dos antigos depósitos de lixo e suas modificações até o presente.

#### **7.4.1 Rua da Limpeza**

A rua antigamente conhecida como Rua da Limpeza, atualmente é chamada de Osvaldo Cruz, no bairro Primavera. A rua possui um papel central no bairro, e grande parte do comércio local localiza-se nela.

O ponto para onde eram levados os detritos da cidade entre as décadas de 1940 e 1950 fica na rua Marcílio José Pereira. Por ser um local remoto na época, a referência da localização era a rua da Limpeza, porém, o local onde eram levados os detritos ficava em uma rua transversal, como podemos ver na figura abaixo.



Figura 17: Imagem de satélite do antigo local de deposição de detritos de NH, 2015.

Fonte: Google Earth, com intervenção de Raquel Chites.

Na figura 17 temos:

- 1) antigo local de deposição dos detritos;
- 2) atual rua Osvaldo Cruz (antiga rua da Limpeza);
- 3) antiga ocupação irregular da área;
- 4) ocupação ocorrida nos últimos anos;
- 5) CRAS (Centro de Assistência e Referência Social);
- 6) construção de uma nova Escola Municipal de Ensino Infantil.

A área próxima ao depósito foi rapidamente ocupada. Na década de 1950, casas começaram a se espalhar pelo bairro e os detritos de NH pararam de ser enviados. Com o passar dos anos, e com o processo de ocupação, criou-se uma vila no local.

Por ser um terreno da prefeitura, encontramos no local diversos equipamentos públicos. A prefeitura instalou um posto de saúde (que mudou

de localização no final da década de 1990), um CRAS (Centro de Assistência e Referência Social), que já chegou a atender mais de 130 crianças por ano, mas que nos últimos anos diminuiu seu atendimento, trabalhando atualmente com aproximadamente 30 crianças. Também já existiu junto a rua Marcírio um lar para meninos carentes. Atualmente, estão construindo uma EMEI (Escola de Educação Infantil) ao lado do CRAS.

A ocupação informal existe até hoje, mas a prefeitura está buscando regularizar a situação. Grande parte dos moradores são antigos no bairro, e estão há mais de uma geração no local (figura 18). O problema, ocorrido nos últimos anos, foi a criação de uma segunda ocupação irregular, por novos moradores, que vem aumentando gradativamente (figura 19).



Figura 18: Foto da ocupação antiga da rua Marcírio J. Pereira, 2014.  
Fotografia de Raquel Chites.



Figura 19: Foto da ocupação recente da rua Marcírio J. Pereira, 2015.  
Fotografia de Raquel Chites.

Devido ao histórico do local, a área foi alvo da ocupação irregular desde cedo, o que desvalorizou o entorno. Mesmo com o passar dos anos, ainda existem famílias invadindo a área, o que mantém o local mal visto pelos demais moradores do bairro, que o consideram um ponto de venda de drogas e prostituição.

Além de ser terreno público, outro fator que facilita a ocupação é a grande área verde do entorno. Hoje, existe um campo de futebol no final da rua, que pertence a um clube do bairro. Mas, para além dele, não existe nenhuma outra atividade nesta área verde.

Pensando no bairro Primavera como um todo, existem áreas mais e menos valorizadas, existem outras vilas no bairro, porém, nenhum outro local é tão desvalorizado quanto a vila da rua Marcírio. A realidade atual do local se deve, em grande parte, pelo seu primeiro uso do solo: um depósito de detritos.

O local recebeu os detritos da cidade até a década de 1950. Este não pode ser considerado o primeiro lixão de NH, pois recebia as latas recolhidas nas casas, com tudo que deveria ser descartado, incluindo fezes. O próximo

registro de despejo de resíduos sólidos (somente resíduos), foi na rua Guia Lopes, primeiro lixão de Novo Hamburgo, na década de 1960.

#### **7.4.2 Primeiro lixão: Guia Lopes**

O primeiro local destinado a receber os resíduos sólidos gerados pela população de Novo Hamburgo fica na rua Guia Lopes, bairro Santo Afonso. Este primeiro lixão foi o mais difícil de se localizar ao longo da pesquisa. No relatório da prefeitura municipal (URPLAM), a área da rua Guia Lopes é citada, mas não o endereço. Após saídas de campo e entrevista com responsáveis da prefeitura de NH, foi possível definir o local.

A rua, que na década de 1960 era afastada do centro, hoje é densamente ocupada. Ao longo dessa via, atualmente, encontramos condomínios (classe média e classe média baixa), moradias populares, vilas, comércio, entre outros. A urbanização do entorno é mista, com grande diferença entre as moradias, condomínios, usos industriais e de infraestrutura. Na figura a seguir, podemos ver o local.



cooperativas de costureiras confeccionarão peças de roupas, calçados, sacolas, produtos de cama e mesa, entre outros artigos fruto de cadeia produtiva sustentável (Sec. Econ. Solidária, 2014).

O prédio para abrigar a cooperativa está pronto (figura 21), porém o trabalho ainda não começou, e não há previsão para o início. A escolha do local para abrigar a cooperativa certamente se dá pelo fato de ser terreno público, de fácil acesso e pelo número de indústrias no entorno.



Figura 21: Foto da futura central de beneficiamento do PET em NH, 2015.

Fotografia de Raquel Chites.

Um dos problemas para a localização do lixão naquele local, era sua proximidade com o Rio do Sinos. Como podemos visualizar na figura 22, o terreno poderia ser afetado pelo rio em caso de cheias, logo, levaria parte dos resíduos com a água.



Figura 22: Imagem de satélite localizando o primeiro e o terceiro lixão de NH, 2015.

Fonte: Google Earth, com intervenção de Raquel Chites.

Na figura 22 temos:

- 1) a localização do primeiro lixão de NH (Guia Lopes), próximo ao Rio dos Sinos;
- 2) a localização do terceiro lixão de NH (Vila Kroeff);
- 3) foz do arroio Luiz Rau.

A proximidade ao Rio do Sinos foi uma das causas da transferência do lixão, como pudemos observar no relatório da prefeitura (URPLAM), reproduzido na página 56. Neste mesmo relatório, indica-se o local denominado Buraco do Raio como próximo destino dos RSU.

O lixão ficou ativo até o início da década de 1970, quando a prefeitura mudou o local de depósito para uma ravina natural, ao oeste da BR-116, antigamente chamado de Buraco do Raio, hoje transformado no Parque do Trabalhador.





lixão. Hoje em dia essa vila ainda existe, não aumentou muito e está mais organizada.

A prefeitura transformou o antigo lixão em um parque, o Parque do Trabalhador. Conforme a reportagem do Jornal NH, do dia de sua inauguração, "Enquanto que cerca de 250 toneladas diárias de lixo eram ainda depositadas na parte sul do antigo "Buraco do Raio", este local que antes era destinado somente ao depósito de lixo, hoje se transformou no Parque do Trabalhador".

Quando o lixão foi retirado do local, seu entorno já estava bastante urbanizado. Hoje, no terreno do parque, funcionam uma Escola Municipal de Educação Infantil, o pavilhão de uma escola de samba, um necrotério e um posto de saúde. Essa mistura curiosa de atividades se deve a densidade da ocupação do entorno, que cresceu muito e começou a exigir equipamentos públicos. Por ser terreno da prefeitura, o município atendeu as demandas instalando os prédios neste local.

A área de lazer que contava com um campo de futebol e uma pracinha está em péssimas condições, sem receber muita atenção da prefeitura. Entre todos os antigos lixões de NH, este é um dos que possui o entorno mais urbanizado. O parque localiza-se próximo da divisa de quatro bairros da cidade: Rincão, Primavera, Petrópolis e Boa Saúde. A área próxima passou por um processo de valorização nas últimas décadas, principalmente junto ao bairro Petrópolis.

Analisando a atual situação dos locais que abrigaram os antigos lixões de Novo Hamburgo, o segundo lixão, do Buraco do Raio, é talvez o que sofreu menor desvalorização do terreno. Isto se deve, provavelmente, a transformação da área em um parque, resignificando o local. Diferentemente dos demais lixões, onde pouco foi feito para transformar o local após seu uso, o Buraco do Raio passou por uma transformação positiva.

#### **7.4.4 Terceiro lixão: Vila Kroeff**

O lixão da Vila Kroeff, terceiro da cidade, foi o lixão mais problemático da história de Novo Hamburgo. Por ser uma área da prefeitura e afastada do centro, inicialmente não houve reivindicações em relação a sua instalação.

Porém, localizado na foz do arroio Luiz Rau, o lixão poluiu o Rio dos Sinos por uma década. Podemos visualizar sua localização na figura 24.

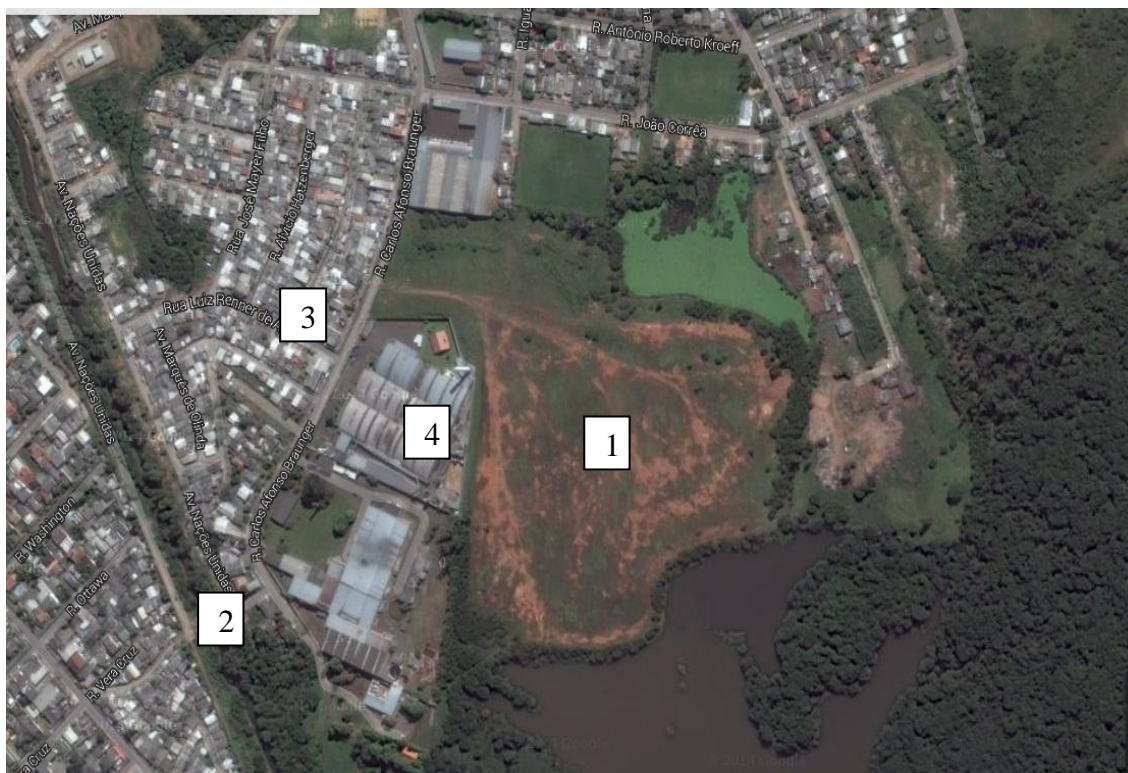


Figura 24: Imagem de satélite com a localização do lixão da Vila Kroeff (terceiro lixão de NH), 2015.

Fonte: Google Earth, com intervenção de Raquel Chites.

Na figura 24 temos:

- 1) local do antigo lixão;
- 2) arroio Luiz Rau;
- 3) ocupação antiga do local.
- 4) JH Couros.

A localização do lixão era totalmente imprópria. Estudos realizados na época (Verdum, Frantz, Nunes) comprovavam isso, e solicitavam, juntamente com os ambientalistas, a retirada e a remediação do lixão.

Quando começou o funcionamento do lixão, na área do seu entorno já existiam casas provenientes de uma ocupação irregular. Segundo Verdum e Frantz (1989, p.1) "esta ocupação desordenada se deu de diversas maneiras, isto é, através de loteamentos residenciais e/ou industriais e da instalação de um aterro sanitário a partir de 1978".

Portanto, além dos prejuízos ambientais, sua localização afetou as pessoas que lá residiam, através de mau cheiro, proliferação de insetos e pela fumaça, proveniente dos recorrentes incêndios criminosos que ocorriam no lixão. Como o lixão recebeu resíduos urbanos, industriais e hospitalares por uma década, a fumaça era tóxica.



Figura 25: Reprodução da reportagem sobre incêndio no lixão da Vila Kroeff, 1989.

Fonte: Jornal NH de 28/12/1989.

A localização deste lixão é extremamente questionável, visto que na década de 1980, a questão ambiental estava sendo muito debatida, e a prefeitura não parecia incomodada com a situação do local. Mesmo décadas antes, em 1960/1970, quando o lixão localizava-se na Guia Lopes, técnicos da prefeitura, através do relatório URPLAM, solicitaram a transferência do lixão, pois este poderia sofrer com inundações do Rio do Sinos. Como foi possível anos depois cometer o mesmo erro locacional? Com certeza, os riscos ambientais eram conhecidos.

O lixão funcionou por mais de dez anos na Vila Kroeff. Existiam movimentos ambientalistas e de moradores para a retirada do lixão do local, principalmente nos últimos anos de sua existência. O último ano de deposição de resíduos sólidos no local foi o mais conturbado. Em 1989, por decisão judicial, NH recebeu um prazo para encontrar outro local para servir de lixão. Foram vários meses de embate, todos retratados pelo Jornal NH, onde a

prefeitura, e até mesmo ecologistas renomados, como José Lutzenberger (contratado pela prefeitura como assessor), afirmavam que o depósito poderia continuar no local.

José Lutzenberger afirmava que era muito caro para a prefeitura investir em um aterro sanitário. Como solução, propôs a criação de uma usina de reciclagem, com trabalhadores responsáveis pela catação e triagem dos resíduos sólidos, enquanto técnicos da prefeitura realizavam o processo de compostagem.

O trabalho de reciclagem de RSU estava crescendo na época, e foi uma proposta levada em consideração pela prefeitura, que realmente elaborou um projeto de criação de um grupo de reciclagem, que foi posto em prática, de maneira falha, no aterro da Roselândia.

O problema da ideia inicial de Lutzenberger era que ele defendia a manutenção do depósito na Vila Kroeff, mesmo com todas as irregularidades ambientais do local.

A área do antigo lixão só foi remediada em 2003, mais de dez anos depois do seu fechamento. Durante este tempo, o antigo lixão continuou poluindo o rio. É interessante que, após a transferência do local de depósito, pouco foi falado sobre esta situação.

Hoje, o terreno encontra-se cercado e, com exceção de uma indústria (JH Couros), não há nada no local. A urbanização do entorno é grande, a antiga ocupação irregular se transformou em uma vila, que se desenvolveu muito nos últimos anos.

É interessante notar que, com a expansão da cidade, hoje, o antigo lixão da Vila Kroeff fica próximo a importantes e valorizadas avenidas do município como Pedro Adams Filho e Nações Unidas. Porém, como foi visto anteriormente, o local e a vila ao redor representam um ponto de separação entre setores no cálculo do IPTU, entre o setor menos valorizado (onde se localizam) e um setor mais valorizado.

Concluí-se que existem diferentes fatores que levam à desvalorização ou valorização de partes dessa área. O fato do local ter sido um antigo depósito de resíduos desvaloriza o mesmo. Por outro lado, o desenvolvimento

da cidade se expressa nas importantes avenidas construídas na vizinhança, o que valoriza as áreas a elas adjacentes.

#### **7.4.5 Quarto local de depósito: Roselândia**

Após a polêmica com o terceiro lixão da cidade (Vila Kroeff), a prefeitura mudou o local de destino dos RSU para um terreno de sua propriedade na Roselândia. O local foi considerado apropriado, pois não há córregos nas proximidades, o lençol freático está a uma distância razoável e o solo foi considerado impermeável. A prefeitura costuma chamar o local de aterro, mas historicamente, o local foi mais tratado como um lixão.

Quando o local foi escolhido para ser o aterro de NH, moradores do bairro Roselândia, bem como moradores do Travessão (bairro de Dois Irmãos que faz divisa com a Roselândia), protestaram contra a decisão. Argumentava-se que a região era muito rica ecologicamente, com mata nativa, além da preocupação com o odor e os insetos. Mesmo com abaixo-assinados e reuniões, a escolha foi mantida.

No local, atualmente, localiza-se uma das sedes da Coolabore, cooperativa responsável pela reciclagem dos RSU em Novo Hamburgo. Na figura 26 podemos ver sua localização.



Figura 26: Imagem de satélite do antigo aterro de NH, e localização da atual unidade da Roselândia, 2015.

Fonte: Google Earth, com intervenção de Raquel Chites.

Na figura 26 podemos visualizar:

- 1) o galpão onde trabalha atualmente a cooperativa;
- 2) refeitório;
- 3) antigo aterro sanitário.

Inicialmente, quando o município começou a enviar os resíduos para a Roselândia (início dos anos 1990), o trabalho no local era precário. O projeto inicial pretendia transformar o local em um exemplo de tratamento de RSU no Brasil porém, nada foi feito. Os resíduos eram simplesmente despejados no local, ficavam dias sem nem ao menos serem revirados, gerando problemas com moscas e odor.

O local não recebia muita atenção da prefeitura, existem reportagens publicadas em jornais da região de que o aterro na verdade estava sendo tratado como lixão, recebendo resíduos industriais (que não deveriam ser enviados para o local).

Além disso, segundo documentos divulgados pela prefeitura, a forma como foi encontrado o local em 2009 era extremamente precária. Havia também questões sociais urgentes, com os trabalhadores sendo enganados pelo presidente da cooperativa, ganhando muito pouco pelo seu trabalho.

Hoje, o local é apenas de transbordo, como podemos visualizar na figura 27. A seleção de materiais recicláveis é feita em esteiras, depois são prensados e vendidos, o restante (rejeito) é enviado para o aterro de Minas do Leão.



Figura 27: Foto dos trabalhadores na unidade Roselândia, 2013.

Fotografia Raquel Chites.

## 7.5 Similaridades e diferenças espaciais dos antigos lixões

Os locais onde se localizavam os antigos lixões mudaram, mas foram afetados pelos mesmos. Dos cinco locais que já receberam resíduos sólidos de Novo Hamburgo, dois ainda estão ligados a esse uso: o lixão da Guia Lopes,



que receberá o galpão de beneficiamento do PET e a central da Roselândia, que abriga uma das sedes da Coolabore.

Os terrenos dos antigos lixões ainda pertencem à prefeitura. Portanto, nestes locais encontramos hoje diversos usos da municipalidade: escolas de educação infantil, posto de saúde, necrotério municipal, escola de samba, parque, um Centro de Assistência e Referência Social, além das centrais de reciclagem acima citadas.

A maior mudança nestes locais foi a transformação de um lixão em parque. O Parque do Trabalhador é uma área verde muito importante para o bairro, recebe atrações durante o ano, como rodeios, a festa do trabalhador (dia 1º de maio), festas da escola de samba. Porém, é um parque que recebe pouca atenção da prefeitura, principalmente no quesito segurança.

Algo comum a estes locais é a ocupação irregular, que ocorreu principalmente nas décadas de 1970 e 1980, com o crescimento da economia do município. Estas ocupações são, em geral, antigas, e os locais, hoje em dia, possuem uma infraestrutura básica.

Como os locais escolhidos para abrigar os lixões eram áreas verdes, afastadas do centro e de posse da prefeitura, desde o início foram alvo de ocupações irregulares.

A escolha da localização dos lixões, para a população, não foi um problema, por serem locais bastante afastados. Porém, na década de 1980 isto começou a ser questionado, a cidade já estava bastante urbanizada e ninguém queria um lixão perto de sua casa. Os moradores da Vila Kroeff queriam que o lixão saísse do local, e que o mesmo fosse remediado. A futura localização gerou insatisfação dos moradores, tanto em Lomba Grande (quando se cogitou a possibilidade) quanto na Roselândia.

Mesmo a Roselândia sendo afastada do centro de NH e, ainda hoje, não possuir residências próximas do local, os moradores não queriam o lixão no seu bairro, pela desvalorização que o mesmo sofreria.

Os lixões mais problemáticos no quesito ambiental foram o da Guia Lopes e da Vila Kroeff, devido à sua proximidade com o Rio dos Sinos. O local de depósito na Guia Lopes não era tão próximo ao rio quanto o da Vila Kroeff (que se localizava na beira), mas apresentava riscos em épocas de cheia. É

interessante notar que no documento municipal URPLAM, é chamada a atenção para a proximidade do rio na Guia Lopes, e o mesmo utiliza isto como argumento de mudança locacional. Realmente o lixão seguinte (Parque do Trabalhador) não tinha este problema. Porém, o lixão da década de 1980, localizou-se novamente na beira do rio, o que demonstra a falta de uma gestão social e ambientalmente coerente por parte da prefeitura.

O lixão da Vila Kroeff recebeu resíduos sólidos, industriais e hospitalares por mais de uma década. Não era somente em épocas de cheia que corria-se o risco dos resíduos serem levados pelo rio, qualquer chuva carregava-os, há fotos da época mostrando resíduos boiando na beira do rio.

O debate sobre gestão de resíduos sólidos era tão incoerente em Novo Hamburgo, que até foi elaborado um Plano de Ação, por José Lutzenberger, que visava a transformação do lixão da Kroeff em uma Usina de Reciclagem. Isso quer dizer que se propunha a manutenção de envio de resíduos para a Vila Kroeff. O plano se inviabilizou devido a decisão judicial que proibiu a continuidade de atividades no local.

A realidade também foi problemática no aterro da Roselândia, por ineficiência do poder público. Inicialmente, a prefeitura propôs um projeto inovador para reciclagem e compostagem no local, contando com o trabalho de uma associação de recicladores. Porém, a realidade foi totalmente contrária, o projeto nunca saiu do papel, durante anos mal havia uma retroescavadeira para revirar os resíduos. O que era para ser um aterro, era na verdade um lixão.

E os trabalhadores, que haviam recebido promessas, trabalharam em uma situação precária por anos, como pode ser observado na reportagem abaixo do Jornal NH de 24/03/1992.

A reportagem do Jornal NH mostra que em 24 de março de 1992 (mais de dois anos após a inauguração da reciclagem) ainda não havia banheiros no local. Outro problema era a falta constante de água, sem contar a falta de equipamentos de proteção como luvas.

# Falta de infra-estrutura atrapalha os trabalhadores

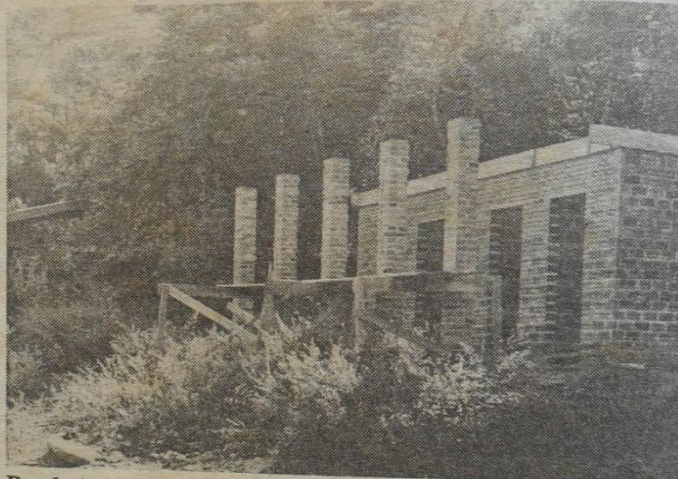
Fotos Joselito Macha

Os catadores de lixo têm enfrentado sérias dificuldades estruturais. A última remessa de luvas veio em dezembro e, na quinta-feira da semana passada, nenhum profissional trabalhava com esse equipamento, indispensável para evitar cortes com vidros ou mesmo o contato direto com os detritos. Além disso, três prédios que deverão abrigar banheiros e chuveiros estão com as obras paralisadas há dois meses, conforme Roque Spies, 35 anos, coordenador da Cooperativa.

Outros problemas: em fevereiro, 25 telhas foram arancadas de um galpão, após um temporal. Até hoje não foram repostas, molhando, a



Roque Spies



Banheiros e chuveiros: obras paralisadas

cada chuva, materiais já separados e estocados. Os 110 catadores reclamam, ainda, a constante falta de água, sendo necessário o socorro com caminhão pipa. Segundo o secretário Elói de Paula, da Comur (órgão que administra o Reciclão), nesta semana serão liberados recursos para realização dessas obras. O problema da água, garante ele, foi solucionado ontem.

**Creche e refeitório** - Segundo Sílvio Moraes "o volume de negócios exige mais uma pessoa dedicada exclusivamente aos serviços buro-

cráticos. Há a falta, também, de um caminhão maior para o transporte dos produtos na área do Reciclão e desta até as fábricas". Diz ainda que "é preciso que se providencie rapidamente uma creche para as crianças dos trabalhadores e também um refeitório comum". Estas exigências são discutidas dentro da Cooperativa e têm sido encaminhadas para Prefeitura, que promete solucioná-las em breve. Já há planta para o refeitório e uma escola distante 100 metros do Reciclão será adaptada para funcionar também como creche.

Figura 28: Reprodução da reportagem do Jornal NH, 1992.

Fonte: Jornal NH, 24/03/1992.

O desinteresse da prefeitura pelo tema pode ser visto até mais recentemente, nos anos 2000, quando políticos (incluindo o ex-prefeito) são condenados por utilizar a área de um aterro como lixão, despejando qualquer tipo de resíduos no local. O aterro da Roselândia, que era tratado como um lixão, recebeu, por anos, resíduos industriais, que não deveriam ser despejados no local.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisarmos o histórico da gestão dos resíduos sólido urbanos de NH e seus espaços, percebemos que o poder público municipal é o principal agente na transformação espacial vinculada aos RSU no município.

A prefeitura decide o destino dos resíduos, responde por essas escolhas, transfere para novos locais e remedia os antigos. Isto reflete nos espaços atuais, no seu uso e no valor da terra.

Todos sabem que o lugar dos RSU é na periferia, aqui se demonstra que a presença de RSU desvaloriza os locais ou pelo menos diminui o valor da terra, salvo no caso de uma intervenção do poder público.

Os locais que receberam os lixões da cidade ao longo da história tiveram seu futuro comprometido. Na época em que foram escolhidos para sediar o depósito de RSU eram terrenos da prefeitura afastados do centro. Porém, com a urbanização, estes locais foram sendo ocupados, principalmente por uma população em situação de vulnerabilidade socioeconômica e de maneira irregular.

Mesmo com a transferência do lixão, seu impacto no local permanece, através das vilas, da desvalorização do valor da terra, dos usos atuais. O tipo de ocupação passada também define a forma como o Estado capitalista intervém, quais equipamentos ele oferece para cada área.

Neste sentido, é importante observar como a ação do poder público pode valorizar um local. O segundo lixão de Novo Hamburgo, o Buraco do Raio, ao ser transformado em parque, sofreu um processo de valorização, valorizando também seu entorno. Este fato é importante, pois mostra uma ação positiva do poder público municipal em relação aos RSU e pode servir de exemplo para gestores públicos.

Na cidade capitalista, a configuração das forças produtivas no espaço urbano formam o valor da terra e mais-valia do trabalho. Portanto, estas áreas foram destinadas a abrigar a população de baixa renda da cidade, o exército de mão-de-obra barata.

O eixo sul de Novo Hamburgo, principalmente o bairro Santo Afonso (que abrigou antigos lixões), é a zona da cidade onde mais se localizam as

residências de catadores, onde existem pontos de despejo irregular de resíduos sólidos (que são descartados pelos catadores), onde se localizam grande número de pequenos intermediários e sucateiros. A base da cadeia da reciclagem é muito forte no bairro.

É interessante notar que, através da intervenção da prefeitura, hoje em dia há uma unidade da Coolabore localizada no centro da cidade. Como a unidade só trabalha com resíduos secos, esta não apresenta com problemas de odor, e pode localizar-se em uma área residencial. Mas sua localização só é permitida devido a ação da prefeitura, caso contrário, esta estaria na periferia.

A gestão dos RSU de um município é de responsabilidade da prefeitura. É ela quem decide o destino do lixo, quem irá coletar, para onde irá, se os resíduos passarão pelo processo de segregação. Através da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, o poder público municipal ganhou um novo incentivo para gerir de maneira correta seus resíduos. Segundo a PNRS, a existência do plano é condição para os municípios terem acesso a recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

A PNRS trabalha com diversas escalas, e uma de grande importância é a intermunicipal. A lei incentiva ações consorciadas entre municípios vizinhos, de modo a trabalharem juntos e encontrarem soluções para os problemas, geralmente comuns a todos. Por isso, NH, em conjunto com outras cidades da região, participa do projeto elaborado pelo Consórcio Pró-Sinos. O projeto visa cumprir as condições e receber as verbas, mas não ocorreram mudanças significativas.

A ação que gerou mudanças na gestão municipal dos RSU foi o CataVida. Novo Hamburgo já estava procurando uma nova maneira de gerir os resíduos locais, e a PNRS fortaleceu a ideia com o programa CataVida foi efetivado. Desde 2007 os RSU são levados para o aterro de Minas do Leão, o que também está de acordo com a lei, que pretende extinguir os lixões no Brasil.

A gestão dos resíduos melhorou muito nos últimos anos, devido a troca de governo. Foi a intervenção do poder público municipal que mudou a

realidade do trabalho na central Roselândia que até 2009 era precário e exploratório. O desenvolvimento do projeto CataVida também beneficiou diversos catadores. Porém, nos últimos anos o projeto está mais devagar, como depende da ação da prefeitura, o projeto fica a mercê da administração pública.

Os recicladores ainda não são autônomos, dependem muito da prefeitura para tomar as decisões. O projeto não tem se desenvolvido como o esperado (espalhar unidades pela cidade), e não surgiram novas vagas, enquanto muitos catadores formados pelo CataVida esperam uma oportunidade. Os recicladores não podem ficar reféns da prefeitura, da troca de partidos no poder, sua autonomia tem que ser estimulada, para avançarem.

Outro fator a ser destacado é o valor dos resíduos sólidos, não somente para a reciclagem, mas para empresas que ganham dinheiro prestando serviços, especialmente de transporte. Novo Hamburgo foi recentemente incluído numa lista de municípios que participam de um "cartel do lixo", cujo objetivo era determinar qual empresa seria a vencedora da próxima licitação ou alvo de contratação emergencial por parte de algum município. A Mecapina, que presta o serviço de coleta e transporte dos RSU atualmente, é uma das empresas citadas no processo.

Para além do poder público, outras organizações fazem parte da gestão dos resíduos sólidos, como ocorre com as associações de bairros. Analisando a história da gestão dos RSU em NH, encontramos registros de associações de bairro que se mobilizaram para vetar as decisões da prefeitura em relação a novos locais de destinação dos resíduos por recearem a desvalorização dos terrenos que possuem ou a problemas ambientais apresentados nos locais já existentes. Porém, não foram encontrados registros de pressão popular para a implantação de coleta seletiva, ou para uma melhor gestão de RSU por parte do município.

A gestão dos RSU pela prefeitura aparece, ao longo da história de Novo Hamburgo, como imediatista (quando considera apenas a área central, sem visualizar a desvalorização das áreas ou os impactos ambientais advindos da localização em lugares de risco), absurda (quando propõem medidas que representam retrocessos em relação a momentos anteriores, ou quando não

executa seu próprio plano), e mesmo criminosa (ao ser denunciada como conivente com o "cartel do lixo"). Isto torna óbvio que os resíduos sólidos urbanos ainda não foram plenamente incorporados como uma das atribuições da gestão do espaço público. Na prática, a gestão dos RSU demonstra claramente a segregação urbana e as relações centro-periferia.

A intervenção do poder público municipal permitiu que a cooperativa vinculada à prefeitura de Novo Hamburgo saísse do circuito inferior da economia para o circuito superior marginal.

A junção dos trabalhadores em cooperativa os leva para uma situação intermediária, com características do circuito inferior, mas com uma organização maior, típica do circuito superior, que os leva a emergirem, chegando ao circuito superior marginal.

Com o programa, os catadores passaram a ter carteira assinada e direito a benefícios, saindo da informalidade. Além disso, a organização permitiu que os trabalhadores conseguissem juntar uma grande quantidade de material, vendendo para intermediários de maior porte e gerando mais renda.

Porém, infelizmente, grande parte dos catadores individuais da cidade ainda fazem parte do circuito inferior da economia. Durante o processo de formação dos catadores no programa CataVida, centenas de trabalhadores se inscreveram e participaram da formação. Porém, somente a unidade Roselândia e a centro saíram do papel. Por este motivo, a maioria dos catadores formados ainda esperam uma oportunidade para ingressar no projeto. Enquanto isso, continuam reféns dos intermediários, continuam trabalhando sem ter acesso aos direitos trabalhistas e dependem da venda diária para sobreviver.

O programa CataVida é social, não ambiental. A quantidade de resíduos reciclados ainda fica em segundo plano no programa pois, se a prioridade fosse ambiental, poderiam implantar a coleta seletiva porta-a-porta nos bairros da cidade que não são atendidos pelos catadores, com caminhões coletando resíduos secos em determinados dias da semana e orgânico em outros. Isso ajudaria muito o processo de triagem dos trabalhadores do Roselândia, além de aumentar a renda.

Novo Hamburgo nunca teve coleta seletiva, tentou de maneira fracassada gerir os RSU. O município tratou como lixão o que era para ser um aterro e não deu a estrutura mínima para o trabalho dos recicladores no início da reciclagem na Roselândia.

A ideia do programa CataVida é interessante, pois ter a coleta seletiva do município realizada pelos catadores, em diversas unidades espalhadas pelo município, daria conta de grande parte dos RSU e geraria muitos empregos. O problema é que não ocorreram muitos avanços, e grande parte dos RSU coletados em NH vão para o aterro. Quem mais ganha com isso é a empresa terceirizada que transporta os resíduos.

Ao longo da história da gestão dos RSU no município, percebemos pontos positivos e negativos. É inegável que a evolução deveria ter sido maior, mas houveram avanços importantes: o destino final é correto (não ideal), os lixões foram remediados, o trabalho dos catadores foi fortalecido, enfim, mesmo não sendo prioridade, a gestão dos resíduos sólidos urbanos e os trabalhadores da reciclagem foram percebidos.

O maior ou menor investimento em determinados locais reflete o interesse da lógica capitalista, que tem o poder de manejar o espaço para obter seu lucro.

Em Novo Hamburgo, percebemos claramente a diferença entre o centro e a periferia. Dotado de infraestrutura, equipamentos e serviços, o centro concentra grande parte dos investimentos do poder público. Já os bairros periféricos, com um histórico de pouca atenção pública e moradias irregulares, hoje abrigam os explorados.

É importante para o capitalista manter a pobreza, para existir uma reserva de mão de obra barata e garantir seu lucro. Na indústria da reciclagem, isso acontece com os catadores da base da cadeia que são extremamente explorados. Eles trabalham pesado, em péssimas condições, sem conhecer seus direitos ou possibilidades de mudar seu trabalho. A manutenção deste trabalho alienado, motivado pelas necessidades básicas, como ter dinheiro para comer, mantém um grupo de trabalhadores reféns de agentes mais poderosos.



A falta de informação é uma grande barreira para a saída dos recicladores dessa condição de explorados. Mantê-los alienados faz parte da lógica capitalista. A maior parte dos catadores e recicladores não sabe o que podem fazer para melhorar seu trabalho, como podem fortalecer a profissão. Isto, faz com que dependam em demasia do poder público, mas eles só serão realmente livres quando souberem lutar pelos seus direitos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Norma NBR 10004. Disponível em:

<<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>> Acesso em: Mar. 2013.

AMARO, Aurélio Bandeira. **Serviços ambientais em Pelotas/RS: a reciclagem de resíduos sólidos secos**. 2014. 166 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

ARAÚJO, Luciana Medeiros de. **A produção do espaço intra-urbano e as ocupações irregulares no conjunto mangabeira, João Pessoa/PB**. 2006. 196 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

BESSA, Kelly. Diferenciação espacial como elemento próprio à natureza da geografia. In: **Mercator** – vol. 9, n. 20, 2010: set./dez. p. 43-56.

BICUDO, Edson Claudino. **O circuito superior marginal: produção de medicamentos e o território brasileiro**. 2006. 286 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de agosto de 2010** que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 02 dez. 2010. 2010.

BRIDI, Eliana. **Resíduos Sólidos Urbanos – uma proposta para otimização dos serviços de coleta e disposição final**. 2008. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

BRITO, Acácio Sânzio de. **Diagnóstico e avaliação das áreas de destino final dos resíduos sólidos urbanos no estado do Rio Grande do Norte**. 2009. 97 f. Dissertação (Mestrado em Estratégia; Qualidade; Gestão Ambiental; Gestão da Produção e Operações) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

BURGOS, Rosalina. **Periferias urbanas da metrópole de São Paulo: territórios da base da indústria da reciclagem no urbano periférico**. 2008. 258 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CENTRO DE ASSESSORIA MULTIPROFISSIONAL (CAMP). **Boas Práticas na Reciclagem**. Projeto Reciclando. Dezembro, 2009.

CARLOS, Ana Fani Alessandri et. al. **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Editora Contexto, 2012.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (CEMA). **Minuta de Resolução CEMA**. 2014. Disponível em: <[http://www.cema.pr.gov.br/arquivos/File/Resolucoes/Minuta\\_Res\\_Aterros\\_Juridica.pdf](http://www.cema.pr.gov.br/arquivos/File/Resolucoes/Minuta_Res_Aterros_Juridica.pdf)>. Acesso: 20 set. 2014.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/cempre\\_institucional.php](http://www.cempre.org.br/cempre_institucional.php)>. Acesso: 20 mar. 2015.

CGA, **Curso de Geologia Ambiental**. Módulo 12, disponível em: [www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/.../res13.html](http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/.../res13.html). Acesso em: 13 jul. 2014.

CHITES, Raquel. **Ações do Fórum Regional de recicladores e das prefeituras do Vale do Sinos (RS) diante da implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. Monografia enviada ao Projeto Jovem Cientista, 2011.

CHITES, Raquel. **O Fórum Regional de Recicladores do Vale do Sinos (RS) e a busca pela autonomia dos seus trabalhadores**. 2013. Anais do XXXII Encontro Estadual de Geografia. Disponível em: <<http://www.xama.org.br/arquivos/Anais%20XXXII%20EEG%20Restinga/EEG%20digital.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2013.

COOPERATIVA DOS PROFISSIONAIS EM EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (COEDUCARS). **Capacitação e desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.coeducars.com.br/projetos/4>>. Acesso em: jan. 2014.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Editora Ática, 2003. 4ª edição.

DEÁK, Csaba. O Mercado e o Estado na Organização Espacial da Produção Capitalista. **Espaço & Debates**, nº 28. 1989. P. 18-31. Disponível em: <[http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c\\_deak/CD/3publ/89M\\_E/index.html](http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c_deak/CD/3publ/89M_E/index.html)>, Acesso: 14 dez. 2014.

DORFMAN, Adriana; VERDUM, Roberto. O ciclo do papel, da coleta ao reprocessamento: personagens e estrutura. **Boletim Gaúcho de Geografia**, 16: 39-44, out., 1988. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37981/24476>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

FRANTZ, Pedro Saldanha. **Carroceiros do Delta do Jacuí: um olhar a partir da lei dos carroceiros Porto Alegre/ RS**. 2010. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FREITAS, César A.L. Lemos de; NETO, Antônio V. **O processo de valorização do solo urbano: formação e apropriação da mais-valia espacial**. Disponível em:

<<http://www.unicamp.br/cemarx/ANAIS%20IV%20COLOQUIO/comunica%E7%F5es/GT2/gt2m1c2.pdf>>. Acesso: 14 dez. 2014.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Disponível em: <[www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pop\\_estado\\_mapa2\\_municipio.php?municipio=Novo+Hamburgo&id=265](http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pop_estado_mapa2_municipio.php?municipio=Novo+Hamburgo&id=265)>. Acesso: 20 mar. 2013.

GONÇALVES, Marcelino Andrade. **O Trabalho no Lixo**. 2001. 301 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2001.

GONÇALVES, Marcelino Andrade. JUNIOR, Antonio Thomaz. Informalidade e precarização do trabalho no Brasil. **Revista Eletrônica Geocritica**, v. 6, n. 119. Universidade de Barcelona, 2002. Disponível em: <[www.ub.es/geocrit/c4-marth.htm](http://www.ub.es/geocrit/c4-marth.htm)>. Acesso em: 20 julho de 2013.

GONÇALVES, Pólita. **Catadores de Materiais Recicláveis**. Disponível em: <http://www.lixo.com.br/content/view/133/240/>. Acesso em: 12 jan. de 2015.

GUADAGNIN, Mario Ricardo, et al. **Conhecer para integrar como alternativa para a quebra de relações de dependência dos catadores de materiais recicláveis**. Disponível em:

<<http://repositorio.unesc.net/bitstream/handle/1/1373/Conhecer%20para%20integrar.pdf?sequence=>>. Acesso em set. 2014.

GUARNIERI, Patrícia. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio**. Recife: Clube de Autores, 2011.

HARVEY, D. **O espaço como palavra chave**. Original: Harvey, D. 2006. Space as a keyword. In: Castree, N. e Gregory, D. (org.) *David Harvey: a critical reader*. Malden e Oxford: Blackwell. Tradução livre: Leticia Gianella. Revisão técnica: Rogério Haesbaert e Juliana Nunes.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Situação social das catadores e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasília, 2013.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). **Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT/CEMPRE. 1995.

JUNIOR, Antonio Thomaz; LEAL, Antonio César; GONÇALVEZ, Marcelino Andrade. A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem. **Revista Terra Livre**, São Paulo, Ano 18, n.19, 2002. P.177-190.

KLEIN, Maria Regina; *et al.* Migrações internas: um Estudo do Município de Novo Hamburgo (RS). **Ensaio FEE**, Porto Alegre, vol. 33, n. 2, nov. 2012. P. 603-632.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: fev.2006 (ainda não disponibilizada).

SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO (SEDU). **Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (MGIRS)**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/51573010/5/Definicao-de-lixo-e-residuos-solidos>> Acesso em: 13 set. 2013.

SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO (SEDU). **Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (MGIRS)**. Disponível em:<<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/manualrs/cap13-10.pdf>>, Acesso em: 13 set. 2013.

MONTENEGRO, David Moreno. **TRABALHO, LIXO E LUCRO: precariedade do trabalho no circuito econômico da reciclagem**. Anais do XI Congresso Afro Brasileiro de Ciências Sociais, 2011. Disponível em: [http://www.xiconlab.eventos.dype.com.br/resources/anais/3/1308335335\\_ARQ\\_UIVO\\_TRABALHOCOMPLETO-XICONGLUSOAFROBRASCSOCIAIS.pdf](http://www.xiconlab.eventos.dype.com.br/resources/anais/3/1308335335_ARQ_UIVO_TRABALHOCOMPLETO-XICONGLUSOAFROBRASCSOCIAIS.pdf), Acesso em: out. 2013.

MOURA, Rosa e ULTRAMARI, Clovis. **O que é periferia urbana**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1996.

NAIME, Roberto; SANTOS, Karen Luise dos. Diagnóstico da gestão de resíduos sólidos no município de Campo Bom – RS. In: **Engenharia Ambiental – Espírito Santo do Pinhal**, v. 6, n. 3, set /dez 2009. P. 563-576.

NOZOE, Nelson Hideiki, et al. A nova classificação brasileira de ocupações: anotações de uma pesquisa empírica. São Paulo **Perspec.** vol.17, no.3-4, São Paulo July/Dec. 2003.

NUNES, Margarete Fagundes *et al.* “Era um hino de fábrica apitando”: a memória do trabalho negro na cidade de Novo Hamburgo (RS), Brasil. **Etnográfica**, Junho 2013, v.17, n. 2. P. 269-291.

OBERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Rede de avaliação e capacitação para a implantação dos planos diretores participativos de Novo Hamburgo**, Disponível em: <<http://web.observatoriodasmetrolopes.net/planosdiretores/>> Acesso em: 10 dez. 2012.

OJIMA, Ricardo. **A dicotomia centro-periferia em discussão: conseqüências inesperadas e desafios para a gestão nas aglomerações urbanas metropolitanas**. XII CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA. Disponível em: <[www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com](http://www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com)>. Acesso em: 12 nov. 2014.

OLIVEIRA, Suzana Vielitz de. **Os planos diretores e as ações de preservação de patrimônio edificado em Novo Hamburgo**. 2009. 200 f. Dissertação de mestrado. PROPUR - UFRGS. Porto Alegre, 2009.

PEREIRA, Adolfo Plínio; GONÇALVES, Mônica Maria (2011). **Compostagem doméstica de resíduos alimentares**. Disponível em: <[http://www.fae.br/2009/PensamentoPlural/Vol\\_5\\_n\\_2\\_2011/Artigo%202.pdf](http://www.fae.br/2009/PensamentoPlural/Vol_5_n_2_2011/Artigo%202.pdf)>, Acesso em: XX ago. 2013.

PETRY, Leopoldo. **Novo Hamburgo: o florescente município do Vale do Sinos**. Novo Hamburgo: Editora Rotermund & Cia Ltda, 1963. 4<sup>o</sup> edição

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. **Programa de Gestão Social dos Resíduos Sólidos (PGSRS)**. Disponível em: <[http://www.mprs.mp.br/areas/ressanear/arquivos/apresentacoes/oficina\\_5/apresentacao\\_novo\\_hamburgo\\_vera\\_lombo.pdf](http://www.mprs.mp.br/areas/ressanear/arquivos/apresentacoes/oficina_5/apresentacao_novo_hamburgo_vera_lombo.pdf)> Acesso em: 12 abr. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. **Plano diretor urbanístico e ambiental de Novo Hamburgo**. Disponível em: <[http://www.pmnh.novohamburgo.rs.gov.br/arquivos/File/PlanoDiretor/LEI\\_MUNICIPAL\\_1216\\_2004.pdf](http://www.pmnh.novohamburgo.rs.gov.br/arquivos/File/PlanoDiretor/LEI_MUNICIPAL_1216_2004.pdf)>. Acesso em: 21 nov. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. **Código Tributário Municipal. Lei 1.031/2003**. Disponível em: <[http://www.novohamburgo.rs.gov.br/arquivos/File/legis\\_issqn/CTM1031\\_2003\\_consolidado\\_2013.pdf](http://www.novohamburgo.rs.gov.br/arquivos/File/legis_issqn/CTM1031_2003_consolidado_2013.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. Disponível em: [//www.novohamburgo.rs.gov.br/modules/catasg/novohamburgo.php?conteudo=70](http://www.novohamburgo.rs.gov.br/modules/catasg/novohamburgo.php?conteudo=70), acessado em dezembro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. **Plano de desenvolvimento local integrado**. Volume 2, 3 e 4. Urplan: Novo Hamburgo, 1970.

PRODANOV, Cleber Cristiano. *et al.* O patrimônio material e a construção da identidade em Novo Hamburgo: a fotografia e a cidade. **História Revista**. Goiânia, v.12, n<sup>o</sup>, jul.-dez. 2007. P.187-208.

PRÓ-SINOS. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Novo Hamburgo**. Disponível em: <[http://www.consorcioprosinos.com.br/downloads/plano\\_gestao\\_residuos\\_solidos\\_novo\\_hamburgo\\_02082012.pdf](http://www.consorcioprosinos.com.br/downloads/plano_gestao_residuos_solidos_novo_hamburgo_02082012.pdf)>. Acesso em: 11 set. de 2014.

RAMBO, V. B. ; GUTBIER, M. Suziane. ; GOETZ, R. **Programa de Gestão Social de Resíduos Sólidos - CATAVIDA**. 2012. Material didático ou instrucional. Disponível em: <<http://www.assemae.org.br/42assembleia/apresentacoes/Tercafeira%20%2812%20de%20junho%29/Vera.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

REGITZ, Marina Montenegro. A teoria de economia urbana de Milton Santos: de seu surgimento a sua atualização. **Revista Geográfica Venezuelana**, Vol. 53(1) 2012. P. 147-164.

ROCHA, Clarice Oliveira da, et al. Utilização da compostagem no tratamento de resíduos sólidos e seus benefício para o meio ambiente. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**. Disponível em: <<http://www.gvaa.org.br/revista/index.php/RBGA/article/viewFile/367/342>>. Acesso em: xxxxx

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. 4ª edição, 7ª reimpressão. São Paulo: EDUSP, 2012.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 5ª edição. São Paulo: Nobel, 2000.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. Nobel, São Paulo, 1985

SANTOS, Milton. **O espaço dividido**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. São Paulo: Hucitec/EDUSP; 1978.

SANTOS, Milton. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n.54, p.81-99, jun.1977.

SCHALCH, Valdir, et all. **Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/38904764/Apostila-Gestao-e-Gerenciamento-de-RS-Schalch-et-a>. Acesso em: 13 ago. 2014.

SCHAPIRA, Marie-France Prévôt. Segregação, fragmentação, secessão: a nova geografia social de Buenos Aires. **Novos Estudos**, nº56, março de 2000.

SELBACH, Jéferson Francisco. **Novo Hamburgo 1927 – 1997: os espaços de sociabilidade na gangorra da modernidade**. 1999. 370 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Regional) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

SILVA, Alexsandro Ferreira Cardoso da. **Depois das fronteiras: a formação dos espaços de pobreza na periferia norte de Natal-RN**. 2006. 212 f. Dissertação (Mestrado em Conforto no Ambiente Construído; Forma Urbana e Habitação) – Departamento de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

SILVEIRA, M. L. **Crises e Paradoxos da Cidade Contemporânea: os Circuitos da Economia Urbana**. Anais do X Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Florianópolis Brasil, 2007. Disponível em <<http://www.xsimpurb.ufsc.br/>>. Acesso em: 12 abr. 2014.

SOBARZO, Liz Cristiane Dias. **Resíduos Sólidos: do conhecimento científico ao saber curricular – a releitura do tema em livros didáticos de geografia**. 2008. 284 f. Tese (Doutorado em Geografia). Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, São Paulo 2008.

SPOSITO, Eliseu Savério. **A teoria dos dois circuitos da economia urbana nos países desenvolvidos: seu esquecimento ou sua superação?** Disponível em: <<http://agbpps.dominiotemporario.com/doc/spositon21.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2014.

SPOSITO, Maria Encarnação B. **Capitalismo e Urbanização**. 8.ed. São. Paulo: Contexto, 1997.

VERDUM, Roberto; FRANTZ, Dejanira S.; NUNES, José Carlos. **Avaliação de localização de área degradada no município de Novo Hamburgo aterro sanitário Vila Kroeff/ bairro Santo Afonso**. Disponível em: <[marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte@80/2008/08.../404-407.pdf](http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte@80/2008/08.../404-407.pdf)>. Acesso 13 ago. 2013.



APÊNDICES

Apêndice 1: entrevista realizada com a ex gerente do programa CataVida, Vera Rambo, em novembro de 2012.

Pergunta: Como surgiu o CataVida?

Desde 2009 a prefeitura vem trabalhando a gestão social dos resíduos. O CataVida surge dentro de um contexto onde a sociedade faz uma solicitação de limpeza das calçadas, identificando situações de amontoados de resíduos nas calçadas. As pessoas não conseguiam enxergar que junto deste resíduos havia um catador, um trabalhador. Quando fomos verificar estes resíduos nos deparamos com estes sujeitos envolvidos neste processo. Aí surge a idéia de um projeto que desse conta muito mais do indivíduo do que do resíduo, por que agente tinha identificado um problema social. O projeto surge na perspectiva de um enfrentamento da questão social. Por que aí tem implicado várias situações, a relação que estabelece com o sucateiro, com o atravessador. Construímos o CataVida com o desejo de equacionar isso. Tínhamos quatro grandes eixos, onde o primeiro era a capacitação dos trabalhadores. Segundo eixo é a estrutura de espaços físicos, por que se eles estavam nas calçadas era por que eles não estavam tendo espaços para trabalhar. A partir disto temos a primeira experiência de galpão na unidade centro, que é o projeto piloto, com um ano de funcionamento, de gestão de coleta seletiva porta – a – porta. Já estamos com o segundo empreendimento que provavelmente será inaugurado em dezembro, na zona oeste. Então teremos além da zona central, a zona sul no bairro Santo Afonso e zona oeste em Canudos. Além disso tem a unidade de beneficiamento do PET, que está praticamente pronta, estamos esperando a máquina que o estado está em processo de licitação.

Estamos então estruturando os espaços físicos para este trabalho. O que também queremos com isso é tirar da casa dos trabalhadores os depósitos clandestinos, por que nós temos no eixo sul, sul da Santa Afonso, um grande concentrado de famílias catadoras que catam na área central e levam para lá, aí aquela região fica um grande lixão. Lá há espaços de acomodação de rejeito, então temos o problema de rejeitos em espaços inadequados.

O terceiro eixo é a sensibilização da comunidade, recebemos profissionais e alunos na central de reciclagem, para conhecer o processo de separação. A da Roselândia é a que mais impacta e que as pessoas mais se interessam. NH não tem mais lixão, há o entreposto, onde o lixo chega, tria, e os rejeitos vão para Minas do Leão.

Das nossas em torno de 4.500 toneladas só conseguimos tirar 300 toneladas mês. Quando começamos nosso trabalho tínhamos 37 toneladas. Então o avanço foi significativo. A experiência do projeto piloto tem sido interessante, por que os catadores recebem o material da coleta seletiva, eles vão nas escolas, nos prédios, nas lojas, nas residências e entregam o folheto, junto entregam um cartão que tem o telefone deles, e quando quiserem eles vão fazer a coleta do material reciclável no local.

Assim estamos preparando a cidade para o quarto eixo, que é a coleta seletiva propriamente dita em toda cidade, que está prevista para 2013, por que o contrato com a empresa que faz a coleta termina em fevereiro de 2013.

Pergunta: Como foi a abordagem aos catadores?

Lidamos com um público de baixo auto-estima, quando começamos o trabalho eles nem se reconheciam como trabalhador. Hoje nós vemos eles pegando o microfone e dizendo: tenho orgulho de ser catador! Eu sou catador a tanto tempo, eu faço isso com orgulho, fiz minha opção de ser catador, isso é minha profissão. Agente tem trabalhado isso no material gráfico: Catador é profissão.

Hoje temos mais de 200 catadores que já fizeram a capacitação e temos 60 em processo de formação, e temos mais 60 vagas para 2013. Na última turma que formamos temos 50% de empregabilidade. Esta última turma vai depender do empreendimento na Santa Afonso, e do PET já temos uma turma formada esperando começar. Em Canudos também já estão formado esperando.

Pergunta: E como Novo Hamburgo está se adaptando a PNRS?

Nosso projeto começa em 2009, e a PNRS surge em 2010, quando nós já estamos caminhando e determinado o que queríamos. Então a PNRS vem reforçar nosso trabalho. Coleta seletiva é uma prioridade, estamos começando a trabalhar com política reversa. Estamos fazendo parceria com jornal NH.

A contratação da coleta seletiva com prioridade para cooperativas e associações está descrito lá. Nós conseguimos fazer a contratação da cooabore com dispensa de licitação devido a PNRS. NH estava a frente do processo e a lei veio fortalecer este trabalho.

Estamos com uma grande experiência na unidade centro. Depois de uma ano estamos com uma renda superior a um salário mínimo por trabalhador. Além disso a prefeitura faz a remuneração do serviço, a prefeitura contratou a cooperativa para fazer a limpeza da cidade. Pagam por tonelada. São 15 trabalhadores na unidade centro.

Vamos ter um incremento no trabalho com a chegada do caminhão. Por enquanto a coleta dos grandes geradores e dos órgãos públicos feitos pela cooperativa de Campo Bom. Mas agora final do mês chegar nosso caminhão, então CB sai e nós assumimos. Além disso, conseguiremos fazer um trabalho mais qualificado na área central.

Vamos fazer coleta seletiva com caminhão na área central, por que também é onde o trânsito dos carrinhos é difícil. Existe uma lei que proíbe o transito de carrinhos e carroças na área central, mas por enquanto estamos fazendo vistas grossas. Quando termos o caminhão será feita coleta durante a noite.

Nosso objetivo é geração de trabalho e renda e inclusão produtiva, este é um dos eixos do ministério do desenvolvimentos social. Trabalhar a criação de

postos de trabalho e o trabalho associativo, tirando a iniciativa privada. Isso a PNRS nos ajuda a fazermos.

Nós pensávamos inicialmente em fazer este trabalho todo com carrinhos, inclusive carrinhos elétricos. Mas esta coleta não é sustentável, pois o rendimento é baixo.

Então o incremento da coleta dos grandes geradores, órgãos públicos e áreas concentradas vai ser um modo de incrementar este trabalho. E assim utilizaremos em parte o caminhão.

Agora mais para os bairros vamos ter que ter a organização dos catadores por roteiros para fazer a coleta seletiva, por que a coleta só de caminhão vai desempregar, e nós queremos gerar trabalho e renda, esperamos ter uma renda razoável. Nós temos catadores que não suportam ficar dentro de um local fechado, assim tb queremos que todos que queiram ficar na rua, possam ficar na rua com qualidade e renda.

Pergunta: Quem faz a gestão do CataVida?

NH faz a gestão entre secretarias, que tem preocupação para com as pessoas. Tem secretaria do desenvolvimento social na coordenação, secretaria do desenvolvimento econômico através da economia solidária, secretaria de meio ambiente, que é quem paga e secretaria da educação.

O sucesso do CataVida é devido a costura das secretarias, também com a cooperativa de parceiros, a Coolabore. A captação de recursos é muito importante também, temos um setor de captação que fica atento a todos editais. Temos 1 milhão e meio em pagamento ou faze de apreciação. Temos caminhões e equipamentos para chegar, carrinhos elétricos. Conseguimos verba para a elaboração do plano municipal de coleta seletiva.

Pergunta: A Coolabore é uma cooperativa de Campo Bom, como ela está se inserindo em NH?

A Coolabore é parceira da central Roselândia, centro e vai ser executora da região sul. Também fazem parte do coletivo que vai fazer a gestão da central de beneficiamento do pet. A unidade do kephas vai ser independente, vai ter equipamentos próprios. Fizemos uma captação junto a um projeto do Banco doBrasil de 300 mil em nome da Coolabore. Tem muitos editais que são para ongs, então muitos projeto nós captamos dinheiro para a cooperativa, estamos potencializando a cooperativa. Os principais equipamentos das centrais são da cooperativa, então se a prefeitura resolver terminar com o contrato, os equipamentos ficam com ela.

Mesmo com as unidades descentralizadas, ainda não temos toda cobertura de coleta seletiva. Na área central ainda há muito material que vai pra central. Na Santo Afonso mesmo tendo muitos trabalhadores, muito material vai pra central (Roselândia). Ainda temos grande parte da cidade sem cobertura, na melhor das hipóteses chegaremos em 2013 com Santo Afonso com uma unidade. Mas estamos longe de termos 50 % de cobertura. Apenas 50% do material que vai

para a Roselândia passa pela esteira, os outros 50% vão direto pra Minas do Leão. Nós estamos enterrando dinheiro. Se nossos catadores da Roselândia tem um salário de 2000 reais, imagina se tivermos todo material selecionado. O centro produz muito papel e papelão, que é a grande maioria do que nossos catadores coletam, mas o que rende mais é triado na Roselândia. O valor médio quilo centro 31 centavos, na Roselândia é próximo a 50. Talvez no futuro pensamos em uma estratégia de cobrir a parte de NH com acesso mais difícil com caminhão e levar este material para a Roselândia, e os demais bairros os catadores cobrem.

Apêndice 2: entrevista realizada com o senhor Paulo, presidente da Cooperativa Coolabore - Central Roselândia, em setembro de 2013.

Pergunta: Vocês já estão beneficiando o PET em NH?

O beneficiamento de PET não está funcionando ainda por que a empresa que ganhou a licitação desistiu da obra.

Pergunta: Quantos trabalhadores atuam na central Roselândia?

Na central de triagem da Roselândia possui 60 trabalhadores/ 27 mulheres. Tem capacidade para mais trabalhadores, porém precisa se adequar a normas de segurança. Cada reciclador que trabalhar na mesa precisa ter acesso a um botão para parar a esteira. A burocracia da prefeitura está atrasando as obras.

Pergunta: Todos trabalhadores já viviam da reciclagem?

Os atuais trabalhadores da central são: os recicladores que já trabalhavam no lixão antes da prefeitura fazer uma parceria com a Coolabore para assumir a central e novas pessoas que passaram pela formação do Catavida e foram chamadas para trabalhar no local. A formação dura 6 meses, e todos novos e antigos fizeram. Foram trabalhar no local a convite, após a formação ou por indicação. Tem uma lista de catadores que já se formaram e esperam aumentar as vagas na central para poder trabalhar. A rotatividade é pequena, acontece, as vezes, quando a central passa por meses com vendas reduzidas.

Pergunta: Qual o salário do trabalhador? A prefeitura paga seu trabalho?

O salário varia em torno de R\$1.500. A central separa aproximadamente 50% dos RSU da coleta regular de NH. A prefeitura passa uma verba mensalmente para a cooperativa. Deste dinheiro eles pagam a alimentação, EPI's e transporte.

Pergunta: De onde vem os trabalhadores da central Roselândia?

A rota do ônibus sai do Rio do Sinos (divisa com SL), Santo Afonso, Rondônia, Guia Lopes, São José, Kephaz, Roselândia. (cada trabalhador precisa dar seu jeito de chegar em um dos pontos).

Pergunta: Para quem vocês vendem o material separado? Quantos quilos vendem?

A cooperativa escolhe para quem vai vender baseado no preço e confiança. Vendemos aproximadamente 180-200 toneladas por mês, onde aproximadamente 100 é de papel.

VENDA:

Papel:

Guarzi Papéis

Rua Voluntários da Pátria, 2128

Fone: 3346-2056  
(compram todos os tipos de papel).

Ferrosos: Gerdau compra direto

Metais não-ferrosos:  
Sul Brasil  
Rua Dona Margarida, 763. Navegantes/ Porto Alegre  
Alex / 3342 – 8981

Plásticos:  
Evandro Camargo  
Rua Palma, 72  
Bairro: Liberdade, Novo Hamburgo

PET (compram para beneficiar):  
Sul PET  
Estrada VRS 834  
Farroupilha

Vidro:  
Reci Vidro  
Av. Luiz Pasteur, 7676, Sapucaia do Sul  
Fone: 3451 - 5179

Pergunta: Como funciona o trabalho na Roselândia?

O material é largado em um andar acima das esteiras. Um trabalhador puxa o material por uma rampa até as esteiras. Ao longo do caminho, trabalhadores separam o material por tipos. No final da esteira os rejeitos são levados por uma retro escavadeira até um caminhão, que leva-os para Minas do Leão.

Pergunta: Quais equipamentos vocês possuem?

A central possui 3 esteiras (muito grandes), 5 prensas: 4 verticais e 1 horizontal (para latinhas).

ANEXOS



## Anexo 1 - principais reportagens utilizadas.

### Reportagem do Jornal NH - 1980

**NOTICIÁRIO GERAL** O antigo "buraco do ralo" é agora um parque

# Amanhã, inauguração oficial do "Parque do Trabalhador"

Enquanto que cerca de 250 toneladas diárias de lixo eram ainda depositadas na parte sul do antigo "buraco do ralo", este local que antes era destinado somente ao depósito de lixo, hoje se transformou no "Parque do Trabalhador". E sua inauguração é amanhã. A idéia dessa transformação partiu do prefeito municipal Euzébio Nelson Ritzel, que durante todo o trabalho administrativo e deu todo o apoio para que essa obra se realizasse e o resultado ai está: o parque está concluído, e será inaugurado sábado pela manhã, paralelamente à disputa de torções de futebol de salão e futebol de campo, no parque.

**CONSTITUIÇÃO**

Segundo o secretário municipal de Serviços Urbanos, Luiz Albuquerque, "o terreno para a construção do parque teve início em 5 de fevereiro de 1979, e cerca de cinco homens trabalharam aqui. Foi construído um galpão rústico para festas, churrasqueira e quatro mesas grandes, três campos de futebol (dois de 90x60m e um de 83x58m), uma cancha de futebol de salão, um lago, e um parque infantil. Além disso, em toda a área ao redor do parque foram plantadas árvores nativas, que dentro de mais ou menos dois anos darão sombra ao local".

**META PARA 81**

Já está em construção também, com conclusão prevista para fevereiro de 1981, um núcleo comunitário com gabinete médico, dentário, creche, banheiros, vestiários e salão de festas com churrasqueira. Também a construção de um módulo esportivo com banheiro, vestiário e churrasqueira.

**A DISPOSIÇÃO**

Luiz Albuquerque comenta que "a população poderá dispor do galpão rústico, de um campo e de uma cancha de futebol de salão, gratuitamente. Para evitar confusões, o interessado deverá entrar em contato com a Semus — Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, e marcar o horário que escolher para os jogos ou para a festa.

**INAUGURAÇÃO**

A inauguração do parque ocorrerá às 10h de amanhã, e será disputado um torneio de futebol de campo (com os times da Semus, Semop, Semtra, Empreiteira Osvaldo Costa, Banco Itaú e Palácio Municipal) e de futebol de salão (com times do Osvaldo Cruz, do Cruzeiro, do albergue municipal "O bom Pastor" e dos meninos da Praça Rudor Blum).



... o galpão rústico, gratuitamente



A população poderá utilizar um dos campos de futebol e...



Ao redor de toda área do parque, vasta plantação de grama

**MOVEIS BRASÍLIA**  
Rua: 25 de Julho, Bairro Rio Branco, Nova Hamburgo, RS.

- \* MODULADOS
- \* TAPETES
- \* LUSTRES
- \* ESTANDES COLONIAL

## “Aterro sanitário é esbanjamento total”

Lutzenberger mostra como o lixo pode ser tratado

Do texto “A Problemática do Lixo Urbano”, fornecido pelo ecologista José Lutzenberger à jornalista Gisele Scalco Sutil, foi feita uma reunião das idéias-chaves, reunidas aqui:

“As soluções oferecidas pela tecnocracia requerem investimentos tão enormes e custos de operação tão elevados, que elas não estão ao alcance da grande maioria de nossas administrações municipais, financeiramente exauridas pelo indecente modelo administrativo centralista ainda existente. Os exemplos disso são as usinas de incineração e as fábricas de compostagem.

As incineradoras exigem investimentos da ordem de 20 mil dólares por tonelada/dia e o custo de operação está entre 10 e 20 dólares por tonelada. Não se recicla nada. Em alguns casos na Europa, o calor da incineração é usado para calefação de bairros contíguos ou para geração de energia elétrica. Mas a produção de energia é pequena e não cobre os gastos. Sobra a cinza, que por conter metais pesados, não pode ser usada como adubo mineral, e é levada à aterros.

Outro problema: os efluentes gasosos expelidos com substâncias tóxicas muito graves, como a dioxina, liberada com a queima de substâncias sintéticas que hoje constituem parte importante do lixo, provocando a chamada chuva ácida. Por esse motivo, hoje, na Alemanha, está sendo estudado o fechamento de todas as usinas incineradoras de lixo.

As fábricas de compostagem são uma solução ecológica, porque se faz a reciclagem de papéis, metais, plásticos, etc., e a matéria orgânica perecível é transformada em adubo orgânico. Mas o custo sempre supera a renda com os materiais reciclados e o composto.

Ao contrário, costuma-se solucionar a questão do lixo simplesmente depositando ou enterrando-o em lugares que, eufemisticamente, passam a se chamar aterros sanitários. Uma grande porcaria. Sem nenhuma separação ou catação, juntando, muitas vezes, resíduos industriais, o material é acumulado em camadas e muitas vezes deixado assim mesmo. Raros são os casos que as capas de lixo são tapadas com camadas de argila. O aterro dito sanitário é um esbanjamento total, porque nada se recicla.”

### É FÁCIL COMPOSTAR

“Existem soluções simples, baratas e ecológicas e, socialmente interessantes para o lixo urbano, por exemplo, catação e compostagem. Quanto mais descentralizado este tipo de trabalho, melhor. Em Porto Alegre, num canteiro de obra que não chega a um quarto de um hectare, junto a um lixão convencional, está sendo demonstrado que é fácil reciclar e compostar 30 a 50 toneladas de lixo por dia, utilizando máquinas que qualquer Prefeitura de cidade pequena tem: tra-



“A disposição final do lixo é uma das grandes dores de cabeça de todo o prefeito”, disse Lutzenberger

tor de esteira, carregadeira, caçambas e um peneira rotativa que se pode fazer feita em qualquer oficina mecânica.

Dentro deste enfoque, o próprio lixão seria disciplinado para facilitar a catação e propiciar a compostagem. Se poderia dar aos catadores macacões de trabalho, luvas, botas e ferramentas. E o comércio dos materiais catados seria igualmente disciplinado para evitar exploração. Os catadores ganhariam então o suficiente para não mais terem que comer lixo. O material orgânico terá que ser separado dos resíduos industriais, que as indústrias terão que arcar com os custos. Os materiais inócuos, como cal e entulhos poderiam ser logo depositados nas margens do lixão ou nos caminhos.

A medida que o lixo chega, é acumulado em pilhas ou medas. Se começa logo com a catação que, no entanto, será somente na superfície, sem revolver a grande proporção de plástico que, longe de complicar, nesta fase, ajuda no processo, pois mantém a pilha bem arejada. Uma vez que a capa externa não fica quente, atrai moscas que ali vem desovar. Por isso, a pilha deve ser resolvida uma ou duas vezes antes de passados dez dias. Se este trabalho for bem feito, a compostagem contribui à diminuição da população de moscas na região.

Cada vez que a meda é revolvida, se cata novamente na superfície. A medida que as medas envelhecem, diminuem de volume. Em noventa dias o composto pode ser peneirado. Obtém-se um terço para uso em hortas, jardins e pomares. Erro grave que alguns esquemas de compostagem cometem é a trituração, isto produz um composto repleto de cacos de vidro e flocos de plástico que o agricultor rejeita. A trituração também destruiria as pilhas elétricas, liberando, entre outros metais, o mercúrio. Felizmente começa a escassear o dinheiro para fazer loucuras, talvez possamos então começar a fazer coisas inteligentes, é claro que diminuirão as oportunidades de corrupção para alguns (...).

12 | GERAL | 23 de junho de 1989

# Ainda sem solução problema do depósito do lixo público

## Prazo dado à Prefeitura para encerrar depósitos na Vila Kröeff está no fim

O tempo imposto para que a Prefeitura remova o lixo depositado em uma área de aproximadamente três hectares na beira do Sinos está esgotando. A justiça determinou que os detritos fossem removidos no período de 58 dias, prazo este que esgotará dia primeiro de julho. Segundo parecer da Prefeitura, logo que o juiz Miguel Ângelo da Silva, da 2ª Vara Cível de Novo Hamburgo, decretou a sentença, esta entrou com recurso para que a decisão fosse revista. Para tanto, há a possibilidade de o juiz reconsiderar a decisão e estender o prazo, uma vez que, no parecer da Prefeitura, o tempo imposto é insuficiente para a adaptação de um novo local. A quantidade de lixo depositada na beira do Sinos atualmente é da ordem de 110 toneladas diárias, entre lixo industrial e doméstico.

Se a decisão judicial for mantida, a partir do primeiro dia do mês de julho a Prefeitura terá de pagar multa diária no valor de 100 salários mínimos. Apesar de a Administração afirmar que a decisão judicial ainda não foi tomada, o Jornal do Brasil de quarta-feira, publicou matéria com declaração do prefeito Paulo Ritzel dizendo que "Precisaremos de, no mínimo, um ano para remover o lixo. Como não encontramos um local, estou me preparando para pagar". O valor estipulado para a multa farão com que os cofres do município percam, mensalmente, a quantia de 244 milhões e 200 mil cruzados novos. O valor corresponde



a aproximadamente 0,1 por cento da arrecadação anual de Novo Hamburgo, que se aproxima de 40 milhões de cruzados novos.

O chefe de Departamento do Meio Ambiente da Prefeitura, Udo Sarlet, disse que há a possibilidade do DMA aprovar a área em estudo localizada no bairro Lomba Grande para a destinação do lixo doméstico de Novo Hamburgo. Quanto ao industrial, este ficaria sob responsabilidade das empresas que o geram. Porém, segundo ele, mesmo se aprovada a área, a Prefeitura teria que encaminhar ao DMA um projeto da disposição do aterro sanitário. Este projeto tam-

bém teria de ser aprovado para, somente depois, serem iniciadas as obras de preparação do solo para o depósito. Com isto, não seria possível executar o prazo de 1º de julho determinado pela Justiça. Udo Sarlet disse, ainda, que estão sendo realizados levantamentos em outras duas áreas, porque os moradores de Lomba Grande queixaram-se de que o local escolhido está localizado em zona nobre do bairro. O procurador jurídico do município, João Raimundo da Fonseca, disse que foram anexados ao processo, no recurso impetrado pela Prefeitura, os laudos técnicos da Metroplan e da

Cientec. Estes laudos consideraram inviável a data de 1º de julho, como a prevista para a primeira descarga em uma área de disposição final do lixo urbano de Novo Hamburgo, mesmo que o DMA venha a aprovar a área de Lomba Grande. Segundo Fonseca, há também um parecer no mesmo sentido do próprio DMA, e é justamente nestes laudos, que o juiz Miguel Ângelo da Silva, da 2ª Vara Cível do Fórum de Novo Hamburgo, irá basear a sua decisão quanto ao recurso da Prefeitura e o pedido de dilatação do prazo para a interdição do "lixão" da Vila Kröeff. (Demétrio Soster)

## Moradores de Lomba Grande não querem lixão municipal



*Lixão: um cenário que Lomba Grande não quer*

### Faltam cinco dias para expirar prazo judicial dado para mudança de local

Moradores de Lomba Grande solicitaram que o Departamento de Meio Ambiente do Estado gestione a prorrogação do prazo de transferência do "lixão" municipal instalado na vila Kroeff para aquela localidade. Segundo a Associação dos Amigos do Bairro, esta medida é sugestão do próprio órgão estadual. A partir de hoje, faltam cinco dias para esgotar o prazo à definição de um novo local - dentro do município - para o depósito do lixo doméstico da cidade.

Esta tomada de posição resulta da assembléia geral da entidade comunitária, realizada sábado, quando se fizeram presentes técnicos da Secretaria Estadual da Saúde. Anteriormente, o secretário de Saúde e Meio Ambiente, Antenor Ferrari - em audiência com representantes da Associação - havia determinado acelera-

ção na busca por novas áreas adequadas aos despejos de lixo, sem causar danos à comunidade.

Na reunião de sábado os técnicos apresentaram os 14 critérios exigidos para a localização de um depósito de lixo para que este não prejudique os moradores da redondeza. De uma maneira geral, os lombagrândenses questionam a insistência nesta realocação e alegam que pode haver outras áreas apropriadas, em Novo Hamburgo mas fora de Lomba Grande, sem contar distância e gastos com combustível. Ainda foi convocada uma nova assembléia geral, a ser realizada dia 1º de julho, às 15h, na Sociedade Atiradores local. A Associação dos Moradores pretende reunir representantes da Câmara de Vereadores, do Movimento Roesler e da União Protetora do Ambiente Natural, além de amigos do bairro Lomba Grande. (Jorge Bitencourt)

**CURSOS**



# Ibama dá 30 dias para a interdição do Lixão

Fiscais federais fizeram uma vistoria na área e constataram irregularidades

Através de denúncia realizada pela União Protetora do Ambiente Natural (UPAN), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) fez uma vistoria na área onde atualmente está localizado o lixão de Novo Hamburgo, na Vila Kroeff. Segundo Mário Tischer, chefe do setor de fiscalização do IBAMA, "através de uma vistoria feita no local, foi constatada a irregularidade de onde atualmente é depositado o lixo. O motivo da irregularidade se dá diante do fato de a área ser considerada de preservação permanente, segundo o Código Florestal". Cita Carlos Aveline, da UPAN, que "a desobediência do Código Florestal constitui contravenção penal. Portanto não está apenas na área cível, mas também na Penal", citou o ecologista.

Consta no artigo segundo do Código Florestal que "considera-se de preservação permanente pelo só efeito dessa lei, florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) Ao longo de rios ou de qualquer outro curso de água com faixa marginal cuja largura mínima será:

**ITEM 1** - de 30 metros para rios com menos de dez metros de largura;



O Lixão foi considerado irregular devido ao local onde se encontra localizado

tre dez e 50 metros de largura;  
**ITEM 3** - de 100 metros para os cursos de água que meçam entre 50 e 100 metros de largura.

Segundo a UPAN, a atual localização do lixão infringe o terceiro item da lei, uma vez que está localizado junto a um banhado perene de grandes proporções. A intimação entregue à prefeitura pelo IBAMA na sexta-feira passada dá à prefeitura o prazo de trinta dias para que seja feita a recomposição da área do lixão, caso contrário estará caracterizada a contravenção penal. A Prefeitura agora terá o prazo de dez dias para se justificar junto ao IBAMA, sob pena de revelia. Ontem à tarde, a Prefeitura ainda não tinha conhecimento da intimação. (Demétrio Soster)

# Natureza agredida com lixão da Kröeff

Prefeitura tenta soluções para 180 toneladas ao dia

O problema do lixo está diretamente relacionado com o desenvolvimento urbano e industrial de uma localidade. No caso de Novo Hamburgo, que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possui uma população estimada de 168 mil e 460 habitantes em 1985, dividida em 24 bairros, o problema toma características ímpares. Hoje estima-se que o fluxo migratório tenha elevado a população da cidade para 210 mil habitantes. Com economia baseada em cima do couro e de seus derivados, os detritos de origem industrial são de difícil tratamento, tendo em vista a presença de um contaminante extremamente prejudicial: o cromo. Como o município possui pouco, ou quase nenhum sistema de tratamento adequado para os resíduos de ordem industrial e domiciliar, todos esses detritos são depositados em uma área localizada à beira do Sinos, na vila Kröeff.

Ao todo, 180 toneladas de restos são jogadas diariamente a céu aberto, entrando em contato com o rio através de uma área de banhado. Bem por isso, mais explicitamente nas épocas de cheia, é possível ver ao longo do Sinos verdadeiras ilhas de aparas de couro que, somadas aos despejos feitos de forma direta e sem tratamento, contribuem de forma decisiva para aquele que já foi um rio piscoso e de águas limpas.

## FACTOS E CONSEQUÊNCIAS

Em vista deste problema, o ex-curador do Meio Ambiente, promotor Orsi Bretanha, recebeu uma representação pedindo a transferência de local dos depósitos pela União Protetora do Ambiente Natural (UPAN) em abril deste ano. A denúncia feita por Carlos Aveline, presidente da entidade, arcava-se em cima do fato de que o depósito municipal contrariava a legislação ambiental vigente, por estar em contato direto com as águas do rio. Diante do fato, o prefeito Paulo Ritzel afirmou na ocasião que se reuniu com ecologistas para buscar uma alternativa para a questão. Poucos dias depois, o Chefe do Departamento de Meio Ambiente de Novo Hamburgo, Udo Sarlet, apresentou uma proposta ao prefeito para resolver de imediato o problema em contato das águas com o lixo: conti-



No depósito da Kröeff, predominam os detritos de origem industrial

nuar a abertura de uma vala com cinco metros de largura e três de profundidade que havia sido interrompida após a abertura de 150 metros da mesma. Na ocasião, Sarlet pretendia que a vala atingisse a extensão de um quilômetro e que a terra retirada para sua abertura fosse utilizada para a construção de um dique, que salientaria mais o isolamento das águas com o lixo.

No dia 19 de abril Orsi Bretanha, apesar de ter recebido pedido de Paulo Ritzel para arquivar o processo do "lixão da Kröeff", enviou para a juíza Rejane Maria Dias de Castro (substituída da Segunda Vara Cível) o processo contra a Prefeitura. Na ação, Bretanha pedia a suspensão imediata da construção do dique, além da transferência de local dos depósitos em 30 dias. Além disso, a causa ditava o pagamento de uma indenização para a recuperação do meio ambiente danificado. Em contrapartida, o Procurador Geral do município tentava conseguir junto à juíza um prazo de seis meses para a transferência, alegando que muitos estudos técnicos deveriam ser realizados. Neste interim, o lixão recebeu uma boa notícia: todo o resto hospitalar da cidade seria incinerado a partir de maio, através de um incinerador adqui-

rido pela Prefeitura com verbas da Metrópolam.

Ainda em abril, a Curadoria do Meio Ambiente embargou as obras de construção do dique, frustrando as expectativas de Udo Sarlet. Além de suspender a construção do dique, o juiz titular da 2ª Vara Cível, Miguel Angelo da Silva, determinou uma inspeção no local na manhã de três de maio. Para tanto, após a inspeção ter sido realizada, Miguel Angelo da Silva deferiu liminar de interdição do depósito municipal, a partir de primeiro de julho deste ano. Até a data prevista, a Prefeitura deveria providenciar a remoção do "lixão" para uma área providencial, ou definitiva. Caso a sentença não fosse cumprida, o município teria de pagar multa diária no valor equivalente a 100 Salários Mínimos de Referência. Porém, em maio, a Prefeitura entrou com um agravo de instrumento à decisão tomada pelo juiz, por interditar o depósito da Kröeff. Enquanto o processo rolava na justiça, nesta mesma época foi realizada uma vistoria por pessoas e técnicos ligados à Prefeitura em uma área de seis hectares no distrito de Lomba Grande, distante dois quilômetros e meio de Novo Hamburgo. Para que esta área pudesse ser aprovada, te-

ria de ter o parecer do DMA.

## NOVOS ELEMENTOS

Independente do processo judicial no qual tramitava a questão, em julho mais um elemento entrou na briga do lixo: o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A pedido da UPAN, o órgão esteve na vila Kröeff e constatou a irregularidade dos depósitos. Após isto, entregou uma intimação à Prefeitura, dando o prazo de 30 dias para esta recompor o local, sob pena de contravenção penal. Poucos dias depois, uma nova equipe do IBAMA esteve no local e constatou que a intimação anterior não havia sido cumprida. Para tanto, foi feito um auto de infração junto à Prefeitura, pois esta não respeitou o termo anterior. No parecer de José Raimundo Fonseca, a atitude foi precipitada, pois alguns dias antes esta recebera um aviso para se justificar junto ao Ibama, e não de cancelamento. Contudo, no dia 14 de julho o Superintendente Regional do IBAMA, Carlos Knorr, esteve no local acompanhado de uma equipe de soldados do Grupamento Florestal e embargou definitivamente o local.

Ainda assim, o Procurador Geral do Município afirmou que a questão entre o IBAMA e a Prefeitura foi resolvida administrativamente. Por isso, João Raimundo Fonseca lembrou que os depósitos continuarão a ser realizados no local até que uma nova área seja escolhida. No parecer da Prefeitura, foram analisadas cerca de 10 locais. O que mais corresponde às características é a área de Lomba Grande, classificada como "desaterro". Só que, esta atitude está causando desagrado à população do bairro rural, pois estes acreditam que a presença de um aterro sanitário em Lomba Grande vai desvalorizar enormemente a área. Quanto a isto, os ecologistas afirmam que o local é mais propício que a área da Kröeff, pois corresponde a muitas das normas do DMA. A questão, agora, é fiscalizar para que o aterro sanitário pretendido seja construído de forma correta. Quanto ao local antigo, este poderá servir à especulação imobiliária contida a medida é anti-ecológica e perigosa, pois a presença prolongada do lixo possibilitou a formação e gás metano, produto altamente inflamável que requer alta tecnologia para ser reaproveitado. (Demétrio de Azeredo Soster)

Jornal NH, sexta-feira, 27 de outubro de 1989 **GERAL, 5**

# Prefeitura agiliza mudança do lixão para a Roselândia

## Reciclagem: contrato não foi assinado ainda

### Ainda existe indefinição para resíduos industriais

Faltando 47 dias para encerrar o prazo judicial à transferência do lixão da Vila Kröeff, a Prefeitura hamburguesa agiliza os processos de desapropriação em três áreas localizadas no bairro Roselândia - estrada do Travessão, na divisa com Dois Irmãos. Inicialmente seriam dois terrenos, mas terça-feira começou a tramitar no Departamento de Patrimônio o terceiro. Juntos somam 82 mil 999 metros quadrados ou 8,29 hectares avaliados em 332 mil cruzados novos e contíguos a dois hectares pertencentes a municipalidade.

Embora os processos de desapropriação ainda não tenham chegado ao cartório de imóveis, tudo indica que a negociação será amigável, como pretende a administração municipal. "A Prefeitura tem até interesse em fazer permutas", esclarece o presidente da Comissão de Avaliação, Paulo Bassi. "Contudo, os valores foram estipulados a preço de mercado, o que inviabiliza alegações de perda por parte dos proprietários", acrescenta. Cada área possui 3,12, 3,18 e 1,99 hectares valendo, respectivamente, NCz\$ 124.900, NCz\$ 127.400 e NCz\$ 79.700 - essa última ainda deve ser confirmada na próxima reunião dos avaliadores.

#### INDEFINIÇÃO

Embora os trabalhos de desapropriação alcancem um ritmo crescente, a Prefeitura ainda não tem defini-



*Derrubada de eucaliptos já começou na área da Roselândia*

ção completa ao futuro do novo depósito de lixo. Segundo assessores do prefeito Paulo Ritzel, existe indefinição quanto à destinação do lixo industrial - também poderá ir para aquele local, ou não. Em contrapartida, no final da semana passada, teve início - com a prévia autorização do Ibama - a derrubada dos primeiros eucaliptos da mata nativa.

Quanto ao lixo doméstico, deverá ser reciclado nas condições propostas por Lutzenberger. Por sinal, hoje o consultor jurídico, João Raimundo da Fonseca, deve receber a elaboração prévia de projeto encaminhado pela empresa Vida Produtos Biológicos. Essa minuta traz esclarecimentos técnico-administrativos à futura assinatura de dois acordos, entre a administração municipal, Fundação Gaia e aquela já citada - ambas de propriedade do ecologista.

Antes da decisão judicial, que culminou, dia 12 de outubro, com a determinação de transferência do "lixão", os técnicos ligados a Lutz pretendiam realizar a reciclagem na própria Vila Kröeff. "Devido à alteração do local, os contratos ainda não foram assinados. Além disso, serão submetidos a apreciação da Câmara de Vereadores", prenuncia Suzana Burger. De qualquer forma o engenheiro Silvio Moraes, membro da equipe, acompanha a transformação da nova área. Ele orienta a derrubada dos eucaliptos, pois muitos podem ser preservados como proteção e elementos paisagísticos. (Jorge Bitencourt)

Cinco meses - após a efetiva implantação - para o Plano de Ação idealizado por Lutzenberger, estar a todo vapor nos terrenos da Roselândia, é o prazo estipulado pela empresa Vida Produtos Biológicos. A filosofia de trabalho segue a orientação da Fundação Gaia e será uma experiência inovadora no Estado. No que depender da equipe técnica, no próximo mês terá início o processo de reciclagem. Quanto aos valores financeiros, por enquanto "não existe autorização para serem divulgados", pondera Suzana Burger.

Inicialmente, o agrônomo responsável será o acompanhamento de um ou dois assistentes. O programa de execução do projeto prevê a utilização de equipamentos de segurança individual, vigilantes, máquinas, pagamento mensal e a presença de catadores autônomos, além de outros detalhes secundários. A Prefeitura colocará maquinário à disposição e, possivelmente, a Vida Produtos Biológicos contratará pessoal ao manejo, explica Suzana. Em adição, se houverem servidores disponíveis no quadro municipal, serão aproveitados, acrescenta.

Preparando-se para assumir a responsabilidade sobre o lixo hamburguense, a empresa já está contatando famílias de catadores, para o cadastramento. Ao total serão seis núcleos familiares, que terão o compromisso de selecionar os resíduos e proceder à venda do material aproveitável. "O produto é delas. Não temos interesse na comercialização", esclarece a funcionária da Vida. Além disso, haverá transformação de lixo em adubo orgânico - processo de maturação, que possibilitará utilização do composto em hortas comunitárias. (Jorge Bitencourt)



*Reciclagem pode iniciar no próximo mês*

Jornal NH, segunda-feira, 20 de novembro de 1989 3

**CASA DA EMBALAGEM** A Solução para o fechamento de suas embalagens.  
Rua Santa Maria, 217, bairro Ideal - Fone (051) 83-7038 ou 83-3364 - Telex 513328  
Novo Hamburgo - RS

# Roselândia repudia a central de lixo

## Moradores pretendem evitar compostagem de lixo na área

No decorrer desta semana, os moradores do bairro Roselândia e vizinhanças pretendem entregar ao prefeito Paulo Ritzel, documento com uma centena de assinaturas, que transcreve posição contrária à instalação da Central de Reciclagem e Compostagem de Lixo naquela área. Também programam uma passeata com saída do Travessão - divisa com o município de Dois Irmãos - até o local em obras de infra-estrutura à reciclagem, provavelmente, no início do dezembro. Além disso, dia 11 - fim do prazo judicial às deposições na Vila Kroeff - pretendem tentar bloquear as primeiras descargas dos caminhões da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

Estas decisões decorrem de reunião realizada na Sociedade do Travessão, quinta-feira última às 20h30min, com a participação de 200 moradores da localidade. Estiveram presentes o chefe do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura, Udo Sarlet, os agrônomos Fernando Bergamim e Sílvio Moraes - técnicos da Vida Produtos Biológicos, do ecologista José Lutzenberger -, representante da Secretaria de Saúde de Dois Irmãos, ecologistas do Movimento Roesler, a vereadora Denise Maldaner pela Câmara de Dois Irmãos, Afonso Loebens, presidente da Associação de Moradores do Travessão, além de outras lideranças.

**ALTERNATIVA**

Durante o encontro, os agrônomos da "Vida" tentaram explicar o funcionamento e a localização - da Central de Reciclagem. Segundo os participantes - moradores da Roselândia, Dois Irmãos e Ivoti - em unanimidade contrários à implantação do projeto, os próprios técnicos esclareceram ser o local, uma alternativa. Embora, não seja exatamente o que pretendiam. Afinal, eles defendiam a compostagem do lixo na Vila Kroeff, medida contrária à legislação ambiental vigente no país, combatida pelos ecologistas da UPAN, que priorizam a sobre-

vência do rio do Sinos.

Embora pertença a Novo Hamburgo, o conjunto de terrenos em vias de desapropriação - 8,29 hectares avaliados em 332 mil cruzados novos, no início de novembro -, que fazem divisa com outros dois hectares da municipalidade, situa-se no limite com os municípios vizinhos de Dois Irmãos e Ivoti.

"É uma região muito rica ecologicamente, com mata nativa, e onde a tradição cultural não foi esquecida", destaca Nando D'Ávila. Os moradores criticam a posição da União Protetora do Ambiente Natural, que defendeu a transferência das deposições, mas não apresentou soluções. Assim, eles defendem a continuidade do depósito de lixo na Vila Kroeff ou como foi previsto inicialmente, transferência para um terreno do distrito de Lomba Grande.

Outra dúvida que preocupa o pessoal da Roselândia, diz respeito ao lixo industrial. Afinal, a Prefeitura ainda não anunciou, oficialmente, sua posição neste setor. Todavia, sexta-feira passada o prefeito Paulo Ritzel e o ecologista José Lutzenberger participaram de reunião na ACI, para tratarem do assunto com lideranças empresariais. O chefe do Executivo esclareceu que ainda não há uma definição, quanto ao futuro desses dejetos. Sem dúvida, a administração hamburguesa sofrerá diversas formas de pressão. Assim como os moradores da Roselândia não querem a Central de Reciclagem e Compostagem, a turma de Lomba Grande e da Vila Kroeff tem os mesmos direitos de reivindicar e lutar, judicialmente, se for o caso. Por sinal, o advogado Ruy Gerhardt Barbosa, antigo defensor de Lutz, poderá entrar na Justiça em nome da Roselândia e contra a decisão judicial, que determinou o fim das deposições no banhado do Sinos. (Jorge Bitencourt)



Moradores da Roselândia e vizinhanças ameaçam invadir essa área

8 GERAL 27 de dezembro de 1989

# Prefeitura inicia depósito na Roselândia

## Reciclagem do lixo doméstico começou a ser feita pelas equipes de catadores

A Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo iniciou ontem seu programa de reciclagem do lixo doméstico residencial na cidade. Com a liminar da Justiça determinando que os depósitos na Vila Kroeff cessassem no máximo até terça-feira, a Prefeitura acabou permitindo que a área do Reciclagem e Reciclagem do Lixo Doméstico (Central de Compostagem e Reciclagem), localizada no bairro Roselândia, se tornasse o novo depósito de resíduos em Novo Hamburgo. A Secretaria de Serviços Urbanos (Siemus), a partir de ontem, passou a enviar as 108 toneladas de lixo doméstico, recolhidos diariamente, até a Roselândia, onde já haviam três equipes de catadores trabalhando na reciclagem.

Conforme Sílvio Moraes, assessor do ecologista José Lutzenberger e um dos responsáveis pela reciclagem, "a nossa intenção era começar os trabalhos somente após a conclusão de todos os oito galpões. Mas foi possível terminar apenas dois deles, devido ao pequeno prazo dado pela Justiça. Hoje, temos três equipes de catadores, cada uma com oito a dez pessoas, trabalhando num galpão - a proposta era de que cada equipe ficasse com uma cobertura - e, apesar das obras não estarem concluídas, a reciclagem está sendo processada normalmente".

A reciclagem é feita da seguinte forma: os caminhões de recolhimento despejam o lixo em frente aos galpões; logo a seguir os catadores realizam a reciclagem, separando plásticos, latas ou qualquer

tar o lixo na área definida pelo município. Quanto ao lixo doméstico, estamos recolhendo-o diretamente e levando-o até a Roselândia. Este não deve ser retirado", frisa Abrelino.

Neste sentido, Udo Sarlet, chefe do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura, salienta a importância de, até quinta-feira, as próprias empresas realizarem a classificação



Ontem, com os depósitos iniciados na Roselândia, três equipes de catadores iniciaram a reciclagem



de Moraes, assessor do ecologista José Lutzenberger



6 GERAL Jornal NH, quarta-feira, 7 de fevereiro de 1990

## Problemas no Reciclagem geram protestos

Moradores indicam o mau cheiro e muitas moscas

Inatendidos com a instalação do Reciclagem, moradores do bairro Roselândia realizaram ontem uma manifestação na área da central, exigindo providências quanto ao procedimento correto no tratamento dos resíduos orgânicos. Embora os trabalhos de reciclagem tenham iniciado no final de dezembro, a área ainda não dispõe de energia elétrica e água. De acordo com os manifestantes, a proliferação de moscas varejeiras e o mau-cheiro tornaram-se insuportáveis, interferindo diretamente na qualidade de vida dos habitantes das proximidades. Ontem, por solicitação destes moradores, a União Protetora do Ambiente Natural enviou uma correspondência ao Departamento do Meio Ambiente, pedindo uma visita no local.

Silvio Moraes, responsável pelos trabalhos no Reciclagem, explica que a proliferação de moscas pode ser evitada com o revolvimento do composto orgânico e com a manutenção da limpeza da área. No entanto, a máquina necessária para a realização deste trabalho tem constantes problemas mecânicos. Somente em janeiro, o equipamento ficou no conserto durante três semanas. Isto, somado às condições ambientais típicas da estação, calor e chuva, forma o ambiente ideal para a proliferação dos insetos.

*Calçados, S...*



Moradores querem reunião com José Lutzenberger

Sem energia elétrica, a prensagem de latas e papéis é feita na base do improvisado, com a roda do trator. Já que as latas conservam restos de material orgânico, devem ser catadas, prensadas e vendidas em pouco tempo, um serviço que seria agilizado com a instalação das prensas. Como alternativa ecológica no combate às moscas, Silvio Moraes pretende levar para a área algumas galinhas de angola, animais que se alimentam de larvas, além de construir armadilhas naturais para os insetos. Somente em último caso, Moraes admite utilizar...

Sábado e domingo, 8 e 9 de junho de 1991

NH 9

## Se-pa-re o lixo em casa é defendido por biólogo

Com a mesma proposta da engenheira química, no que se refere ao lixo doméstico, o biólogo Jackson Müller, representante do Movimento Roessler, iniciou palestra no Encontro de Ecologia e Problemas Ambientais, promovido pelo Grêmio Atiradores, defendendo o projeto Se-pa-re seu lixo em casa, "que, infelizmente, é feito por apenas 10 por cento da população hamburguesa". Ele confirmou que, atualmente, Novo Hamburgo produz cerca de 115 toneladas/dia de lixo e a cooperativa que administra a reciclagem, produziu em menos de um ano, 105 toneladas de adubo orgânico, sete toneladas de plástico, vendido para empresas recicladoras, 42 toneladas de latas, 70 toneladas de papel e 14 toneladas de vidro. Também comentou um projeto da Prefeitura de Vitória (Espírito Santo), que está exportando papel reciclado para a Europa e Estados Unidos, além de produzir material escolar. A reciclagem de papel ainda evita um maior desmatamento: para cada 20 toneladas recicladas, evita-se a derrubada de 30 a 40 árvores.

Outro assunto abordado pelo biólogo foi em relação aos banhados do Rio dos Sinos. Segundo ele, os 262 hectares desapropriados pela Prefeitura de Novo Hamburgo, nas margens da Estrada da Integração, estão sofrendo com a agressão humana. Há um curtime despejando efluentes no único reciclador natural de matéria orgânica, prejudicando o desenvolvimento da flora e da fauna.

Ele também constatou vários focos de lixo hospitalar, principalmente nas margens da estrada que vai para a Prainha do Rio dos Sinos. (João Carlos de Avila)



Banhado do Sinos, rico em flora e fauna, está sofrendo agressão

Engenheiro fala sobre meio-ambiente

Sexta-feira, 7 de agosto de 1992

**GERAL**

NH □ 11

# Comur retoma obra dos banheiros do Reciclão

Os trabalhos estavam paralisados desde o final do ano passado

Na terça-feira, a Companhia Municipal de Urbanismo reiniciou as obras dos banheiros da Central de Reciclagem de Lixo, o conhecido Reciclão. A construção estava paralisada desde o final do ano passado, obrigando os catadores a fazerem suas necessidades no mato que rodeia o local. O diretor-presidente da Comur, Elói de Paula, informa que pretende "na mais pessimista das previsões" concluir tudo em dois meses.

O atraso das obras está relacionado com o fim das verbas, no final do ano passado, e com a construção do posto policial da vila Kipling, que agora está na fase final. Por enquanto, três pedreiros trabalham nos futuros banheiros do Reciclão e a equipe que está na Kipling deverá, agora, ser transferida para a Roselândia.

Os catadores contam que o problema não é apenas dos 140 catadores (entre homens e mulheres) que ali trabalham. Envolve também as frequentes visitas à Central, um trabalho pioneiro que atrai a curiosidade de técnicos e políticos de administrações municipais de vários países. "Há poucos dias, por exemplo, esteve aqui um casal da Alemanha", conta um membro da Cooperativa.

Maquete - Outro problema enfrentado pelos catadores é a falta d'água. O poço artesiano que supria as necessidades do pessoal desbarrancou no fundo, de acordo com um técnico que esteve no local, e hoje não dá vazão suficiente. "Estamos recebendo água de caminhões-pipa", explica Roque Spies, que cuida da parte administrativa da Cooperativa. O diretor-presidente da Comur conta que o problema do poço não foi detectado com precisão ainda e que já solicitou à Secretaria Municipal de Agricultura que seus técnicos façam uma vistoria no local.

Elói de Paula acrescenta que está sendo elaborado um projeto com o objetivo de obter recursos federais para melhorias no Reciclão. Entre os planos, estão um refeitório, uma praça, uma creche, uma área para a administração da cooperativa, um lago, dois poços artesanais e uma cancha esportiva. Uma maquete deverá ser elaborada em breve, conta. Outra informação é que a Companhia deverá adquirir nos próximos dias luvas, capas e botas, uma antiga reivindicação dos catadores. (Sérgio Pereira)



Josélio Machado

Três pedreiros trabalham nos futuros banheiros



## ENTRE PARA A FAMÍLIA BOMLAR.

A Bomlar tem uma boa notícia: o nascimento de sua filial de Novo Hamburgo, o que significa que a família vai crescer ainda mais. Esperam-se meninos e meninas com mais de 18 anos e talentos especiais para:

... DE OPERÁRIO • CAIXA • AUXILIAR DE EXPEDIÇÃO

Segunda-feira, 24 de maio de 1993

**GERAL**

INTEL Materiais e Inst. Eletr. 597-3388 NH □ 3

# Fepam dá prazo para Reciclão funcionar bem

Comur precisa apresentar um projeto para a fundação até 19 de agosto, mas mesmo assim poderá receber multas

Os técnicos da Fundação Estadual de Proteção Ambiental não estão gostando nem um pouco da forma precária com que o Reciclão de Novo Hamburgo está funcionando e esperam que a Prefeitura apresente, até 19 de agosto, um projeto capaz de criar uma área de reciclagem de detritos realmente eficaz. Dentro deste prazo, é possível até que a Fepam faça vistorias no local e, comprovando os problemas de mau cheiro e proliferação de moscas, aplique uma multa à Companhia Municipal de Urbanismo, avisam as técnicas Maria Cristina Botti e Carmem Niquei, da Divisão de Saneamento Ambiental.



**Lima de Souza**

De acordo com elas, a área escolhida é bastante adequada, pois é distante o suficiente de veios d'água e de moradias humanas. O grande problema é que seu funcionamento está muito longe do ideal. "A operação do Reciclão é totalmente deficitária", atesta Maria Cristina, lembrando que a central sequer tem licença da Fepam para existir. "Só não tomamos uma providência mais drástica porque antes o lixo era jogado na beira do rio. Pelo menos isto não acontece mais", ressalva Carmem.

Mostas - A pior deficiência do Reciclão é o não-revolvimento das montanhas de lixo. Esta medida evitaria o mau cheiro e a proliferação de moscas porque o revolvimento constante faz com que o lixo se decomponha em presença de oxigênio, sem emissão de odores desagradáveis. O revolvimento também faz com que os ovos de moscas, depositados na superfície das montanhas de lixo, sejam soterrados nos detritos. Como a temperatura no interior de uma leira de lixo é de 70 graus, os ovos não eclodem. Para tentar suprir o não-revolvimento das leiras, são jogados venenos no lixo, o que espanta as moscas para o Residencial Alpes do Vale.

O Reciclão é um local de mau cheiro, moscas e reclamações desde que foi criado, em 1989. Os primeiros a se rebelarem contra o aterro foram os moradores do Residencial Alpes do Vale, que formaram uma associação comunitária (a Acrevale). O presidente da cooperativa dos catadores, José Osner Lima de Souza, também reclama que a Comur abandonou o Reciclão. (Lanro Rutkowski)

6 □ NH

GERAL

Quarta-feira, 20 de outubro de 1993

# Aquisição de uma usina de lixo está em estudos

Modelo pode substituir a coleta seletiva manual

Miro de Souza



Foscarini: estudos rigorosos, pois o investimento é alto

Darwin: Câmara formou comissão para visitar algumas cidades que têm a usina

A idéia já tem cerca de dois anos na cabeça do vereador Darwin Kremer, do PPR, mas foi no final de setembro, quando as críticas ao sistema de reciclagem de lixo de Novo Hamburgo se tornaram mais freqüentes e incisivas, que ele resolveu sugerir à Câmara de Vereadores um estudo sobre a viabilidade da aquisição de uma usina de reciclagem de lixo pelo município. A sugestão teve a simpatia de alguns membros da casa mas também levantou muita discussão quanto à utilidade e aos custos de tal projeto. Na quarta-feira a Câmara aprovou a formação de uma comissão que irá visitar alguns municípios e empresas que trabalhem com esta tecnologia para que se faça um relatório das reais condições de implantação do sistema.

Kremer diz ter sugerido apenas a realização de estudos sobre o assunto e que não pretende fazer o município adquirir uma obra cara e que não funciona. "O problema é que a situação do reciclô da Roselândia está insustentável e com a chegada do verão a proliferação de insetos e outros bichos, além do mau cheiro, vão piorar. Além do mais, um dia a capacidade de absorção do lixo no reciclô vai acabar. E aí o que vai acontecer?"

**FINANCIAMENTO**

Para o vereador, Novo Hamburgo já é muito grande para que se faça a seleção apenas manual, pois as 90 toneladas por dia produzidas pela cidade, certamente, não conseguem ser trabalhadas pelas equipes da prefeitura.

"Existem órgãos internacionais, como o Banco Mundial, que costumam financiar projetos como este de forma favorável ao município. Eu soube que o Programa Integrado de Melhorias Sociais (Pimes) demonstrou interesse em nos ajudar, financiando a obra em 15 ou 20 anos, com um prazo de carência. A idéia não deve ser descartada, vamos ver se é viável ou não", completa. Cautela é a tônica no

posicionamento do vereador de Novo Hamburgo Atalbio Foscarini. Ele diz respeito ao tema, resalta que existe uma sugestão do vereador Darwin Kremer para a aquisição de uma usina de reciclagem de lixo, além disso, No entanto, ele afirma que não fica o interesse do município em averiguar a possibilidade e a necessidade de investimento em Novo Hamburgo. "Nós não temos o

orientalistas

cimento de c da nossa qu uma usina. O temos dão co obra destas i em municipi ção acima de tantes, mas e do uma equip onde parece gênero, pois como funcion sante, afinal, mento muito dio Medagli

6 □ NH

GERAL

Sexta-feira

# Comur contesta abandono do Reciclô

O presidente da companhia, Paulo Schüller, rebate as críticas da direção da Acorvale

O presidente da Comur, Paulo Schüller, rechaçou ontem as acusações do presidente da Acorvale, Samir Abdo, de que o Reciclô do Bairro Roselândia foi abandonado pela prefeitura. Schüller criticou o dirigente da associação dizendo que ele mantém um "diálogo difícil" com a Companhia, convidando-a para as assembléias da entidade apenas um dia antes delas se realizarem. Hoje a Acorvale realiza uma reunião com seus associados para discutir as atividades do Reciclô, às 9h, em sua sede.

O depósito de lixo de Novo Hamburgo, ao contrário das afirmações de Samir, não está abandonado. As leiras de lixo, na verdade, estão muito maiores do que deveriam, o espaço dos catadores foi bastante reduzido pelo acúmulo de detritos, mas a prefeitura está em fase de finalização da principal reivindicação dos administradores do local: o aterro sanitário. Com duas valas com capacidade para 35 mil metros cúbicos de lixo, o que representa todo o detrito acumulado no Reciclô em mais dois anos de coleta na cidade, além de uma lagoa de decantação para o chorume, a Comur espera resolver o problema do lixo pelos próximos 24 meses, até que a área definitiva do futuro aterro sanitário esteja pronta. Segundo cálculos de Schüller, as leiras de lixo devem começar a ser desmanchadas até o dia 20 de dezembro.

Até lá, conforme Roque Spies, administrador do Reciclô, a população vizinha ao depósito terá de conviver com as moscas produzidas pelo lixo. Segundo ele, no verão a quantidade de lixo coletado praticamente dobra, o que aumenta a fermentação das leiras e a produção de larvas. Uma das maneiras de atacar o problema é remover pelo menos o topo dos montes de lixo, onde as moscas depositam seus ovos.

Outros problemas que afetam o Reciclô estão sendo atacados pela prefeitura. Um dos galpões prometidos pela Comur já foi concluído, e o segundo deve ter sua licitação terminada ainda esta semana. O poço artesiano está despejando cerca de 3 mil litros de água por hora e as máquinas já aumentaram de número.

Quarta-feira, 15 de dezembro de 1993

BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL  
GERAL Machado de Assis - NINISTEL  
Materiais e Inst. Eletr. 597-3388 NH □

# Lixo poderá ser enterrado

## É o que propõe Foscarini para acabar com os excessos do Reciclação

Rogério Fernandes



Reunião, realizada na manhã de ontem, servir para reiniciar as conversações entre a Comur e a Acorvale

A prefeitura vai buscar soluções emergenciais para o problema de acúmulo de lixo na Central de Reciclagem de Lixo do Bairro Roselândia, o Reciclação. Hoje pela manhã o prefeito Foscarini irá à Fundação de Economia e Estatística (FEE), em Porto Alegre, tentar obter a cedência do técnico Cláudio Dias Barbieri, especializado em assuntos relativos aos lixos doméstico e industrial. O objetivo é buscar um parecer definitivo sobre as condições do Reciclação e uma orientação específica para os trabalhos desenvolvidos pela Fundação Gaia e Cooperativa dos Catadores de Lixo. Além disso, o município irá ceder mais caminhões, no próximo fim de semana, para providenciar a remoção e o aterramento, mesmo sem a reciclagem, de grande parte do material acumulado no depósito. A aquisição de duas peneiras e uma prensa também foi encomendada.

A decisão foi tomada durante o encontro ocorrido na manhã de ontem, na prefeitura, reunindo Foscarini, o presidente da Companhia Municipal de Urbanismo (Comur), Paulo Schüller, membros da Fundação Gaia e representantes da Associação Comunitária do Residencial Alpes do Vale (Acorvale). O encontro serviu também para reiniciar as conversações entre a associação e a companhia, que vinham desgastadas pelos últimos desentendimentos sobre o assunto. Na oportunidade, Schüller fez um levantamento das melhorias realizadas no Reciclação nas últimas semanas e enfatizou desejo de que a prefeitura aposte no êxito do projeto traçado pela Fundação Gaia, investindo adequadamente.

**PEGREIRA**

O prefeito Foscarini, tentando uma alternativa mais imediata para o caso, revelou considerar dispensável a matéria orgânica, oriunda da compostagem e posteriormente utilizada como adubo. "Se fosse possível, eu queria que todo lixo que chegasse durante o dia já estivesse enterrado à noite. Mesmo que nós perdêssemos o adubo", salienta. A medida acabaria rapidamente com as montanhas de lixo. Outra possibilidade levantada pelo prefeito é a criação de um novo projeto para coleta e tratamento do lixo, através de empréstimo junto ao Pimes, com carência de um ano e prazo para pagamento de dez anos.

O ápice da reunião se concentrou no momento em que Foscarini anunciou interesse em utilizar a pedreira da cidade como área para aterramento. O local, segundo Foscarini, tem espaço para servir de depósito de lixo durante cerca de 20 anos. A ideia teve a total aprovação da diretoria da Acorvale, que vislumbrou a possibilidade de afastar definitivamente o Reciclação das proximidades de seus lares. "A iniciativa nos serve, pois eliminaria completamente o nosso problema. Agora nós estamos sentindo a dedicação da prefeitura para contornar o caso", revelou o ex-presidente da associação, José Alfredo Tessmann. (Claudio Medaglia Jr)

### Presidente da Comur não concorda com o prefeito

A questão gerou polêmica a partir da oposição levantada pelo presidente da Comur, Paulo Schüller argumenta que há entraves técnicos na concretização da ideia do prefeito. "O assunto já foi discutido antes e o José Lutzenberger (ex-secretário nacional do Meio Ambiente e idealizador da Fundação Gaia), vetou", ressaltou. A posição irritou os membros da Acorvale, que identificaram um aspecto político no conflito de opiniões entre Schüller e Foscarini.

O representante da Fundação Gaia, João Ribeiro Texeira, não se mostrou contrário à utilização da pedreira, mas enfatizou a necessidade de investimento real na estrutura do Reciclação da Roselândia, dando condições mais adequadas para o tratamento dos rejeitos e para a catação do lixo. "Só com plenas condições poderemos provar a viabilidade do projeto", aponta. O que ficou definido é que haverá um empenho redobrado por parte do município na otimização dos trabalhos. Os próximos meses serão de referência para confirmar ou não a utilidade dos implementos feitos no depósito.

A partir da próxima semana deve haver uma diminuição significativa no volume de lixo depositado no Reciclação. Boa parte dele será enterrada, sem passar pela catação e compostagem, liberando espaço para novas remessas e diminuindo a incidência das moscas que tanto incomodam os moradores do residencial. A nova etapa de diálogo entre prefeitura e moradores do Residencial Alpes do Vale se confirmou pela impressão de ambas as partes em relação ao encontro. A perspectiva é de que nos próximos dias haja contatos entre a Acorvale e a Comur para fazer um acompanhamento das novas diretrizes de trabalho na questão do lixo. (CMJ)

Miro de Souza



A Acorvale reclama do descaso para com o Reciclação

**FOGUETES**  
FRUTEIRA PINHEIRO