



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**A HUMANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO
DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS
ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Cláudia Filomena de Souza Moraes

Santa Maria, RS, Brasil

2010

**A HUMANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DOS
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS ATRAVÉS DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

por

Cláudia Filomena de Souza Moraes

Monografia apresentada ao Curso de Especialização do
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS),
como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Clayton Hillig

Santa Maria, RS, Brasil

2010

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia

**A HUMANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DOS
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS ATRAVÉS DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

elaborada por

Cláudia Filomena de Souza Moraes

como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORA:

Clayton Hillig, Dr. (UFSM)

(Presidente/Orientador)

Elisane Maria Rampelotto, Dr^a. (UFSM)

Luiz Ernani Bonesso de Araújo, Dr. (UFSM)

Sapiranga, 14, agosto, 2010.

DEDICATÓRIA

Querido Pai...

Foste embora, sem dizer a hora, naquela triste noite de treze de janeiro de dois mil e seis. Partiste deixando uma dor e uma saudade difícil de suportar, o tempo foi curto para nós, muitas vezes deixamos de sorrir juntos; não lhe dei todos os beijos que queria lhe dar e me furtei de dizer que te amava, mas você no seu infinito amor me compreendia e torcia por mim.

Lembro quando você me chamava de “meu neném” e eu ficava feliz de ser um neném de trinta e poucos anos e, agora que estou realizando mais uma etapa em minha vida, você está ausente para compartilhar esta alegria comigo; quero dizer-te que teu neném tornou-se uma profissional como você esperava e que sem teu apoio nada disso seria possível, pois esta trajetória acadêmica é fruto do teu trabalho e de teu amor, o maior legado que me deixaste. Sei do orgulho que está sentindo da tua menina e o quanto minha vida profissional e acadêmica significa para você. Por isso dedico a você, pai, estas páginas como parte do meu agradecimento por tudo o que fizeste por mim durante toda a tua vida. Na possibilidade de escolha, jamais escolheria outro pai para compartilhar minha existência, pois tenho muito orgulho de ser, eternamente, tua filha.

Vou terminar porque as lágrimas me impedem de continuar, com a única certeza que me consola, deixaste-me aqui para ficar com Deus. Saiba que para mim serás, sempre, o meu Pai Amado!

AGRADEÇO...

A Deus por ter me concedido o dom da vida, a serenidade e sabedoria para o enfrentamento das adversidades da vida.

Ao meu pai Alcides Souza Moraes, que partiu antes do fim, por ter me carregado no colo durante todos esses anos e proporcionado todos os meios para que minhas conquistas se tornassem realidade. Eternamente te amarei!

A minha amadíssima mãe Marlene, por ser a minha amiga e companheira inseparável em todos os momentos de minha vida, me conduzindo sempre com muito amor, carinho, paciência e proteção e, acima de tudo, por ter me ensinado os verdadeiros valores da vida. Você é tudo para mim!

Ao meu querido marido Elmário Júnior, pelo seu amor incondicional, pela força que me deste para continuar esta caminhada, pelas palavras ternas quando fiz de teus braços meu refúgio e meu porto seguro. Amo Você!

Ao meu orientador da monografia Prof. Dr. Clayton Hillig, obrigada pela paciência e sabedoria com que me conduziu nos momentos difíceis desta caminhada.

A tutora do pólo de Sapiranga, Eloice Roloff Schaffer, pela paciência com que conduziu as etapas desafiadoras desta caminhada.

Ao corpo docente do Curso de Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria, que mais do que conhecimento e sabedoria foram elos na construção e realização de um projeto de vida.

A todos os catadores de materiais recicláveis que, heroicamente, constroem o dia-a-dia da sociedade.

Enfim, agradeço a todos que torceram por mim e que, direta ou indiretamente, colaboraram para a concretização deste sonho!

Mão do lixo

*A mão que eu cato o lixo
Não é a mão com que eu devia ter.
Não tenho para ganhar
Na mesa da minha casa
O pão bom de cada dia.
Como não tenho, aqui estou.
Catando lixo dos outros,
O resto que vira lixo.
Não faz mal se ficou sujo,
Se os urubus beliscaram,
Se ratos roeram pedaços,
Mesmo estragado me serve,
Porque fome não tem luxo.
A mão com que cato o lixo
Não é a que eu devia ter.
Mas a mão que a gente tem
É feita pela nação.
Quando como coisa podre
Depois me torço de dor
Fico pensando: tomara
Que esta dor um dia doa
Nos que tem tanto, mas tanto,
Que transformam pão em lixo
Com meus dedos no monturo
Sinto-me lixo também.
Não pareço, mas sou criança.
Por isso enquanto procuro
Restos de vida no chão,
Uma fome diferente,
Quem sabe é o pão da esperança
Esquento meu coração:
Que um dia criança nenhuma
Seja mão serva do lixo*

Tiago de Mello

RESUMO

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

A HUMANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

AUTORA: CLÁUDIA FILOMENA DE SOUZA MORAES

ORIENTADOR: CLAYTON HILLIG

Data e Local da Defesa: Saporanga, 14 de agosto de 2010.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo investigativo sobre o potencial poluidor do lixo ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores que sobrevivem da catção de materiais recicláveis. O mesmo foi desenvolvido com alguns catadores da cidade de Saporanga/RS onde encontram-se, instaladas, várias fábricas de calçados, geradoras de grande parte da poluição local. O estudo correlaciona a prática da reciclagem informal com os fatores de risco ao meio ambiente e a saúde dos catadores. Desenvolvido através da observação livre e de entrevistas não-estruturadas, os resultados evidenciaram que a reciclagem informal é uma atividade perigosa e insalubre, que representa sérios riscos ao meio ambiente e a saúde pública, tendo em vista que os catadores desconhecem e/ou negam o potencial poluidor de alguns materiais manuseados em sua atividade ocupacional. Com isso, a Educação Ambiental torna-se um instrumento de inquestionável relevância para a humanização do processo de trabalho dos catadores de materiais recicláveis no sentido de fornecer conhecimento e informação capaz de sensibilizar estes trabalhadores sobre a importância da relação saudável com o seu meio.

Palavras-chave: catadores, saúde, meio ambiente, Educação Ambiental.

ABSTRACT

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

THE HUMANIZATION OF THE WORK PROCESS OF THE MATERIAL RECYCLABLE PICKERS THROUGH THE ENVIRONMENTAL EDUCATION

AUTORA: CLÁUDIA FILOMENA DE SOUZA MORAES

ORIENTADOR: CLAYTON HILLIG

Data e Local da Defesa: Saporanga, 14 de agosto de 2010.

The present work is aimed to develop an investigative study about the polluting waste potential to the environment as well as to the health of those who survive from picking recycling materials. It was developed with some recyclable material pickers from the city of Saporanga in RS where several shoes factories responsible for most of the local pollution are located. The present study relates the informal recycling practice to the environment and to the health of waste pickers. The results developed through free observation and unstructured interviews, reveal that informal recycling is a dangerous and insalubrious activity which represents serious risks to the environment and to public health, considering that waste pickers don't know, or rather, deny the polluting potential of some materials handled during their activities. This way, environmental education becomes an unquestionably relevant instrument to humanize the recyclable material pickers working process in order to provide information capable to sensitize those workers to the importance of a healthy relationship with the environment.

Keywords: waste pickers, health, environment, Environmental Education.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Latas vazias de cola e solvente armazenadas indevidamente. | 32 |
| Figura 2: Lixo no Arroio Bambu. | 33 |
| Figura 3: Lixo próximo a ponte do Arroio Bambu. | 33 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA..... | 12 |
| 1.2 PROBLEMA | 16 |
| 1.3 OBJETIVOS | 17 |
| 1.3.1 Objetivo Geral | 17 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 17 |
| 1.4 JUSTIFICATIVA | 17 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 19 |
| 3 METODOLOGIA..... | 27 |
| 3.1 TIPO DE PESQUISA | 27 |
| 3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO..... | 28 |
| 3.3 COLETA DE DADOS | 28 |
| 3.4 ANÁLISE DOS DADOS | 34 |
| 4 CONCLUSÃO..... | 36 |
| ANEXO A – DENÚNCIA SOBRE CRIME AMBIENTAL EM SAPIRANGA/RS..... | 40 |
| ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... | 41 |

1 INTRODUÇÃO

Para compreendermos a importância da temática deste estudo, faz-se necessário entendermos, um pouco, sobre a história do surgimento do lixo.

No início dos tempos, os primeiros homens eram nômades. Moravam em cavernas, sobreviviam da caça e pesca, vestiam-se de peles e formavam uma população minoritária sobre a terra. Quando a comida começava a ficar escassa, eles se mudavam para outra região e os seus “lixos”, deixados sobre o meio ambiente, eram logo decompostos pela ação do tempo.

A medida em que foi “civilizando-se” o homem passou a produzir peças para promover seu conforto: vasilhames de cerâmica, instrumentos para o plantio, roupas mais apropriadas. Começou também a desenvolver hábitos como construção de moradias, criação de animais, cultivo de alimentos, além de se fixar de forma permanente em um local. A produção de lixo conseqüentemente foi aumentando, mas ainda não havia se constituído em um problema mundial.

Naturalmente, esse desenvolvimento foi se acentuando com o passar dos anos. A população humana foi aumentando e, com o advento da revolução industrial – que possibilitou um salto na produção em série de bens de consumo – a problemática da geração e descarte de lixo teve um grande impulso. Porém, esse fato não causou nenhuma preocupação maior: o que estava em alta era o desenvolvimento e não suas conseqüências.

Entretanto, a partir da segunda metade do século XX iniciou-se uma reviravolta. A humanidade passou a preocupar-se com o planeta onde vive. Mas não foi por acaso: fatos como o buraco na camada de ozônio e o aquecimento global da Terra despertaram a população mundial sobre o que estava acontecendo com o meio ambiente. Nesse “despertar”, a questão da geração e destinação final do lixo foi percebida mas, infelizmente, até hoje não vem sendo encarada com a urgência necessária.

O lado trágico desta história é que o lixo é um indicador curioso de desenvolvimento de uma nação. Quanto mais pujante for a economia, mais sujeira o país irá produzir. É o sinal de que o país está crescendo, de que as pessoas estão consumindo mais. O problema está ganhando uma dimensão perigosa por causa da mudança no perfil do lixo. Na metade do século, a composição do lixo era predominantemente de matéria orgânica, de restos de comida. Com o avanço da tecnologia, materiais como plásticos, isopores, pilhas, baterias de celular

e lâmpadas são presença cada vez mais constante na coleta. Há cinquenta anos, os bebês utilizavam fraldas de pano, que não eram jogadas fora. Tomavam sopa feita em casa e bebiam leite mantido em garrafas reutilizáveis. Hoje, os bebês usam fraldas descartáveis, tomam sopa em potinhos que são jogados fora e bebem leite embalado em tetrapak. Ao final de uma semana de vida, o lixo deles produz equivalente, em volume, a quatro vezes o seu tamanho.

Com a aceleração dos processos de industrialização, urbanização e crescimento demográfico, ocorreu um aumento tanto em quantidade como em diversidade da produção dos resíduos sólidos que passaram a abrigar, em sua composição, elementos sintéticos e perigosos à saúde em virtude das novas tecnologias incorporadas à vida cotidiana. De acordo com Lima e Silva, Guerra e Mousinho (1999 apud Cavalcante e Franco, 2007, p. 213), o lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, sem nenhum critério técnico, caracterizado pela descarga do lixo diretamente sobre o solo, sem qualquer tratamento prévio, colocando em risco o meio ambiente e a saúde pública. Esta problemática foi evidenciada na cidade de Sapiranga, região metropolitana de Porto Alegre, onde constatou-se, através de um estudo investigativo a prática inadequada no manuseio do lixo. A reciclagem informal desenvolvida por alguns catadores, residentes na cidade, é bastante desorganizada, perigosa e insalubre. O processo de trabalho não conta com equipamentos de segurança, que protege os catadores contra acidentes e contaminações e os mesmos desconhecem o potencial poluidor de alguns materiais que manuseiam.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo investigativo sobre o potencial poluidor do lixo ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores que sobrevivem da catção de materiais, questões muito evidenciadas no processo de gestão de resíduos. A educação ambiental é um dos instrumentos mais importantes para promover a mudança necessária nos cidadãos, através de um processo educativo que torne-os conhecedores dos problemas da gestão do lixo, incentivando uma reflexão sobre a relação saudável com o seu meio e capacitando-os para serem agentes ativos na garantia da sustentabilidade ambiental e social.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Os conceitos de resíduo e lixo são bastante próximos e muitas vezes entende-se que ambos sejam sinônimos. De acordo com Tenório e Espinosa (2004, p. 157) resíduo é tudo aquilo que resta de qualquer substância, resto; lixo é aquilo que se joga fora, tudo o que não

presta e se joga fora, coisa ou coisas inúteis, sem valor. Neste estudo será utilizado as duas terminologias seguindo os conceitos dos autores, tendo em vista que os catadores coletam materiais recicláveis (resíduos) nos lixões.

Conforme Romani (2004, p. 9), as estimativas apontam para um cenário mundial alarmante. Atualmente, o planeta abriga mais de 6 bilhões de habitantes. Concentradas, sobretudo, nos centros urbanos, essas pessoas geram todos os dias cerca de 3 bilhões de quilos de resíduos.

Nesse contexto, um dos grandes desafios com que se defrontam as municipalidades do mundo é a definição de diretrizes e a concepção de políticas que garantam o desenvolvimento urbano e o gerenciamento sustentável dos resíduos sólidos, a partir de parâmetros ambientais, sociais e econômicos.

Segundo Graham Alabaster (2002 *apud* Romani, 2004, p. 9):

de uns dez anos pra cá, há mais informações disponíveis acerca do impacto do mau gerenciamento de resíduos sólidos sobre o ambiente. Outro fato de grande importância é que, entre políticos e agentes sociais, há realmente maior consciência de que o gerenciamento de resíduos é um aspecto importantíssimo dos novos órgãos de preservação ambiental.

Os países e suas cidades vêm buscando enfrentar essa questão por meio da organização de grupos de trabalho, da construção de parcerias, da elaboração de leis, de investimentos no setor e do intercâmbio de experiências trans-fronteiriças. Preservadas as particularidades, limitações e potencialidades de cada local, já se sabe que, antes de tudo, é preciso reduzir as quantidades de lixo. O planeta já não tem mais condições de absorver todos os resíduos gerados.

Conforme Romani (2004, p. 9) a Agenda 21, resultante de uma construção conjunta entre mais de 100 países, atesta que o manejo ambientalmente saudável de resíduos não pode se restringir à simples deposição ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados: deve ir além, procurando mudar padrões não-sustentáveis de produção e consumo. Os padrões a serem adotados devem ser norteados pelo conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual incentiva uma conciliação entre desenvolvimento e proteção ambiental.

Há algumas décadas um número cada vez maior de países, embora ainda reduzido em termos absolutos, tem buscado investir em campanhas e estratégias voltadas para a redução da geração de resíduos. Enfatiza-se a maior responsabilização do gerador de lixo e prioriza-se a diminuição dos materiais a serem enviados aos locais de disposição final. A França, por exemplo, desde 1975 tem inserido em sua política o princípio do poluidor-pagador, pelo

qual cada gerador deve se responsabilizar pelo manejo e tratamento do lixo que produz. Na Alemanha, a população colabora reduzindo e segregando o lixo. Nesse país, os programas e políticas já estão em andamento há diversas décadas, e enfocam tanto a educação para a redução do lixo gerado como também a aplicação de elevadas taxas. No Brasil, a cidade de Belo Horizonte investiu em campanhas criativas e sistemáticas para sensibilizar a população quanto ao problema. São Paulo estabeleceu, recentemente, uma taxa de lixo que define o valor a ser pago de acordo com o que é gerado.

De acordo com Abreu (2001, p. 33), apesar do pequeno número de prefeituras que declaram ter programas de coleta seletiva (menos de 100), os catadores de materiais recicláveis estão presentes em 3.800 municípios, de acordo com a pesquisa do UNICEF de 2000. Atuando ao lado dos serviços municipais, esse exército de trabalhadores informais desvia entre 10% e 20% dos resíduos urbanos para um circuito econômico complexo, que passa por intermediários e termina nas empresas de reciclagem de plástico, vidro, papel, alumínio e ferro. Pela pesquisa Água e Vida de 1998, conforme Abreu (2001, p. 33), eles catam em lixões ou em aterros de 37% das capitais brasileiras, em 68% das cidades com mais de 50 mil habitantes e em 32% das demais cidades. Parte da massa de desempregados e desamparados deste País, sem moradia, busca as áreas ambientalmente degradadas para se fixar. Os lixões surgem como único meio de sobrevivência onde separam os recicláveis e encontram seu alimento. São miseráveis, semi-analfabetos e, embora marginalizados, não são marginais. São pessoas que trabalham em condições extremamente adversas, num ambiente de alto risco.

Do ponto de vista da degradação ambiental, o lixo representa mais do que poluição. Significa também muito desperdício de recursos naturais e energéticos. Somos invadidos, à todo momento, pelo desejo de consumir mais e mais supérfluos, transformados em necessidades pelo mercado, e que rapidamente viram lixo. As embalagens, destinadas à proteção de produtos, passam a ser estímulo para aumentar o consumo (a embalagem "valoriza" o produto), e os descartáveis ocupam o lugar de bens duráveis. O resultado é um planeta com menos recursos ambientais e com mais lixo, que, além da quantidade, aumenta em variedade, contendo materiais cada vez mais estranhos ao ambiente natural.

A catação de alimentos e de materiais para comercialização também acontece nas calçadas das cidades brasileiras por catadores de rua – homens, mulheres e crianças – que interferem, diariamente, no ciclo da limpeza urbana, interceptando materiais que seriam levados aos lixões ou aos aterros. Eles contribuem, assim, para amenizar os efeitos negativos do nosso desperdício e para reduzir a poluição ambiental que o lixo provoca. Com foco nesta temática foi realizado um estudo sobre o processo de trabalho informal dos catadores de mate-

riais recicláveis no município de Sapiranga, situada a 59,5km de Porto Alegre, onde encontra-se um número bastante expressivo destes trabalhadores que tem no exercício desta atividade seu único meio de sobrevivência.

Atualmente, Sapiranga conta com 73.979 habitantes, em uma área de 137,52 quilômetros quadrados. Os principais produtos do Setor Primário são: acácia negra, batata inglesa, arroz, aipim e hortifruti. O Setor Secundário conta com calçados, metalurgia e componentes. No Setor Terciário, temos gêneros alimentícios, vestuário e eletrodomésticos. A indústria, comércio e serviços em 2004 mostrou 2.828 estabelecimentos. Historicamente no município nunca houve interação entre os setores primário e secundário, ambos tem focos distintos em sua área de produção, o que ocasionou, na atualidade, um grande impacto socioeconômico na comunidade que vive a insegurança do trabalho, a insegurança na educação, saúde, habitação, ou seja, convivem com a incerteza do desenvolvimento socioeconômico do município.

O setor primário no município de Sapiranga desenvolveu-se na zona rural com o plantio de hortifruti, arroz, batata e aipim, este processo de trabalho começou com o foco na economia de subsistência e posteriormente passou o cultivo para a venda dos produtos no âmbito local. A falta de recursos financeiros, humano e material impossibilitou os pequenos agricultores de expandirem seus negócios, inviabilizando a criação de indústrias que fizesse uso da matéria-prima do setor primário. Não temos em Sapiranga, por exemplo, indústrias do ramo alimentício e nenhuma outra que utilize produtos cultivados na região.

Na contramão do desenvolvimento primário, o setor secundário se desenvolveu, primeiramente, no ramo calçadista, seguido pela metalúrgica. Isto ocorreu, principalmente, pela posição geográfica do município compatível com a necessidade de espaço para criação de grandes fábricas de calçados. Alguns dos nomes mais conceituados em calçados como a Paquetá, Beira Rio, Via Marte, têm suas fábricas instaladas no município, absorvendo grande parte da mão-de-obra assalariada, seguidas pelas metalúrgicas Altero e Ferrabraz. O município se desenvolveu única e exclusivamente em torno destas fábricas, exemplo disto é o desenvolvimento do setor terciário (comércio) que se dedica à venda destes produtos. O modelo de produção destas fábricas ainda é baseado no modelo de produção fordista, onde utiliza um contingente de trabalhadores em setores distintos, produzindo em série, o que ocasionou a desqualificação da mão-de-obra. Ou seja, o filho do agricultor que saiu da zona rural e veio trabalhar no centro do município, em uma fábrica de calçados, incide a sua força de trabalho no setor de colagem de solados, o colega na colagem de palmilhas e assim até o encerramento do processo e conclusão do produto final. Ocorre que, com a modernização da indústria, através dos avanços tecnológicos, surge o trabalhador polivalente, ou seja, o mesmo que cola solados,

também costura, corta, prega, enfim, finaliza o processo. Com a idéia de minimizar custos a indústria enxuga seu quadro pessoal e reduz o número de funcionários.

E este é o atual cenário industrial de Sapiranga, onde o ex-industriário que se qualificou durante anos na colagem de solados não encontra mais seu lugar no mercado de trabalho, pois não sabe fazer outra coisa. E neste contexto surgem as expressões do impacto socioeconômico gerado pela precarização do trabalho, seja no setor primário e/ou secundário dentro do município, pois todo o estilo de desenvolvimento que não permite melhorar ou manter a produtividade da terra, que promove exclusões e mantém as concentrações marginalizantes não promove o desenvolvimento sustentável. A cidade de Sapiranga conta, hoje, com um número muito significativo de trabalhadores excluídos do mercado de trabalho ou inseridos no mercado informal (atêlier de calçados) submetidos à baixa remuneração, carga horária excessiva, condições insalubres, entre outras, como único meio de prover sua subsistência, entre esses trabalhadores podemos destacar os catadores de materiais recicláveis, que por um lado, são excluídos pela sociedade mas por outro, contribuem para a limpeza urbana da cidade. A depressão, a dependência química, a violência, desemprego, evasão escolar são algumas das expressões sociais que configuram o perfil de uma parcela, bastante significativa, da comunidade Sapiranguense na atualidade. Famílias inteiras estão excluídas de seus direitos sociais pela falta de políticas públicas que atendam as necessidades básicas da população como educação, saúde, saneamento básico, segurança, entre outras.

O desenvolvimento sustentável está distante de ser concluído no município, pois os processos de mudança sócio-econômica, sócio-política e institucional não acontece na direção de garantir a satisfação das necessidades básicas da população e equidade social, nem no presente, tão pouco para o futuro, inexistente oportunidade de bem-estar econômico compatível com as circunstâncias ecológicas a longo prazo. O desenvolvimento sustentável é um direito a ser trabalhado, conquistado e assegurado em Sapiranga.

1.2 PROBLEMA

O manejo inadequado do lixo na reciclagem informal contribui para aumentar o potencial poluidor do lixo ao meio ambiente e maximizar a incidência de agravos à saúde dos catadores na cidade de Sapiranga?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver um estudo investigativo sobre o potencial poluidor do lixo ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores que sobrevivem da catação de materiais recicláveis.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Conhecer elementos que contribuem para a degradação do meio ambiente através da reciclagem informal.
- Identificar se existem fatores que comprometem a saúde dos catadores de materiais recicláveis.
- Estimular a participação dos catadores e suas famílias na construção de hábitos que possam minimizar a poluição ambiental.
- Avaliar o nível de comprometimento da saúde dos catadores envolvidos na reciclagem informal.
- Instrumentalizar os catadores de lixo para que sejam agentes transformadores da sua realidade social.

1.4 JUSTIFICATIVA

Quando o lixo não é tratado adequadamente, ele pode ser altamente poluente e afetar diretamente a saúde pública. Apesar disso, o lixão ou despejo a céu aberto é a forma mais utilizada para destino final do lixo no Brasil, interferindo diretamente no meio ambiente, trazendo riscos de incêndio, desmoronamento de encostas, poluição do solo, das águas, além de gases tóxicos liberados a partir da queima irregular dos resíduos.

Dados do IBGE de 1995, mostram que cerca de 80% das 100.000 t de lixo domiciliar coletado no Brasil, todos os dias, são depositados em lixões a céu aberto. Nestes locais, o líquido gerado na decomposição do lixo – o chorume – penetra no solo, contaminando as águas subterrâneas e os rios; os gases provocam explosões e fogo, em alguns casos com vítimas fatais. O mau cheiro é sentido de longe e o lixo atrai ratos, moscas, baratas e gente... gente pobre, que não tem outra forma de sobreviver. Essas pessoas – adultos e crianças – catam materiais para vender e se alimentam de restos de comida estragada e contaminada, lidam com cacos de vidro, ferros retorcidos, resíduos químicos e tóxicos, ficando expostos a acidentes e doenças. (ABREU, 2001 p. 18)

As possibilidades de doenças, a qual estão submetidos os trabalhadores de materiais recicláveis, são as mais variadas como intoxicações alimentares e químicas por metal pesado, infecções respiratórias, cutâneas, digestivas, desidratações, anemias por má nutrição, fadigas por esforço intenso e exposição a altas temperaturas do ambiente entre outras.

Neste sentido, considera-se que o tema abrange questões de caráter multidisciplinar, ou seja, no interior da área da saúde e do meio ambiente. Considerando que os catadores de materiais recicláveis da cidade de Sapiranga estão expostos a vários tipos de agentes danosos a sua saúde e, a prática informal da reciclagem contribui para a poluição do meio ambiente, a educação ambiental torna-se um instrumento de inquestionável relevância no sentido de fornecer conhecimento e informação capaz de sensibilizar os catadores de materiais recicláveis sobre a importância da relação saudável com o seu meio. A relevância científica deste trabalho é contribuir com subsídios para o desenvolvimento de pesquisas e/ou ações que possam garantir a sustentabilidade ambiental e social. Já a relevância social implica na promoção do desenvolvimento ambiental sustentável garantido através da participação responsável do poder público e da sociedade. Uma co-gestão que articule a responsabilidade das prefeituras na coleta e destinação adequada do lixo, bem como a responsabilidade da sociedade na participação das soluções através da minimização dos resíduos, ou seja, uma reeducação que englobe a apropriação, pelos indivíduos, do conceito de reduzir, reutilizar e reciclar materiais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O catador de material reciclável não é um novo ator no cenário da questão dos resíduos sólidos ou do lixo no cenário brasileiro. Segundo Gonçalves (2005 *apud* Juncá, 2001, p. 62):

em 1857, um poema chamado ‘O vinho dos trapeiros’ de Charles Baudelaire, já fazia referência à atividade do catador. No Brasil, é a figura do “velho garrafeira”, do começo do século XX, que põe em evidência tal atividade, que se expande com o desenvolvimento da sociedade industrial.

Para Gonçalves (2005, p. 92), trata-se, assim, de uma atividade antiga, mas que vem se expandindo ao longo dos anos, constituindo-se como possível mercado de trabalho, em relação direta com a grande quantidade e qualidade de resíduos sólidos produzidos no país. Selecionando e catando materiais recicláveis, homens e mulheres exercem uma atividade que constitui o primeiro elo do circuito econômico que gira em torno da reciclagem.

Contudo, somente em 2002 a ocupação catador de material reciclável foi incluída na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, cabendo a esse profissional: catar, selecionar e vender materiais recicláveis, como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não-ferrosos e outros materiais reaproveitáveis.

Esses catadores coletam material reciclável expostos a sol ou chuva, determinando seu próprio ritmo de trabalho e o seu posicionamento físico. Convivem com o mau cheiro dos gases que exalam do lixo acumulado, com a fumaça intensa produzida pela combustão dos gases, com moscas em grande quantidade, estando ainda a mercê de contrair várias doenças, se acidentarem e se contaminarem. Trata-se de uma situação que é ainda agravada pelo fato de os catadores não fazerem uso de equipamentos de proteção individual, tal como luvas e botas apropriadas.

As Prefeituras, por sua vez, concentrando e controlando os lixões, vêm expropriando os modos de sobrevivência criados, reclassificados e dignificados como atividade produtiva pelos indivíduos (Neves, 1995, p.86 *apud* Gonçalves, 2005, p.94). Nesse sentido, a atividade de catação pode ser compreendida como resistência e busca de sobrevivência daqueles que não conseguem se inserir no mercado de trabalho local, em consequência da ausência de ofertas de vagas, bem como da baixa escolaridade e qualificação profissional de alguns contingentes populacionais.

Os catadores de materiais recicláveis servem como separadores manuais do lixo produzido no município, bem como atuam na eliminação do mesmo ao vendê-lo para os intermediários das grandes empresas de alumínio, vidro, papel e plástico. As prefeituras expropriam os trabalhadores catadores de recicláveis implicitamente e individualizam os riscos e responsabilidades no tocante à saúde desses trabalhadores. Além disso, os mesmos prestam um serviço à sociedade que não é reconhecido, pois reduzem os impactos ambientais do lixo.

Atualmente, pode-se perceber que a constituição do lixo é diversificada e perigosa, em função do consumo desenfreado da sociedade moderna e do aperfeiçoamento tecnológico.

As cidades brasileiras estão cheias de lixo por toda a parte. Pouca gente se dá conta de que, atirando um papel na rua, um pedaço de plástico na estrada ou uma lata de cerveja vazia na praia, o lixo vai ficar lá, às vezes por muito tempo. Nem sempre a natureza sabe processar todo tipo de material que o homem converte em lixo. E, quando o homem retornar, por acaso, ao mesmo local, vai reencontrar a sujeira. É assim que as nossas cidades estão ficando cada vez mais poluídas e inabitáveis.

De acordo com Atlas do Meio Ambiente do Brasil (1996, p. 65) um dos maiores problemas das grandes cidades é não encontrar mais lugar para o lixo recolhido. O que é recolhido representa muito pouco em relação ao que não é. Sessenta e três quilos de lixo em cada 100 são jogados nos córregos e rios; 34 atirados nos terrenos baldios; e somente 3kg em cada 100 são recolhidos pelo serviço de limpeza e depositados em lugar adequado. O lixo fora do lugar torna-se um grande perigo para a saúde. Procriam-se ratos, escorpiões, baratas e outros animais transmissores de doenças. Com as chuvas, ele é levado pelas águas, que acabam se transformando em criatórios de mosquitos, de dengue e malária. Ou, então, as águas poluídas infiltram-se no solo e vão contaminar o lençol freático.

Conforme Rouquayrol (1986 *apud* Gonçalves, 2005, p. 96) o lixo representa um elemento que não deve ser desprezado no estudo da estrutura epidemiológica, uma vez que, pela sua variada composição, poderá conter agentes biológicos patogênicos ou resíduos químicos tóxicos que poderão alcançar o homem direta ou indiretamente, afetando-lhe a saúde.

De acordo com Gonçalves:

No caso dos catadores de materiais recicláveis, que estão normalmente em contato contínuo e direto com o lixo, a exposição se dá por meio da inalação, do contato dérmico, contaminação via oral (principalmente de alimentos), além de existirem outros riscos, como acidentes diversos (cortes) em função de estarem próximos a áreas violentas. (2005, p. 96).

No projeto integrado de pesquisa intitulado Resíduos, degradação ambiental e saúde: Uma pesquisa na Baixada Fluminense (Porto, Juncá, Gonçalves & Filhote, 2004, p. 1509), no qual foram entrevistados os catadores de materiais recicláveis do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho (RJ), foram identificadas pelos próprios catadores como doenças relacionadas ao trabalho com o lixo: problemas respiratórios, de pele e de coluna, além de alergias, pneumonias, dores de cabeça e estômago, hanseníase, hepatite, leptospirose, pressão alta, desidratações, “problemas de nervos” e acidentes. Com o precário e burocrático sistema de saúde a qual esta categoria de trabalhadores tem acesso, estas doenças acabam avançando para um quadro mais grave. O Posto de Saúde Comunitário, por vezes, é o único local onde os catadores procuram atendimento, não possuindo, na maioria das vezes, instrumentos qualificados para realizar diagnósticos precisos, as doenças passam a evoluir para patologias crônicas. O catador que reclama de uma tosse com secreção, pode evoluir para uma doença pulmonar crônica por não conseguir chegar a um especialista, neste caso pneumologista, que prescreva um tratamento adequado. Infelizmente este, ainda é, o quadro da saúde pública no Brasil. Nestas instituições de saúde, da esfera municipal, deveria ser trabalhado, com toda a equipe profissional da saúde, o conhecimento de doenças adquiridas através da reciclagem informal no sentido de organizar o planejamento e execução de programas de prevenção à saúde do catador. Neste sentido o ESF – Estratégia de Saúde Familiar, antigo PSF- Programa de Saúde Familiar- executado pelos postos de saúde comunitários, pode desenvolver estratégias de prevenção e diagnóstico de doenças, para sensibilizar a categoria profissional dos perigos à saúde no manuseio do lixo.

Conforme Cavalcante e Franco (2007, p.203) a exposição da saúde humana e ambiental aos agentes danosos a partir dos lixões ocorre de duas formas: pelo modo direto, quando há um contato estreito do organismo humano com agentes patogênicos presentes no lixão, e pelo modo indireto, por meio da amplificação de algum fator de risco, que age de forma descontrolada sobre o entorno e por três vias principais, a saber: a ocupacional, a ambiental e a alimentar.

A via ocupacional particulariza-se pela contaminação dos catadores, que manipulam substâncias consideradas perigosas sem nenhuma proteção. Embora atinja uma parcela reduzida da população, esta via manifesta a forma mais agressiva de contaminação (Gonçalves, 2005, p.214).

A via ambiental caracteriza-se pela dispersão dos agentes contaminadores pelo ar, advindos da putrefação de restos alimentares e de animais mortos, infestação do chorume nos corpos d'água superficiais ou infiltração no lençol freático em solos permeáveis e pela produ-

ção de gás metano em virtude da decomposição dos resíduos ou proliferação de bactérias anaeróbias, o que, “além de contribuir para o efeito estufa (...), pode criar verdadeiras bombas” (Lima e Ribeiro, 2000, p. 53 *apud* Cavalcante e Franco, 2007).

Por fim, há a via alimentar, caracterizada pela contaminação dos catadores ou residentes próximos aos lixões em virtude da ingestão de restos de comida encontrados e de animais que freqüentam este espaço e se alimentam dos resíduos in natura em disputa com os humanos. Ao interagirem com a cadeia alimentar, esses animais poderão transmitir doenças, tanto àqueles de sua espécie como ao homem, elo final dessa cadeia (Nunesmaia, 2002, *apud* Cavalcante e Franco, 2007, p.214). No caso de Sapiranga a exposição da saúde humana a agentes danosos ocorre por via ambiental, através da infiltração de solventes e outros agentes químicos no lençol freático do município. Das dezenas de fábricas de calçados, instaladas na cidade, algumas vêm, há anos, procedendo de forma irregular na destinação final do seu lixo. Entregam aos catadores dezenas de latas vazias de solventes, cola e outros produtos químicos, que, ainda, trazem em seu interior restos do seu conteúdo. Os recicladores desconhecem o perigo real composto no conteúdo destes produtos, manuseando os mesmos de forma inadequada. Deixam as latas em contato com o solo por horas até embalarem para venda. A cidade de Sapiranga possui um alto índice de câncer entre a sua população, principalmente entre jovens e crianças. Registros da Secretaria Municipal de Assistência Social, no atendimento de auxílio-funeral, mostram um grande número de óbitos de Natimorto (crianças que nascem sem vida). Os atestados de óbitos trazem no quadro causa da morte: “causa desconhecida”. Um diagnóstico preciso destas ocorrências não se tem conhecimento, mas cabe uma investigação científica na descoberta do agente causador, tendo em vista que a população mais antiga da cidade afirma que grande parte do solo do município foi aterrado com curtumes. E atualmente, o destino final de couros, ainda acontece de forma irregular por alguns segmentos da sociedade, conforme reportagem do jornal local (Anexo A).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, no ano de 2002, havia 200 mil catadores vivendo e trabalhando em lixões espalhados em todo o País.

Os riscos relacionados ao ambiente e à atividade de coleta de resíduos sólidos urbanos parecem estar bem definidos para a comunidade científica em geral. As vias de intoxicação, a toxicidade e os danos à saúde e ao ambiente, através deste local e atividade, aparecem hoje como conhecimento claro e bem constituído por estudos afins, evidenciando os riscos presentes (Cavalcante e Franco, 2007, p. 216).

Os mais freqüentes agentes presentes nos resíduos sólidos e nos processos de manuseio do lixo, capazes de interferir na saúde humana e no meio ambiente, são, de acordo com o estudo realizado por Ferreira e Anjos (2001 *apud* Cavalcante e Franco, 2007, p. 217), os abaixo descritos:

Agentes físicos: Gases e odores emanados dos resíduos; materiais perfurocortantes, tais como vidros, lascas de madeira; objetos pontiagudos; poeiras, ruídos excessivos, exposição ao frio, ao calor, à fumaça e ao monóxido de carbono; posturas forçadas e incômodas;

Agentes químicos: Líquidos que vazam de pilhas e baterias; óleos e graxas; pesticidas/herbicidas; solventes; tintas; produtos de limpeza; cosméticos; remédios; aerossóis; metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio.

Agentes biológicos: Microorganismos patogênicos: vírus, bactérias e fungos.

Os acidentes de trabalho nesse tipo de ambiente geralmente acontecem em decorrência da precarização e falta de condições adequadas de trabalho, traduzidos em ferimentos por objetos cortantes, além de mordidas de animais (cães, ratos) e picadas de insetos. Os catadores ignoram a importância de utilizar EPI – Equipamento de Proteção Individual, como luvas, máscaras e botas. Muitos trabalhadores não têm acesso ao EPI ou porque não podem comprar ou porque desconhecem a importância do seu uso, ficando expostos a todos os tipos de perigos à saúde. A prevenção a acidentes de trabalho deve ser priorizada na implementação de políticas públicas na gestão do lixo garantindo a qualidade de vida dos recicladores que são injustamente desprezados pela população e desconsiderados pelo poder público. Submetem-se a uma rotina de trabalho exaustiva, principalmente em cidades acidentadas, onde a tração humana dos seus carrinhos é mais agressiva. São explorados pelos donos dos depósitos que detêm direitos abusivos sobre a produção e, chegam, inclusive, a contratar pessoas armadas para garantir seus interesses. Por outro lado, têm atitudes paternalistas com os catadores – dão remédios, emprestam dinheiro, apartam brigas. Esses “patrões”, também garantem a fidelidade dos catadores com paternalismo, além de contribuírem para a alta incidência de alcoolismo entre eles.

Apesar de todas as dificuldades, esses trabalhadores informais são hoje os responsáveis por 90% do material que alimenta as indústrias de reciclagem no Brasil, fazendo do País um dos maiores recicladores de alumínio do mundo. Além de terem um importante papel na economia, os catadores diminuem a quantidade de lixo a ser tratado pelas municipalidades. Possuem muitos conhecimentos específicos e habilidade para identificar, coletar, separar e

vender os recicláveis. Garimpam no lixo o nosso desperdício de recursos naturais que retornam ao processo produtivo como matérias-primas secundárias.

Os catadores, embora pobres e semi-analfabetos não são destituídos de conhecimento e de habilidades, ao contrário, são fonte de conhecimento e de sabedoria e tomam decisões baseadas numa compreensão e avaliação precisas de suas necessidades. Deve-se ter respeito à capacidade dos próprios catadores para gerar trabalho e renda e novas condições de vida a partir da experiência construída por eles mesmos, traçando com eles as saídas para a sua situação de exclusão social. Rompe-se, assim, com a concepção invalidante da prática assistencialista, construindo um novo pensamento e prática no trato da exclusão social, com a participação autônoma dos atores diretamente envolvidos.

A participação das prefeituras é fundamental. O governante local deve assumir sua responsabilidade constitucional pela destinação adequada do lixo e pelas ações de saúde e de educação. Os sistemas de limpeza urbana em geral são tecnicamente deficientes, socialmente injustos e extremamente caros. Deve ser buscada a redução dos custos e a cobrança justa pelos serviços prestados. Deve haver legislação específica sobre os serviços de limpeza urbana para que o município possa fiscalizar e ser fiscalizado. Além disso, a garantia da qualidade de vida das crianças amplia a abordagem tradicional da limpeza urbana para um processo mais amplo de gestão do lixo municipal que envolve as áreas ambiental, ação social, saúde e educação. Não se propõe uma receita única para resolver os problemas. As municipalidades devem buscar as soluções específicas, apropriadas a cada realidade, em conjunto com os atores que vivenciam a situação local.

Em junho de 1998, um grupo constituído por 19 instituições criou em Brasília, na sede do UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), o Fórum Nacional Lixo & Cidadania, com os seguintes objetivos:

- Erradicar a dramática situação do trabalho de crianças e adolescentes no lixo, inserindo todas essas crianças na escola.
- Inserir socialmente e economicamente os catadores, apoiando e fortalecendo o seu trabalho em programas de coleta seletiva, reutilização e reciclagem de lixo.
- Mudar radicalmente a forma adotada para a destinação de lixo no Brasil, erradicando os lixões, recuperando as áreas já degradadas e implantando aterros sanitários.

O Fórum Nacional definiu como principais estratégias:

- A articulação das ações e das instituições no âmbito nacional para o cumprimento dos objetivos definidos.
- O incentivo à criação de fóruns estaduais e municipais, para trabalharem em rede, buscando a implementação de soluções articuladas, integradas e complementares.
- O envolvimento do Ministério Público, buscava-se vincular legalmente o comprometimento das prefeituras municipais com a solução dos problemas do lixo.
- A articulação com os agentes financiadores, para ampliar e dar racionalidade aos investimentos feitos na área.

O trabalho iniciou com o desenvolvimento de algumas ações assumidas de forma articulada pelas instituições da coordenação nacional do Fórum, destacando-se:

- Pesquisa e levantamento de dados sobre os serviços de limpeza urbana no Brasil, com abordagem dos aspectos sociais.
- Comunicação e divulgação do programa junto às municipalidades, associações, ONGs, governos estaduais e sociedade em geral.
- Campanha de bolsa escola para as crianças, como substituição de renda para as famílias cujas crianças deixassem de trabalhar para freqüentarem à escola.

Pesquisa e incentivo a novas fontes de financiamento para o setor e disseminação das informações.

Em junho de 1999, um ano depois da sua criação, o Fórum Nacional Lixo & Cidadania lançou a campanha “Criança no Lixo, Nunca Mais”, com enorme repercussão.

A campanha mobilizou a imprensa de todo o País e sensibilizou a população ao divulgar que cerca de 45 mil crianças brasileiras trabalhavam com o lixo. A mídia colocou o assunto na “ordem do dia” e transformou o fato da criança estar trabalhando no lixo como um desafio para a sociedade e governos enfrentarem.

Todos os prefeitos brasileiros receberam um convite para assinar um Termo de Intenção de participação no Programa.

O Programa Nacional Lixo & Cidadania não se propõe a resolver todo o problema da desigualdade social e da miséria no Brasil. Este é um problema estrutural do País, que o lixo apenas evidencia. Na perspectiva de que se pode e deve-se contribuir para essa mudança,

um novo modelo de gestão dos resíduos destaca-se no cenário nacional como uma alternativa viável no combate à exclusão social urbana.

O modelo de gestão dos resíduos preconizado pelo Programa Lixo & Cidadania propõe uma nova forma de conceber, implementar e administrar sistemas de limpeza pública. Considera-se que esse sistema deve incorporar uma ampla participação dos setores da sociedade, com o estabelecimento de um leque de parcerias. Trata-se de uma intervenção muito mais abrangente, envolvendo as áreas de educação, saúde, meio ambiente, habitação, geração de emprego e renda, promoção de direitos.

O lixo urbano deixa de ser problema exclusivo de um único órgão de uma prefeitura. O Programa Lixo & Cidadania tem como pressuposto que as municipalidades devem resolver seus problemas, com soluções próprias e propostas pelos atores que vivenciam a situação local, com o devido apoio das instâncias estaduais e federal.

3 METODOLOGIA

Com o objetivo de descobrir a complexidade da dinâmica do processo de trabalho dos catadores e a relação deste com a saúde e o meio ambiente, utilizou-se uma metodologia caracteristicamente qualitativa como forma de captar as várias possibilidades de risco experimentado no ambiente do lixão durante o desenvolvimento de sua atividade.

3.1 TIPO DE PESQUISA

De acordo com Martinelli (1994) a pesquisa qualitativa possui em sua referência três princípios: o reconhecimento da singularidade do sujeito, significando “conhecê-lo, ouvi-lo, escutá-lo, permitir-lhe que se revele”. Como segundo princípio, refere-se ao reconhecimento da importância em se conhecer a experiência social do sujeito, o que significa compreender a sua trajetória histórica no contexto social. Como terceiro princípio, o conhecimento do modo de vida do sujeito pressupõe o conhecimento de sua experiência social.

A pesquisa qualitativa é um tipo de pesquisa que busca aprofundar a análise, tanto quanto possível e não apenas conhecer os fatos de forma sumária a partir de uma primeira aproximação. Trabalha basicamente com experiência social dos sujeitos, expressa no seu cotidiano, ou seja, com a expressão de sua cultura, o que inclui modo de vida, significados atribuídos, valores, sentimentos, linguagem, representações, entre outros.

Segundo Martinelli (1994, p.14), muito mais do que descrever objetos, a pesquisa qualitativa busca conhecer trajetórias de vida, experiências sociais dos sujeitos, o que pressupõe uma disponibilidade e real interesse de parte do pesquisador em vivenciar a experiência da pesquisa. Pois, “se queremos conhecer o modo de vida temos que conhecer as pessoas”.

A escolha pela pesquisa de natureza quantitativa, na temática “a humanização do processo de trabalho dos catadores de materiais recicláveis através da educação ambiental”, deve-se a importância da análise e do conhecimento da história de vida dessas pessoas. O caráter desta pesquisa permite que os mesmos se revelem através da sua linguagem, seus valores, sentimentos e experiências vividas.

3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Levando em conta as condições insalubres a qual estão submetidos os trabalhadores que se ocupam integralmente da garimpagem de recicláveis, elegeu-se como participantes deste estudo nove trabalhadores de Sapiranga, entre os dezoitos que são usuários da Secretaria Municipal de Assistência Social, que dependem exclusivamente desta ocupação como meio de sobrevivência.

3.3 COLETA DE DADOS

Entre as diversas formas de abordagem técnica do trabalho de campo, optou-se pelo uso da entrevista e da observação, por se tratar de importantes componentes da realização da pesquisa qualitativa.

Foram realizadas jornadas de observação livre, com base no acompanhamento direto junto a realidade social dos recicladores, valendo-se de entrevistas não-estruturadas e adaptadas a realidade deles, de forma que prevaleçam a espontaneidade e a informalidade durante as conversas.

Segundo Minayo (1994) a entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informações contidas na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despresticiosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada.

Conforme Marconi e Lakatos (2003) na entrevista despadronizada ou não estruturada, o entrevistador tem a liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal.

Para Minayo (1994) a técnica de observação se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos. O observador, enquanto parte do contexto de observação, estabelece uma relação face a face com os observados. Nesse processo, ele, ao mesmo tempo, pode modificar e ser modificado pelo contexto. A importância dessa técnica reside no

fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real.

A observação utilizada neste estudo será a observação não estruturada ou assistemática, também denominada espontânea, informal, ordinária, simples, livre, ocasional e acidental, consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas. É mais empregada em estudos exploratórios e não tem planejamento e controle previamente elaborados.

A fase prática da coleta de dados teve duas etapas: a primeira etapa constituiu-se da observação livre, realizada uma vez por semana durante nove semanas. Foi escolhida a segunda-feira como o dia onde há coleta em maior volume devido ao final de semana. Iniciou-se no dia 08/02/10 seguidos dos dias 15/02/10, 22/02/10, 01/03/10, 08/03/10, 15/03/10, 22/03/10, 29/03/10 terminando no dia 05/04/10.

A observação iniciou no turno da tarde no horário das 12h30min às 15hs, horário onde os catadores chegam em sua residência com os carrinhos de lixo para iniciar o processo de reciclagem. Após o término do processo de trabalho por volta das 15hs teve início a entrevista não-estruturada, onde foram colocadas as perguntas de forma informal, caracterizando a segunda etapa da coleta de dados.

Quando questionados sobre doenças adquiridas no processo da reciclagem, teve-se como respostas:

“durante todos esses anos trabalhando com lixo nunca peguei uma doença, isso que a gente lida com tudo quanto é coisa: comida estragada, embalagens de inseticidas, solventes. Só uma vez cortei a mão com um pedaço de alumínio de uma lata de solvente que peguei no lixo de uma fábrica de calçados”. (I.J.C¹ 34 anos, catadora há 7 anos).

Já o colega de I.J.C afirmou:

“já me cortei um monte de vez com caco de vidro (garrafa, louça quebrada) as pessoa toca num saco os caco de vidro e coloco no lixo sem se preocupar se vai machucar a gente. Diviam coloca em jornal pra não causa acidente. Tem um monte de gente aí que já se machucou assim. (V. S. 39 anos, catador há 9 anos).

Notou-se através dos depoimentos que os problemas relacionados à saúde dos catadores foram evidenciados como acidentes referentes ao manuseio do lixo, por este estar, na maioria das vezes, acondicionado de forma inadequada. Objetos perfurocortantes como latas

¹ Foram utilizadas apenas as iniciais dos nomes dos entrevistados, para preservar a identidade dos mesmos.

de alimentos abertas, cacos de vidro, foram mencionados como causadores de acidente no trabalho.

Neste sentido outros fatos reforçam a evidência:

“meu filho já cortou três dedo da mão com uma lata de sardinha aberta no meio de um monte de papel. Ele colocou a mão na sacola do lixo pra pegar os papel e rasgou os dedo na lata no meio dos papel”. (M.G.S.S. 47 anos, catadora há 11 anos, o filho C.S.S 26 anos, catador desde dos 15 anos).

“uma vez coloquei fogo num monte de lixo que não servia pra nada e estorou uma bala de revólver que pegou na minha perna. A bala tá aqui ó...não pude tira porque o doutor disse que eu ia perde os movimento da perna”. (G.N.F 54 anos, catador há 17 anos).

Segundo as informações, os catadores identificam como problemas de saúde os freqüentes acidentes de trabalho relacionados ao manuseio de objetos perfurocortantes e ao acondicionamento inadequado do lixo.

No período das entrevistas os catadores foram questionados se, naquele momento, apresentavam algum sintoma referente a problemas de saúde. Todos os entrevistados referiram estar sentindo alguma dor nos últimos dias, entre elas: dor de cabeça, dor nas costas, nas pernas e braços, cansaço, dores nas articulações, enjôos, falta de apetite, manchas na pele. Dois trabalhadores trouxeram duas situações bastante relevantes em seus depoimentos:

“de vez em quando aparece nos meu braço umas mancha vermelha, fica dias coçando e depois desaparece. Fui no postinho de saúde e o doutor disse que é micose. Passei uma pomada, mais depois volta de novo”. (M.F.I. D. 39 anos, catadora há 8 anos).

“toda semana fico enjoado, não consigo comer, o chero do lixo é muito forte quando a gente tá catando, pois tem de tudo, já encontrei um gato morto no meio de uma sacola com resto de comida. Fiquei dois sem comer, enjoado”. (J.M.R.L. 56 anos, catador há 5 anos).

Embora a maioria dos trabalhadores reconheça a existência de algum risco no local de trabalho, eles negam a relação do trabalho com as doenças e os sintomas referidos.

“a gente tem que sobreviver, não tem jeito. Tenho família para sustentar, não posso parar. Tenho dor na coluna, nos braço e nas perna, de tanto me abaixa pra lida no lixo, mais eu preciso. Não posso ir no médico porque não tenho tempo. Mas passa, essas dor todo mundo tem em qualque trabalho”. (O.B.S. 54 anos, catador há 8anos).

No primeiro dia de observação constatou-se como se realiza o processo de reciclagem do lixo, junto aos trabalhadores. Os catadores trazem o lixo nos carrinhos, fabricados

por eles mesmos para transportar os materiais, e despejam no pátio da residência. Ali abrem os sacos e começam a remover os objetos e separá-los. Notou-se neste momento que nenhum catador faz uso de equipamentos de proteção como luvas, máscaras e botas. Eles colocam as mãos dentro dos sacos sem nenhum tipo de proteção e cuidado. Como o período da pesquisa iniciou na estação do verão e terminou no outono, a maioria vestia bermudas e chinelos durante o processo de trabalho. Os instrumentos de trabalho utilizados para realizar a reciclagem são baldes e sacos denominados como “bergues”. Nestes bergues são colocados os materiais recicláveis como papéis, vidros e plásticos, que são vendidos para intermediários, ou seja, compradores que negociam os materiais para destinar as firmas de prensagem de material reciclado. Eles separam os materiais por classificação: papel grosso (papelão, caixas de sapato, leite, entre outros), papel fino (folhas de caderno, ofício, etc), plástico duro (garrafas pet, eletrodomésticos como ventiladores, máquinas de lavar), plástico mole (sacolas de supermercado, embalagens de alimentos como arroz-feijão). Após a classificação enchem os bergues e fazem a pesagem para a comercialização, que se realiza no final da tarde com a chegada dos compradores.

O processo de trabalho, da coleta até a reciclagem e embalagem, é exaustivo, pois eles coletam o lixo no centro da cidade e nos bairros no turno da manhã, chegam ao meio-dia em sua residência e começam a reciclagem. O trabalhador, apesar de realizar tarefas que demandam esforço físico, não faz uso de pausas para descanso, nem sequer para alimentar-se. Num ritmo acelerado fazem a reciclagem sem prestar atenção a fatores externos no ambiente como a presença de baratas, ratos e moscas, observados durante o processo de trabalho. Estes insetos circulam com frequência entre os materiais, sendo a presença deles banalizada pelos trabalhadores. Um deles disse: “o rato não faz mal pra ninguém, eles andam em cima da cama de noite e não acontece nada”. Em todos os dias de observação, constatou-se a presença de pelo menos um ou dois destes insetos e roedores.

Durante o manuseio dos materiais observou-se que mais da metade dos trabalhadores costumam levar as mãos nos olhos, esfregando-os, e na boca. Em duas residências constatou-se um dos episódios mais marcantes da pesquisa de campo. Dezenas de latas de solventes e cola coletadas em fábricas de calçados, estavam abertas e viradas para baixo (Figura 1) Questionada sobre a razão pela qual as latas se encontravam emborcadas, a trabalhadora respondeu: “As agente de saúde do postinho falaram que é pra deixar pra baixo por causa da dengue”. Esta observação veio de encontro a dos objetivos específicos desta pesquisa que é conhecer elementos que contribuem para degradação do meio-ambiente através da reciclagem

informal. Se não bastasse essa lamentável constatação, observou-se que, ao lado da área onde estão depositadas as latas, passa o Arroio Bambu que vai desaguar no Rio dos Sinos.

Neste arroio constatou-se outra agressão ao meio ambiente – conforme Figura 2 – observou-se vários materiais jogados no leito do arroio como pneu, sacola com lixo. A moradora ao lado respondeu que: “As pessoa vem na ponte e jogam lixo no arroio”.

Quando foi colocada a pergunta: Você percebe que o seu processo de trabalho pode causar algum prejuízo ao meio ambiente? Dos nove entrevistados todos afirmaram que não consideram o seu trabalho como um agente poluidor do meio ambiente. Destes destacou-se três depoimentos:

“a gente não lida com lixo contaminado que nem os do hospital, resto de comida se cai no chão não faz mal pra ninguém”. (N.S.P. 51 anos, catadora há 11 anos).

“nóis trabalhamo mais com papel, vidro, plástico. As vez a gente pega uns lixo com porcaria, mais daí a gente toca fora no lixo que o caminhão da prefeitura pega”. (R. N. F. 17 anos, catador há 4 anos).



Figura 1: Latas vazias de cola e solvente armazenadas indevidamente.



Figura 2: Lixo no Arroio Bambu.



Figura 3: Lixo próximo a ponte do Arroio Bambu.

Questionada sobre as latas de solvente emborcadas em direção ao solo e os perigos de contaminação para o solo e a água, a recicladora respondeu: “Elas tão vazia, não tem perigo”.

Sentia-se no ar o cheiro de solvente e cola que exalavam das latas, entretanto para os catadores era perfeitamente normal, eles não tem nenhuma noção de perigo de contaminação para o meio ambiente e nem para a saúde como inalação do produto e a contaminação das vias respiratórias.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Na pesquisa de campo foi privilegiado o contexto ocupacional, social e ambiental nos quais os catadores de recicláveis estão inseridos. Tais elementos são condições indispensáveis para o conhecimento da percepção de risco que a reciclagem informal pode trazer para estes indivíduos e para a sociedade.

O caráter qualitativo deste estudo não permite realizar dados precisos sobre os riscos ambientais e à saúde, gerados pela reciclagem informal, entretanto, os depoimentos coletados pelos trabalhadores “no loco” de exercício de sua atividade laboral foi muito significativo e revelador, no sentido de trazer informações sobre a gestão informal entre uma parcela de trabalhadores.

O processo de trabalho além de ser constituído por diferentes operações, ele é desorganizado, repetitivo e exaustivo. Conforme foi observado os catadores passam a maior parte do tempo com o corpo curvado, fazem movimentos com os braços (separando os materiais) que necessitam de esforço físico. O trabalhador está exposto a vários tipos de fatores de risco como físicos, químicos, ergonômicos, entre outros. Entre estes riscos podemos citar: ferimentos com objetos perfurocortantes, inalação de produtos químicos, usados principalmente nas indústrias de calçados (cola e solventes), esforço físico dispensado no carregamento dos materiais, na postura curvada e inclinada para a separação dos mesmos.

Em relação aos problemas de saúde todos os nove entrevistados não afirmaram ter alguma doença relacionada com a sua atividade laboral, entretanto, quando perguntado sobre os sintomas que apresentavam no momento, todos responderam que sentiam alguma dor. Verificou-se que, eventos de adoecimento evidenciados pelos trabalhadores são banalizados, sobretudo, por falta de informação e/ou por estratégia de defesa. Falta de informação por não possuírem conhecimento dos perigos que cercam a reciclagem informal, tratando-se de uma atividade laboral insalubre e perigosa.

A maioria dos participantes não reconheceu nenhum risco a sua saúde e ao meio ambiente, no exercício de suas atividades laborais. Em contrapartida admitiram que a catação de recicláveis traz prejuízos à saúde em relação aos acidentes de trabalho sofridos no manuseio do lixo. De maneira geral, os trabalhadores entrevistados apresentaram opiniões distintas, caracterizadas pela indiferença em relação aos riscos presentes no processo de trabalho.

Tratando-se de atividade de fonte primária de sobrevivência e a saúde uma condição indispensável para o trabalho, o catador mascara o adoecimento, banalizando o seu desenvolvimento e os riscos presentes em seu ambiente ocupacional. A negação foi a estratégia defensiva mais utilizada no discurso dos catadores, inclusive no quesito referente à contaminação do ambiente. Os trabalhadores foram unânimes em afirmar que o seu processo de trabalho não agride o meio ambiente. Em nenhum momento tiveram a percepção de risco, à saúde e ao meio ambiente, no manuseio dos materiais.

O maior agravante ao meio ambiente observado, no ambiente de trabalho, foi as latas de solventes e cola acondicionadas de forma indevida, no solo, e ao lado do Arroio Bambu que deságua no Rio dos Sinos. A catadora em seu depoimento, em anexo neste estudo, entende que as latas estando vazias não geram nenhum perigo. Ela nega o risco eminente em decorrência da falta de informação ou por estratégia defensiva. Falta de informação que se estende, também, à alguns profissionais da área da saúde, que como ela mesma relatou, orientaram-a somente sobre a importância da lata virada para baixo para evitar a Dengue, e não advertiu a trabalhadora com relação aos perigos do material para a saúde pública.

O ambiente e as condições de trabalho são extremamente precárias, os catadores estão expostos a todos os tipos de riscos à saúde, dividindo seu espaço físico com insetos e roedores que são proliferadores de várias doenças como leptospirose, verminoses e parasitoses. Estão suscetíveis à aquisição de doenças como hepatite, alergias, problemas dermatológicos, entre outros. Esta pequena amostra serve para demonstrar a precariedade do processo de trabalho da reciclagem informal e como as suas peculiaridades podem se tornar, sem dúvida, em um grande problema de saúde pública e num desastre ambiental.

4 CONCLUSÃO

Conhecer de perto a realidade social dos recicladores de lixo foi um rico aprendizado que proporcionou o entendimento das múltiplas dimensões que compõem esta cadeia produtiva em movimento, onde o catador tem um papel fundamental a desempenhar. Estes trabalhadores desenvolvem seu processo de trabalho em meio a uma rotina que envolve experiências e histórias de vida, riscos e sofrimento. A experiência de fazer parte do mercado informal de trabalho, excluídos dos direitos trabalhistas e previdenciários, submetidos ao exercício de atividade laboral precária e insalubre, e explorados pelo capitalismo mercantil que compra seu produto e sua força de trabalho por valores irrisórios. E se não bastasse, enfrentam o sofrimento da indiferença social a qual a sociedade lhes confere. Os catadores de materiais recicláveis trazem marcas de um processo de exclusão social caracterizado pela precariedade do trabalho, a precariedade sócio-familiar e cultural.

A problemática do lixo deve ser vista de forma integrada, em suas múltiplas dimensões como a degradação do meio ambiente, questão de saúde pública, precarização do trabalho informal, entre outros aspectos. No caso de Sapiranga constatou-se, através deste estudo investigativo, que a cidade descortina um cenário preocupante em relação à qualidade de vida social e ambiental. A reciclagem informal, caracterizada pelo manejo inadequado de materiais recicláveis, torna-se um problema não só ambiental, mas também um grave risco à saúde pública. Entretanto, devemos estar atentos para não responsabilizar somente os catadores pela gestão inadequada do lixo, pois o acesso destes a qualquer tipo de material perigoso, também é responsabilidade de todos os segmentos da sociedade que ainda desconhecem os conceitos de reutilizar, reciclar e reusar. Os catadores de materiais recicláveis também são vítimas de um processo perigoso de destinação final do lixo executado por vários segmentos da comunidade local.

É necessário envolver todos os sujeitos sociais da comunidade em um processo de mudança que alcance a melhoria da qualidade de vida. Neste sentido a Educação Ambiental é um dos instrumentos mais importantes para promover a mudança necessária através de um processo pedagógico que garanta a revisão de valores e comportamentos capazes de promover o desenvolvimento social e ambiental.

Portanto a humanização do processo de trabalho dos catadores de materiais recicláveis através da Educação Ambiental deve ter como instrumento um processo educativo que

transforme os trabalhadores em conhecedores da sua realidade social e ambiental, capacitando-os para serem agentes ativos e propositivos de soluções, promovendo o reconhecimento como sujeitos sociais de direitos e deveres, responsáveis pela relação saudável com o seu meio. O processo educativo deve estimular a participação dos recicladores na construção de hábitos saudáveis com o seu meio através do conhecimento dos agentes poluidores presentes na reciclagem informal. Neste sentido a Prefeitura Municipal é co-responsável na promoção da qualidade de vida social e ambiental, no sentido de trazer a Educação Ambiental para integrar-se na sua estrutura, formando parcerias com a sociedade civil na busca do comprometimento de ambos na promoção do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. F. **Do Lixo à Cidadania: Estratégias para a Ação**. Brasília: UNICEF/Caixa Econômica Federal/Fórum Nacional Lixo e Cidadania, 2001.
- ATLAS DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL. 2ª edição / revisada e aumentada. Brasília: Editora Terra Viva, 1996.
- BRAVO, M. I. S.; et al. **Saúde e Serviço Social**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CAVALCANTE, S.; FRANCO, M. F. A. Profissão Perigo: percepção de risco à Saúde entre os catadores do Lixão de Jangurussu. **Revista Mal-estar e Subjetividade**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 211-231, mar. 2007.
- FÓRUM NACIONAL LIXO & CIDADANIA. Disponível em <www.ibam.org.br/publique/media/FNLC.pdf>. Acessado em dezembro de 2009.
- GONÇALVES, R. S. Catadores de materiais recicláveis: trabalhadores fundamentais na cadeia de reciclagem do país. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 82, p. 86-109, jul. 2005.
- JORNAL A Opinião, Sapiranga/RS, 26 de março de 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTINELLI, M. L. (Org.). **O Uso de Abordagens Qualitativas na Pesquisa em Serviço Social**. Cadernos NEPI. São Paulo: PUCSP, 1994.
- MINAYO, M. C. S. (Org.) **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 22ª. Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- PELICIONI, M. C. F. Fundamentos da Educação Ambiental. IN: PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Org.) **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, São Paulo: Manole, 2004.
- PORTO, M. F. de S.; JUNCÁ, D. C. de M.; GONÇALVES, R. de S.; FILHOTE, M. I. de F. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 20, ano 6, nov-dez 2004.
- ROMANI, A. P. de. **O Poder Público Municipal e as Organizações de Catadores**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA/CAIXA, 2004.
- TENÓRIO, J. A. S; ESPINOSA, D. C. R. Controle Ambiental de Resíduos. IN: PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Org.) **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, São Paulo: Manole, 2004.

ANEXOS

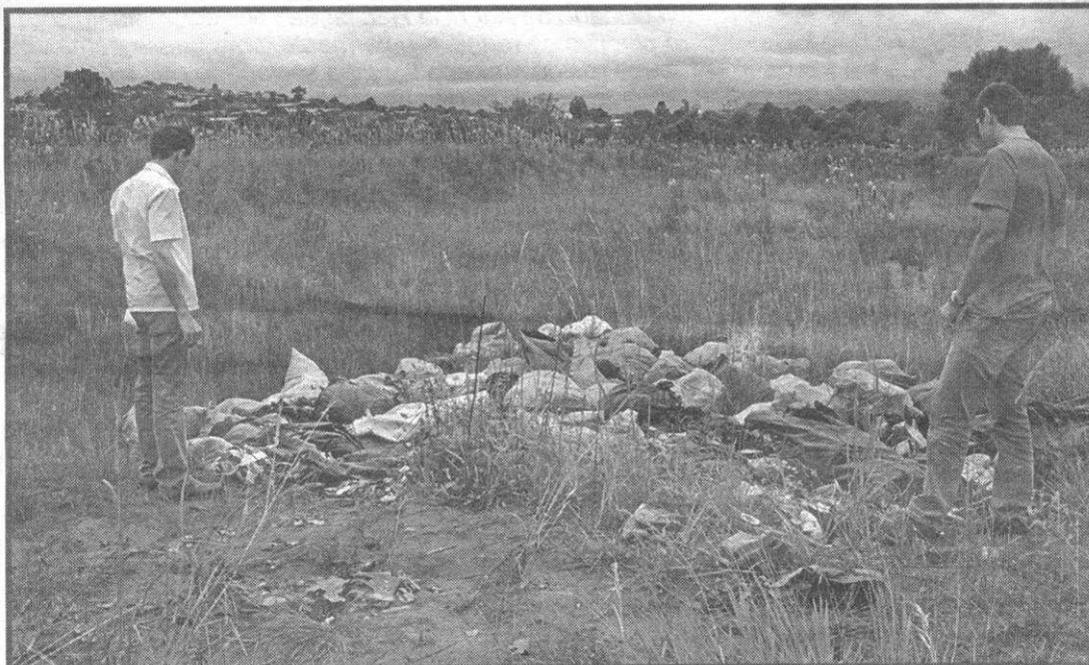
ANEXO A – DENÚNCIA SOBRE CRIME AMBIENTAL EM SAPIRANGA/RS.

VARIEDADES

Jornal A Opinião

Denúncia anônima leva a crime ambiental

Foto: Adão Martins - Jornal A Opinião



Os técnicos do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura de Saporanga e o Jornal A Opinião, foram informados por meio de uma denúncia anônima de que na Rua (projetada) Elis Regina, no Bairro Floresta tinha sido depositado resíduos de couro e borracha.

Segundo o diretor de meio ambiente, Júlio Agápio, na denúncia foram informadas inclusive as placas do veículo que transportou o material ilegalmente depositado na natureza.

“É importante que a comunidade continue denunciando este tipo de crime, pois somente assim poderemos diminuir a poluição criminoso do meio ambiente”, disse Agápio.

Jornal A Opinião de 26 de março de 2010.

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) participante:

Sou estudante do curso de Pós-graduação em Educação Ambiental na Universidade Federal de Santa Maria. Estou realizando uma pesquisa cujo objetivo é desenvolver um estudo investigativo sobre o potencial poluidor do lixo ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores que sobrevivem da catação de materiais recicláveis.

Sua participação envolve uma entrevista, que não será gravada.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo(a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo fone (51) 8481-4784.

Atenciosamente

Cláudia Filomena de Souza Moraes
Matrícula: 296EAD762

Local e data

Consinto em participar deste estudo e declaro ter conhecimento dos termos deste documento.

Participante: _____

Assinatura do participante

Local e data