

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

**ELISABETE TERESA FRACASSO CONSTANTE**

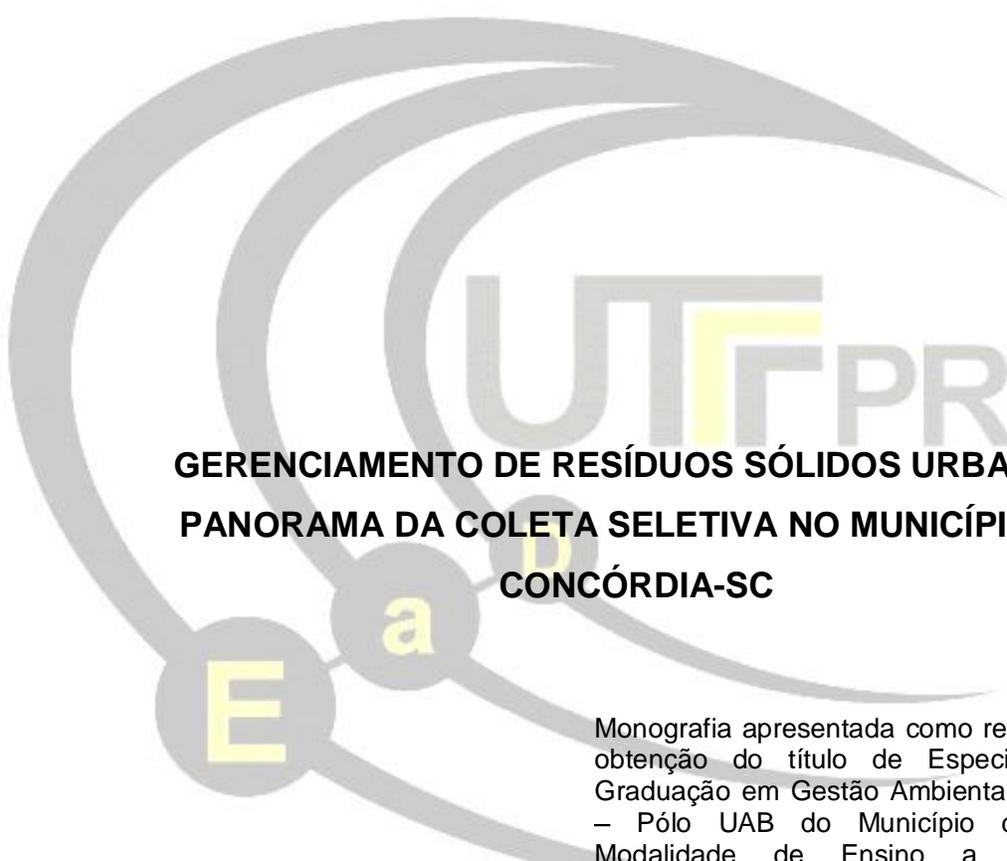
**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS:  
PANORAMA DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE  
CONCÓRDIA-SC**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**MEDIANEIRA - PR**

**2014**

ELISABETE TERESA FRACASSO CONSTANTE



**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS:  
PANORAMA DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE  
CONCÓRDIA-SC**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo UAB do Município de Medianeira, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof Luiz Alberto Vieira Sarmento

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA – PR

2014



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Especialização em Gestão Ambiental em Municípios



## TERMO DE APROVAÇÃO

### **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: PANORAMA DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA-SC**

Por

ELISABETE TERESA FRACASSO CONSTANTE

Esta monografia foi apresentada às 19:00h do dia 11 de abril de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios - Polo de Concórdia, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho.....

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Me. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientadora)

\_\_\_\_\_  
Prof Dr. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Me. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

## RESUMO

CONSTANTE, Elisabete Teresa Fracasso. Gerenciamento De Resíduos Sólidos Urbanos: Panorama Da Coleta Seletiva No Município De Concórdia - SC. 2014. 33 páginas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Este estudo tem por objetivo conhecer e analisar a coleta seletiva dos resíduos sólidos provenientes de atividades humanas na zona urbana do município de Concórdia - SC. Para isso buscou-se conhecer como a população está se desfazendo de seus resíduos domésticos e como a coleta destes está acontecendo no município. A referência foi restrita aos resíduos sólidos, resultantes de atividades meramente domésticas e que estão diretamente interligados aos aspectos socioeconômicos do município. O circuito dos resíduos se formaliza normalmente para as atividades de coleta regular, transporte e a descarga final. Com frequência, é um lixo que não é tratado nem reciclado, sendo apenas descartados em depósitos a céu aberto, conhecidos em sua maioria como "lixão" e são constituídos em locais escolhidos apenas pelos critérios de disponibilidade de área no município e distância em relação ao centro urbano e vias de acesso do mesmo. Com o desenvolvimento deste estudo pretendeu-se conhecer mais sobre este assunto, já amplamente discutido, até por força de lei, e mostrar que os efeitos provenientes da ausência de uma prática saudável, pelas pessoas, relativa à separação na origem, ou seja, vai agravar sensivelmente a degradação do meio ambiente e a qualidade de vida da população. A partir da análise desenvolvida sobre o tema, consensos começam a se construir, e entre estes, está o fato de que a educação ambiental é um processo permanente e constante de educação, pois envolvem as mais diferentes dimensões do pensar e agir humano.

**Palavras chave:** Resíduos. Coleta Seletiva. Educação Ambiental.

## ABSTRACT

CONSTANT , Elizabeth Teresa Fracasso. Solid Waste Management: Waste Recycling In Panorama City Of Concórdia - SC. 2014. 33 pages. Monograph (Specialization in Environmental Management in Municipalitie). Federal Technological University of Paraná , Medianeira, 2014.

This study aims to understand and analyze the selective collection of solid waste from human activities in the urban area of Concórdia - SC. For that aimed to investigate how the population is getting rid of domestic waste collection and how these are happening in the city. The reference was restricted to solid waste arising from purely domestic activities that are directly linked to the socioeconomic aspects of the municipality. The circuit of waste normally formalizes to regulate the activities of collection, transportation and final discharge. Often, it's a waste that is not recycled or treated , and disposed of only in open pit deposits, known mostly as " dump " and are made only at locations chosen by the criteria of availability of area in the county and distance from the urban center and the same access routes. With the development of this study we sought to learn more about this subject, already widely discussed, even by force of law , and show that the effects from the absence of a healthy practice for people on the separation at source, will significantly aggravate the degradation of the environment and quality of life. From the analysis conducted on the topic, begin to build consensus, and among these, is the fact that environmental education is an ongoing and constant process of education, the more they involve different dimensions of thinking and acting human.

Keywords: Waste. Selective Collection. Environmental Education.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Transformações Provocadas Pela Expansão Industrial.....            | 14 |
| Figura 2: Aterro Sanitário Em Lajeado Crescêncio, Concórdia - SC.....        | 19 |
| Figura 3: Cronograma Da Coleta Convencional No Município De Concórdia- SC... | 20 |
| Figura 4: Material Prensado Na Cooperativa Colibri .....                     | 21 |
| Figura 5: Entrada Da Cooperativa Colibri.....                                | 21 |
| Figura 4: Saco Coletor.....  | 22 |

## SUMÁRIO

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1          | APRESENTAÇÃO DO TEMA .....  | 7         |
| 1.2          | OBJETIVOS.....  | 8         |
| 1.1.1        | Objetivo Geral.....   | 8         |
| 1.1.2        | Objetivos Específicos.....  | 8         |
| <b>2</b>     | <b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>              | <b>10</b> |
| 2.1          | LOCAL DA PESQUISA .....   | 10        |
| 2.2          | TIPO DE PESQUISA.....   | 11        |
| 2.3          | COLETA DE DADOS .....   | 11        |
| 2.4          | ANÁLISE DOS DADOS.....  | 12        |
| <b>3.</b>    | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>                                | <b>13</b> |
| 3.1          | MEIO AMBIENTE E HISTÓRIA.....                                     | 13        |
| 3.2          | AS RELAÇÕES DA SOCIEDADE COM A NATUREZA.....                      | 14        |
| 3.3          | DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....                                 | 15        |
| 3.4          | AÇÕES HUMANAS MODIFICAM A NATUREZA .....                          | 15        |
| 3.5          | EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....  | 16        |
| <b>3.5.1</b> | <b>A Percepção Humana No Universo Da Educação Ambiental .....</b> | <b>17</b> |
| <b>4.</b>    | <b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>                     | <b>18</b> |
| 4.1          | ATERRO SANITÁRIO EM CONCÓRDIA – SC.....                           | 18        |
| 4.2          | COOPERATIVA COLIBRI E ASSOCIAÇÃO BEM-TE-VI .....                  | 20        |
| 4.3          | PADRONIZAÇÃO DA COLETA DOS RESÍDUOS .....                         | 22        |
| 4.4          | ANÁLISE DOS DADOS.....  | 23        |
| <b>5.</b>    | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                 | <b>26</b> |
| <b>6.</b>    | <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>31</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

Este estudo tem como tema o gerenciamento da coleta de resíduos sólidos domésticos, no município de Concórdia, situado no Estado de Santa Catarina. A questão a ser estabelecida é: como a população está se desfazendo de seus resíduos domésticos e como a coleta destes está acontecendo no município? Não será feita referência aos resíduos líquidos ou gasosos, mas, somente aos sólidos, resultantes de atividades meramente domésticas e que estão diretamente interligados aos aspectos socioeconômicos do município não podendo ser ignorado em qualquer proposta de desenvolvimento sustentado do mesmo.

No Brasil, quando se trata de resíduos sólidos, um dos grandes impasses existentes está no campo da coleta que envolve a separação na origem e a coleta diferenciada que possibilita a separação daquilo que útil e tem valor econômico.

Os conceitos de *resíduos* e *lixo* são muito próximos e geralmente são entendidos como análogos. Dessa forma pretende-se trabalhar em nosso estudo, considerando ambos dentro de um conceito de *“aquilo que resta, as sobras, o que não presta e se joga fora, a sujeira, a imundice, coisas inúteis, velhas, sem valor e que queremos nos desfazer de qualquer forma”*.

O envolvimento das pessoas com estes resíduos dá-se desde o início de suas vidas. Portanto, é muito importante que percebam cedo, que poderão acabar pagando bem caro pelo simples fato de não saber o que fazer com o papel, a lata, ou a garrafa plástica que não mais necessitam e não sabem como descartar ou também por desconhecerem o que é feito com o lixo da sua casa, aquele que é descartado e que achamos que por sumir das nossas vistas deixou de existir.

Na maior parte dos municípios, o circuito dos resíduos sólidos urbanos apresenta características muito semelhantes desde a sua geração até a disposição final. Ele se formaliza normalmente para as atividades de coleta regular, transporte e a descarga final. Com frequência, é um lixo que não é tratado nem reciclado, sendo apenas descartados em depósitos a céu aberto, conhecidos em sua maioria como

“lixão” e são constituídos em locais escolhidos apenas pelos critérios de disponibilidade de área no município e distância em relação ao centro urbano e vias de acesso do mesmo.

Com o desenvolvimento deste estudo pretendeu-se conhecer mais sobre este assunto, já amplamente discutido, até por força de lei, e mostrar que os efeitos provenientes da ausência de uma prática saudável, pelas pessoas, relativa à separação na origem, ou seja, vai agravar sensivelmente a degradação do meio ambiente e a qualidade de vida da população.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Conhecer e analisar a coleta seletiva dos resíduos sólidos provenientes de atividades humanas na zona urbana do município de Concórdia-SC.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Houveram diversos motivos pretendidos com a análise da coleta seletiva, realizada no município de Concórdia. Entre eles:

Debruçar um olhar antrópico, na prática humana, do processo de separação do lixo doméstico na origem e em função de sua destinação;

Observar a coleta seletiva e posteriormente, a separação para reciclagem do que economicamente tem valor;

Conhecer a constância das ações educacionais enquanto, incentivo à população para os procedimentos de separação do lixo;

Conhecer o trabalho da Cooperativa Colibri, na separação do lixo, haja vista, ser uma ação de responsabilidade social e inclusão do município de Concórdia;

Contemporizar sobre a preparação da comunidade e do poder público, como coparticipante do processo, para otimizar o reaproveitamento do lixo útil.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Tendo em vista os objetivos do trabalho e levando em conta a hipótese preliminarmente formulada de “como a população está se desfazendo de seus resíduos domésticos e como a coleta destes está acontecendo no município”, procurou-se adotar na realização deste estudo, uma pesquisa exploratória e explicativa, com um instrumental de pesquisa que possibilitasse esse tipo de investigação.

Considerou-se essencial que o instrumental fosse flexível para que fosse possível captar a “percepção” dos entrevistados sobre a descrição do tema e sem correr o risco de dispersão que inevitavelmente poderia ocorrer dada à multiplicidade de aspectos implícitos no tema.

Também se considerou fundamental que o instrumental favorecesse a coleta de dados qualitativos. Optou-se então, por mais de um instrumento para a coleta de dados, tais como:

Uma revisão bibliográfica com textos relevantes para o estudo para coerência teórica e histórica;

Entrevistas informais, utilizando algumas questões norteadoras básicas;

Visitas *in loco*, ao local a que se destina a coleta seletiva da cidade para a separação do lixo reaproveitável;

Observações *in loco*.

### 2.1 LOCAL DA PESQUISA

Realizou-se o estudo na Fundação Municipal de Defesa do Meio ambiente – FUNDEMA e na sede da Cooperativa Colibri. Optou-se por visitas *in loco* onde foram observados e questionados através de entrevistas não diretivas, os aspectos relacionados à coleta e separação do lixo sólido, que servirá de base para o registro e sistematização dos dados da pesquisa que se pretende sobre o objeto.

## 2.2 TIPO DE PESQUISA

Este estudo possui registros bibliográficos e documentais sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, especificamente da coleta seletiva no município de Concórdia-SC bem como, a descrição de dados e informações coletadas.

Os resultados obtidos através da coleta de dados foram qualitativamente e quantitativamente analisados e apresentados.

## 2.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi favorecida por duas fases ocorridas:

**Fase 1** – realização de visita na FUNDEMA e entrevista com o superintendente, Sr. Levi Eloy dos Santos, que ocupa o Cargo, desde 2012. Num primeiro momento lhe foi explicado os objetivos do estudo e solicitado sua participação na entrevista, assim como, da realização de uma pesquisa em material disponibilizado pelo mesmo.

Num segundo momento, efetuou-se a entrevista numa linha não diretiva, apenas sendo pautada nas questões já planejadas anteriormente e arroladas a partir dos objetivos do estudo. A entrevista foi iniciada com uma pergunta: A SEPARAÇÃO DO LIXO, COMO É FEITA? E a partir daí o entrevistado falou livremente, expressando sua forma de perceber a coleta e separação do lixo no município.

**Fase 2** – Depois de realizada a entrevista e pesquisa no material específico disponibilizado pelo Superintendente da FUNDEMA, foi passado para nova etapa planejada, que foi uma visita *in loco* na Cooperativa Colibri, com o intuito de observar o trabalho realizado pelos cooperativados e entrevistá-los, porém, não sem antes consultá-los da aceitação em participar do estudo.

Foi realizada uma conversa informal com o grupo, com vistas, a aplicação da entrevista não direcionada, coletiva, porém, subsidiada pelo questionamento planejado anteriormente para a entrevista individual

Também neste momento optamos por iniciar a entrevista com uma pergunta conforme se conduziu na entrevista com o superintendente da FUNDEMA: COMO O LIXO RECOLHIDO CHEGA AO LOCAL? A partir daí deixávamos que o grupo falasse livremente, expressando sua forma de conceber o que é lixo, as formas como a população vem separando, o que poderia mudar como percebem as dificuldades do trabalho, etc., conforme apresentamos na análise de dados a seguir:

1. Como o lixo recolhido chega ao local?
2. Quais as maiores dificuldades encontradas para o trabalho?
3. O que gostaria que melhorasse no trabalho da coleta? Acha que falta orientação à população?

## 2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Por se tratar de estudo bibliográfico e documental, sendo que o primeiro, claro, é necessário e indispensável para a elaboração de qualquer modalidade de pesquisa. Neste estudo procurou-se enfatizar as informações conceituais encontrados em bibliografias, bem como, quantificar as informações das entidades Colibri e FUNDEMA sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, especificamente da coleta seletiva no município de Concórdia-SC.

Desta forma, pretendeu-se com o trabalho fazer uma leitura da percepção que cada um dos entrevistados tem do objeto do projeto de acordo com a importância que tem para si.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 MEIO AMBIENTE E HISTÓRIA

s transformações econômicas, políticas e culturais ocorridas no século XVIII, como a Revolução Industrial e a Revolução Francesa, colocaram em destaque mudanças significativas da vida em sociedade.

Revolução industrial significou, para o pensamento social, muito mais do que apenas a introdução da máquina a vapor. Ela representou a racionalização da produção, da materialidade e da vida social.<sup>1</sup>

O triunfo da indústria capitalista foi pouco a pouco concentrando as máquinas, as terras e as ferramentas sob o controle de um grupo social, convertendo grandes massas camponesas em trabalhadores industriais.

Nesse momento, se consolidou a sociedade capitalista, dividindo-a entre a burguesia (detentora dos meios de produção) e proletariados (possuidores apenas de sua força de trabalho).

Essas mudanças provocaram profundas transformações na sociedade, sendo que um número cada vez maior de habitantes do campo passou a se fixar na cidade e as cidades cresceram e os trabalhadores passaram a se concentrar nos bairros em que se localizavam as fábricas.<sup>2</sup>

Se por um lado a industrialização trouxe grandes benefícios para o homem por outro tem o inconveniente de causar sérios problemas ambientais: poluição, devastação florestal, extinção de espécies animais e vegetais e grande produção de lixo, além de muitos outros.

Pode-se notar, portanto, que para estudar sobre a produção de lixo urbano, precisamos levar em conta a atividade industrial e a urbanização em seu crescimento desordenado, haja vista, que a industrialização provocou um crescimento desigual dentro de um mesmo espaço geográfico porque uma região

---

<sup>1</sup>VASENTINI, José Willian. Geografia do mundo industrializado. P.54

<sup>2</sup>Ibid., p.52

industrializada cresce mais que aquelas que não se industrializaram e o desenvolvimento de certas áreas se faz à custa do subdesenvolvimento de outras.



Figura 1 O espaço geográfico incorpora mudanças significativas advindas do processo de urbanização e de industrialização.

**Figura 1: Transformações provocadas pela expansão industrial.**

Fonte: (VESENTINI, 1996, p. 82)

### 3.2 AS RELAÇÕES DA SOCIEDADE COM A NATUREZA

A forma de relacionamento da sociedade com a natureza faz parte da sua cultura. Assim como há várias culturas e vários povos, também há variadas formas dos seres humanos se relacionarem com a natureza e o meio ambiente. Ao longo da história, a humanidade sempre demonstrou uma enorme capacidade de adaptação. Inicialmente se relacionava com um meio ambiente que envolvia somente fatores naturais, clima, solo, água, fauna, flora, etc.

Depois, passou a se relacionar com fatores humanizados, ou seja, construídos pelos seres humanos, que são as cidades, os campos agrícolas, as zonas industriais, etc.

### 3.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Considera-se a melhor definição de desenvolvimento sustentável àquela, que se torna célebre nos anos 90, de um desenvolvimento que é capaz de garantir as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem também as suas<sup>3</sup>. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

Assim, para ser alcançado, o desenvolvimento sustentável primeiramente depende do planejamento e do reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. Muitas vezes, desenvolvimento é confundido com crescimento econômico, que depende do consumo infinitamente crescente de energia e recursos naturais. Esse tipo de desenvolvimento tende a ser insustentável, pois leva ao esgotamento dos recursos naturais dos quais a humanidade depende.

Neste aspecto, o desenvolvimento sustentável sugere, de fato, qualidade em vez de quantidade, com a redução do uso de matérias-primas e produtos e o aumento da reutilização e da reciclagem.

### 3.4 AÇÕES HUMANAS MODIFICAM A NATUREZA

A antropia (do grego original “anthropos” = “ser humano”) é a ciência que estuda a ação do ser humano sobre o meio ambiente ou a natureza. Pode ser com ou sem a intenção de modificá-la, e independe do juízo de valor que se lhe atribua.

A seleção e o desenvolvimento do conteúdo deste estudo reflete a marcante influência de dois fatores:

---

<sup>3</sup>Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. (CMMDA). 1988, p.9

1. Os impactos ambientais negativos, enfrentados por municípios brasileiros, que são decorrentes de:

- Um crescimento desordenado mesmo quando há plano diretor;
- Lançamento de esgoto residencial e efluente industriais no corpo dos rios, poluindo;
- Disposição inadequada dos resíduos sólidos
- Impermeabilização do solo pela utilização do asfalto para a pavimentação das ruas, entre outros.

2. No comportamento das pessoas, que é baseado na interpretação que fazem da realidade. Para a formação e expansão da consciência coletiva em relação ao meio ambiente, fica evidente a exigência de uma mudança de comportamento das pessoas, com mais responsabilidade e reconhecimento das consequências de suas decisões e ações.

### 3.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Porque e para que se deve investir nela? Para quem ela servirá?

Pode-se Introduzir o tema, dizendo que diante da crise ambiental que se estruturou no planeta, a educação ambiental é, e deverá ser um processo permanente de educação global.

Desta forma, pretende-se fomentar o desenvolvimento de uma educação ambiental que estimule a percepção de cada indivíduo para os problemas e conflitos existentes no meio ambiente, principalmente a nível local, no município, articulando-os ao conflito planetário.

Acredita-se que a educação ambiental ainda pode ser o caminho mais apropriado para desenvolver as percepções do que somos capazes e do que ainda podemos preservar e conservar dos recursos naturais e da convivência entre as espécies.

### **3.5.1 A Percepção Humana No Universo Da Educação Ambiental**

Percepção é o termo que designa o ato ou a faculdade do indivíduo de perceber, compreender ou tomar conhecimento de um fenômeno ou de um objeto. Este processo ocorre por meio de sensações, de representações ou de atribuições de significados ao que foi experienciado. Os estímulos são recebidos no ambiente e são classificados conforme o sentido a que pertencem — tato, paladar, visão, olfato e audição — existe um longo e fascinante caminho a ser percorrido no cérebro, que extrai informações dos fenômenos captados e interpreta-os embasados em experiências anteriores.

Entender a percepção como instrumento para o homem aclarar a consciência, se reconhecer, se perceber e se sentir no ambiente em que está inserido irá colaborar na construção de um conhecimento sobre formas e estratégias de proteger e cuidar melhor do meio ambiente.

Através da percepção, um indivíduo organiza e interpreta suas impressões sensoriais e constrói o conhecimento que o leva agir com um referencial que o diferencia em relação ao agir das outras espécies. O conhecimento é a grande estratégia da espécie humana.

#### 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Através da entrevista com o superintendente Sr. Levi Eloy dos Santos foram obtidas todas as informações sobre a coleta seletiva, haja vista, que a FUNDEMA é a Instituição responsável pelo gerenciamento deste processo no município de Concórdia.

Desta entrevista levantamos os seguintes dados: Que o município de Concórdia, em 2012, gerou 18.893,75 toneladas de resíduos sólidos. Nesta estatística foram incluídos todos os resíduos classificados pela ABNT ( NBR 10.000: 2004), ou seja, os que “resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição (...)”.

##### 4.1 ATERRO SANITÁRIO EM CONCÓRDIA – SC

O Aterro Sanitário Municipal fica localizado numa área rural, na comunidade de Lajeado Crescêncio, como mostra a figura 1. Iniciou seu funcionamento em 14 de março de 2003 e compreende uma área de 473.900,40 m<sup>2</sup>, com a disposição de três células para a disposição do lixo, com área de base respectivamente igual a 6.804,52 m<sup>2</sup>, 4.418,62 m<sup>2</sup> e 13.388,07 m<sup>2</sup>. Neste espaço o município possui um total de resíduos domiciliares aterrados de 151.616,44 m<sup>3</sup>, até dezembro de 2012.



**Figura 2: Aterro Sanitário em Lajeado Crescêncio, Concórdia - SC.**  
Fonte: (FUNDEMA, 2009)

Em 2009 a FUNDEMA iniciou a Campanha “Nosso Lixo Responsabilidade de Todos”, buscando incentivar a reciclagem e iniciativas de educação ambiental junto à população. Este projeto começou com um trabalho de educação ambiental junto às escolas e grupos de idosos.

Todas as famílias, da área urbana, foram inseridas no projeto e receberam na época, uma “sacola coletora” para a separação dos resíduos sólidos. Junto a isso, recebem uma “Cartilha – Nosso Lixo” com as devidas explicações sobre quais eram os materiais recicláveis, incentivando a separação e limpeza dos mesmos, assim como, uma descrição de todo o sistema implantado, os dias da coleta do lixo convencional e os da coleta seletiva.

Concomitante a isso, foi desenvolvido o programa de coleta. Assim, o Cronograma de Coleta está dividido entre a Coleta Convencional e Coleta seletiva, como mostram as figuras 3 e 4.

| CRONOGRAMA COLETA CONVENCIONAL (REJEITOS) |                            |            |   |
|---|----------------------------|------------|---|
| PERÍMETRO URBANO                          |                            |            |   |
| Coleta                                    |                            | Período    | BAIRRO  |
| Frequência                                |                            |            |   |
| Diária                                    | Segunda a Sábado           | Noturno    | Centro, Jardim, Floresta e São Miguel.  |
|   |                            | Vespertino | Nazaré.   |
| Semanal - 3 vezes                         | Segunda<br>Quarta<br>Sexta | Matutino   | Sunti, Itaíba, Gruta, Industriários, Flamengo, Cristal, Santa Rita, Santa Cruz, Petrópolis, Estados, Natureza, Distrito de Santo Antônio, Fragosos, Lot. Sintrial e Lot. Redin/Solimões.    |
|   |                            | Vespertino | Arvoredo, Vista Alegre, N. Sra. da Saleta, Primavera e Jardim.  |
|   |                            | Noturno    | Loteamento Vila D'Itália.   |
| Semanal - 3 vezes                         | Terça<br>Quinta<br>Sábado  | Matutino   | Nações, Guilherme Reich, Liberdade, Cinquentenário, Parque de Exposições, São Cristóvão, Vila Jacob Biezus, Km 95, São José, Nova Brasília, Lot. Frei Lency, Lot. Portinari e Vila Militar. |
|   |                            | Vespertino | Imigrantes  |
| Semanal                                   | Quarta                     | Matutino   | Distrito de Engenho Velho e Distrito de Presidente Kennedy  |
|   |                            | Vespertino | Margem esquerda SC-283 e Distrito de Tamanduá   |
| Semanal                                   | Quinta                     | Matutino   | Distrito de Planalto  |

25

| CRONOGRAMA COLETA SELETIVA (MATERIAL RECLIVÁVEL)   |                                 |
|--|---------------------------------|
| PERÍMETRO URBANO   |                                 |
| LOCAL  | FREQUÊNCIA (SEMANAL)            |
| Imperial, Nações, Guilherme Reich, (parte 1).  | Segunda - Matutino              |
| Floresta, Liberdade, São Miguel, Guilherme Reich e Renascença, (parte 2).  | Segunda - Vespertino            |
| Estados, Poente do Sol, Natureza, Distrito Santo Antônio, Petrópolis, Industriários, Gruta e Loteamento Novo Horizonte.          | Terça - Matutino                |
| Nazaré, Itaíba, Cristal, Flamengo, Santa Rita, Sunti, Loteamento Redin, Catarina Fontana e Sintrial.                             | Terça - Matutino                |
| Campo (Cronograma específico).   | Quarta<br>Matutino / Vespertino |
| Santa Cruz, Primavera, Saleta, Vista Alegre, Jardim, Arvoredo e Loteamento Vila D'Itália.  | Quinta - Matutino               |
| Campo (Cronograma específico).   | Quinta - Vespertino             |
| Imigrantes, São Cristóvão, Cinquentenário, São José, Vila do Trevo, Vila Coqueiros, Parque de Exposições e Loteamento Portinari. | Sexta - Matutino                |
| Vila Nova Brasília, Tamanduá, Embrapa, Km 111, Vila Jacob Biezus, Loteamento Bussolero e Frei Lency.                             | Sexta - Vespertino              |
| Centro.  | Sábado - Matutino               |

**IMPORTANTE:**  
A coleta seletiva é realizada no período diurno, entre às 07h30min e às 17h.

23

**Figura 3: Cronograma da coleta Convencional no município de Concórdia**  
Fonte: (FUNDEMA, 2009)

#### 4.2 COOPERATIVA COLIBRI E ASSOCIAÇÃO BEM-TE-VI

A Cooperativa Colibri surgiu da responsabilidade social da Prefeitura, quando em 2003, inaugurou o novo e desativou o antigo Aterro Sanitário Municipal que existia comunidade de Linha Vitória. A Cooperativa Colibri foi constituída pelas pessoas que buscavam o seu sustento do material tirado no antigo “lixão”.

Uma empresa terceirizada pela FUNDEMA realiza a coleta seletiva, conforme cronograma já apresentado e a destina à sede da Cooperativa Colibri, para que os cooperativados, cerca de nove pessoas, façam a separação do papel, vidro, plástico e outros tipos de lixo útil que vão agregar melhor valor na hora da comercialização e consequentemente melhorar a divisão de renda dos cooperados.

As figuras 4 e 5 mostram como é a cooperativa.



**Figura 4: Material prensado na Cooperativa Colibri**  
Fonte: (A AUTORA, 2014)



**Figura 5: Entrada da Cooperativa Colibri**  
Fonte: (A AUTORA, 2014)

A Associação Bem-te-vi – é uma Associação que surgiu há cerca de dois anos, sem cunho social, apenas econômico, com o intuito de também fazer o recolhimento da material triado na área urbana. O material é vendido, pela Associação, às empresas de reciclagem sem a realização da separação do lixo, até porque a Associação não possui sede própria para isso.

#### 4.3 PADRONIZAÇÃO DA COLETA DOS RESÍDUOS

Quanto aos resíduos:

- ✓ Os que são gerados nas ruas são dispostos em lixeiras identificadas;
- ✓ O resíduo reciclável pode ser disposto dentro do **saco coletor**, fornecido pela FUNDEMA, para a Coleta seletiva, em 2012, para todas as residências da área urbana e rural, como mostra a figura 4, a seguir.
- ✓ O rejeito e resíduo úmido devem ser dispostos para a coleta convencional, conforme estabelece o cronograma acima.



**Figura 4: Saco Coletor**  
Fonte: (FUNDEMA, 2009)

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Considerando os objetivos do estudo e os procedimentos para a coleta de dados, foi dada ênfase principal às entrevistas não diretivas, por meio das quais, foram colhidas as informações a partir do livre discurso do entrevistado e mantendo-se o entrevistador em escuta atenta, apenas registrando as informações e só intervindo discretamente para eventualmente estimular o depoente (...) a expressar sem constrangimento suas representações<sup>4</sup>.

Desta forma, optou-se, para fins de análise, pela técnica de análise do conteúdo<sup>5</sup> do discurso dos entrevistados, que segundo Ander Egg, importa três tarefas principais:

- I. Estabelecer unidades de análise
- I. Determinar as categorias de análise
- II. Selecionar uma amostra do material de análise

Tendo em vista que o material já fora selecionado (constituindo-se nas entrevistas) estabeleceu-se como unidades de análise, os temas abordados sobre a coleta seletiva, e as categorias de apreciação, as questões pré-planejadas e que serão a seguir exploradas e explicadas.

Acredita-se que através destas categorias de análise seja possível entender como os entrevistados, percebem, explicam e legitimam a questão da coleta seletiva do lixo, levando em conta o princípio de que as pessoas, ao formular um modelo ideal de algo, tendem a projetar a sua própria experiência.<sup>6</sup>

A análise se prendeu ao nível do que foi dito e não enfatizou a forma como foi dito. Tal opção, assim como a escolha de não utilizar dados quantitativos ou técnicas estatísticas correlacionadas, para o tratamento dos dados decorre da natureza do estudo exploratório, onde se pretende detectar as posições dos entrevistados sobre a coleta seletiva e que venham auxiliar na formulação de hipóteses que orientem estudos posteriores.

---

<sup>4</sup>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico, p.177

<sup>5</sup>A Análise de conteúdo, “é uma técnica de investigação para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação” Ander Egg in Lídia Maria Silva. Serviço Social e família, p. 70.

<sup>6</sup>Ibid., p. 74

Partindo dessas colocações, considera-se que foi através desses procedimentos que se obteve um entendimento da dimensão sociopolítica e educacional que envolve a questão da coleta seletiva do lixo no município de Concórdia.

### *1. Como o lixo recolhido chega ao local?*

A maioria dos entrevistados deixou evidente que o lixo recolhido não é tão selecionado como se pretendia que fosse, mesmo após a Campanha do programa “Nosso Lixo responsabilidade de todos” construída e trabalhada desde 2009 pela FUNDEMA. Algumas afirmações evidenciam essas colocações:

- *Separação de lixo acho que ainda tem pouco. Vem muito lixo misturado. .(sic)*
- *(...) deveria ser melhor porque as pessoas sabem que tem que separar. Mas não fazem.(sic)*
- *Não é muito fácil de trabalhar aqui, fica tudo muito sujo, porque vem muita mistura e fica difícil de trabalha (sic).*
- *Acho que tem que educá mais o povo para lavar os vidro e embalagem. .(sic)*
- *(...) vem no mínimo uns três caminhão por dia. Tem dia que a gente manda direto pro Lorenzetti, (empresa que compra o reciclado deles) nem separa, porque é muita coisa. .(sic)*
- *Nós somos em nove aqui na cooperativa e tem sempre muito serviço, dava pra uns vinte. Mas dai fica muito pra dividir o dinheiro da venda. .(sic)*

### *2. Quais as maiores dificuldades encontradas para o trabalho?*

Observou-se que a Presidente da Cooperativa fala muito pelo grupo, tem um espírito de comando forte, como também de influência. Talvez tenha sido o motivo de preferirem falar em grupo.

Segundo informação do Superintende da FUNDEMA, ela e a filha, que não trabalha no local e sim num cargo público, comandam tudo. Ela faz a contabilidade da Cooperativa e prestam conta do jeito que querem. Segundo ele, não há como intervir, são independentes.

As falas dos cooperados apresenta a situação da Cooperativa Colibri:

- (...) falta gente, mas nós não queremos mais na cooperativa porque senão fica muitos pra dividir o lucro e a gente ganha pouco aqui com a venda... o problema ainda é que o pessoal não separa direito... vem muita sujeira. .(sic)
- É, o problema é que ninguém lava nada pra jogar fora. (sic)
- (...) outra coisa, é a mistura de coisa que corta, vidro, lâmpada, ah! e também o pessoal que não separa pra por em outro lixo as pilha, as bateria, as lâmpada, isso prejudica... .(sic)
- Quando chove é muito ruim, fica difícil de trabalhá...dá um desânimo .(sic)

### 3. O que gostaria que melhorasse no trabalho da coleta?

Neste aspecto, os cooperados afirmam:

- Poderiam separar mais e deixar mais limpo o lixo da coleta. (sic)
- Pra gente, é importante que mande lixo. Claro, melhor se fosse mais limpo. .(sic)
- Eu não sei... acho que esse povo precisa de mais educação com o meio ambiente .(sic)

### 4. Acha que falta orientação à população?

Em relação à esta questão, pode-se colher as seguintes falas:

- Falta sim. Eles parece que não aprenderam nada da Campanha do nosso lixo. (sic)
- O saco amarelo da coleta uns nem sabem usá. Tem que distribuir de novo (sic)
- Ensiná que é pro lixo, pois tem gente que usa para outras coisas.(sic)
- (...) e tem gente que ainda mistura tudo, não sabe o que tem lixo bom pra vender. (sic)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se no decorrer do estudo, devido ao processo de urbanização acelerada com que passa a grande maioria dos municípios brasileiros, inclusive Concórdia, os mesmos são obrigados a conviver com problemas ambientais que até pouco tempo atrás era exclusividade de cidades grandes.

Na análise dos dados, foram encontradas peculiaridades e especificidades que chamaram atenção, pontuadas neste relatório:

- De acordo com o superintendente da FUNDEMA, em Concórdia, algumas ações já foram e continuam sendo realizadas buscando solucionar os problemas que envolvem a produção e coleta do lixo. A coleta do lixo convencional é realizada 100% por empresa terceirizada que atende toda a área urbana e faz o transporte para o Aterro Sanitário do município. O lixo reciclável, por sua vez, uma parte vai para a sede da Cooperativa Colibri (onde nos detivemos no estudo) para os cooperados realizarem a separação do que é útil e economicamente aproveitável, como o vidro, papelão, lata, etc. Posteriormente, é comercializado e dividido entre os cooperativados. A outra parte é a Associação Bem-te-vi que se responsabiliza com caminhões próprios, fazendo a coleta e comercialização posteriormente.
- Com a construção do novo aterro, a FUNDEMA passou a investir em atividades de educação ambiental junto à comunidade, atendendo as exigências do programa implantado em 2009 “Nosso Lixo Responsabilidade de Todos”. Porém, nas percepções dos cooperativados entrevistados, foi pouco, haja vista que *“vem muito lixo misturado” (sic)*. Segundo o Superintendente, a população, além de não ter adotado totalmente a prática da separação na origem, também não respeita ainda totalmente a orientação de colocar o lixo na rua somente na hora da coleta, mesmo depois de toda a campanha realizada.
- Identificou-se que a população para estar preparada para a separação do lixo produzido na origem, se faz necessário, conforme esclarece Oliveira,<sup>7</sup> investir

---

<sup>7</sup> Ibid., p.62

na tomada de consciência da população para distinguir que existem no lixo doméstico, dois tipos de resíduos sólidos: *material reciclável* e *material orgânico*. E no que tange ao material reciclável, os papéis devem estar secos, os objetos quebrados, cortantes e perfurantes devem estar em recipientes seguros, o plástico, lavado e seco, bem como, as latas, os vidros, etc., enfim, é importante a percepção e o entendimento de que para que o lixo útil tenha valor é preciso, no mínimo, estar separado, limpo e seco.

- Isto posto, se dá também em virtude de que na entrevista coletiva com o grupo dos cooperados, quando os mesmos cobram mais consciência e atitudes da população em relação aos cuidados com o lixo da coleta seletiva, não se apercebem da mesma fragilidade e indiferença no desleixo com o ambiente em que trabalham (ilustrações 6 e 8).
- Percebeu-se também, que no material disponibilizado pela FUNDEMA, para estudo, existe uma carência de dados estatísticos sobre a quantidade de resíduos sólidos domésticos coletados durante o dia, semana ou mês, no município.

Ao se analisar estas questões pode-se chegar a algumas respostas importantes:

| O que pode ser mudado                  | Mudanças Sugeridas   | Para a Mudança |  |   |
|--|--|----------------|--|---|
|  |  | Quem           | Como   | Quando  |
| Responsabilidade do Cidadão com o lixo | Maior nível de campanhas educativas                              | FUNDEMA        | Parcerias com Secretárias públicas (educação, saúde, agricultura | Após um estudo detalhado das consequências atuais do recolhimento do lixo |
| O trabalho da Cooperativa Colibri      | Melhorar o nível de gerenciamento da cooperativa, promover maior | FUNDEMA        | Parceria com Secretaria de Assistência Social,                   | Imediatamente após a aprovação de recursos para                           |

|              |   |          |  |   |
|--------------|---|----------|--|---|
|              | inclusão e reduzir a rotatividade das famílias no projeto                                 |          | Planejamento urbano e Câmara de Vereadores                 | organização de projetos de inclusão social e fiscalização do trabalho |
| A informação | Investir continuamente no tema “resíduos” e nas formas de CONVIVER e não ESCONDER o lixo. | FUNDEMA, | Parceria com todos meios de comunicação de massa da cidade | Todos os dias, no ano todo.   |

Atualmente, ainda o que o cidadão pensa é que a sua responsabilidade com lixo cessa quando ele coloca o lixo na calçada para ser levado embora. O que é natural, que a natureza transforme. O que o homem produziu, ao homem cabe o destino responsável<sup>8</sup>

Começar, por onde? É imprescindível, impor-se uma campanha intensa de educação ambiental, e urgente. Investir continuamente na tomada de consciência, enfatizando os benefícios do reaproveitamento, quer diretos ou indiretos, ou seja, tanto favorecer o meio de subsistência para algumas famílias que vivem da separação e comercialização do lixo útil, como promover um menor grau de poluição ao meio ambiente e mais economia na geração de novos produtos. A geração de recursos financeiros e melhoria sanitária são argumentos facilmente repassáveis à comunidade.<sup>9</sup>

Urgente, também é a realização um acompanhamento e fiscalização no trabalho desenvolvido pela Cooperativa Colibri, haja vista, que é um trabalho de inclusão social e responsabilidade social da Administração Pública municipal. Segundo os cooperativados, ninguém, ou melhor, nenhuma autoridade política visita a Cooperativa para verificar ou fiscalizar o trabalho

<sup>8</sup> OLIVEIRA, Artur Santos de. Lixões: o preço da ignorância. p. 64

<sup>9</sup> Ibid., p. 64

Um trabalho de parceria com a Secretaria de Assistência Social e com a Secretaria de planejamento urbano, seria extremamente proveitoso, para levantar dados sobre os resíduos urbanos do município, favorecendo um diagnóstico, que permita otimizar projetos como o de *saneamento básico do município*, que foi elaborado em 2013, e ainda se poderia melhorar as condições de trabalho dos Cooperativados da Colibri, a qualidade de vida de suas famílias e da população em geral, sob a perspectivas de se tornar uma cidade mais justa e sustentável.

Diante destes fatos identificados, alguns consensos começam a se construir. Entre estes, está o fato de que a educação ambiental é, e deverá ser um processo permanente e constante de educação, pois envolvem as mais diferentes dimensões do pensar e agir humano. Não pode ser apenas pontual para algumas campanhas oportunas criadas, como foi o que se percebeu nesses 10 anos de existência do novo Aterro Sanitário no município de Concórdia. Houve um investimento em 2009 com o Projeto “Nosso lixo responsabilidade de todos” e posteriormente, em 2012, novas ações de distribuição da sacola coletora para a população.

Como foi citado no referencial teórico acima, entender a percepção humana como instrumento para o homem aclarar a consciência, se reconhecer se perceber e se sentir no ambiente em que está inserido irá colaborar na construção de um conhecimento sobre formas e estratégias de proteger e cuidar melhor do meio ambiente.

Para Barcelos<sup>10</sup> quando tratamos de educação ambiental, uma das questões que não podemos esquecer é que as mesmas não estão fora da história, da cultura, da política, das crenças, mitos e ritos de cada sociedade. Ao contrário, estão dentro dela. Fazem parte da sua construção ao mesmo tempo em que são construídas por elas.

Uma intervenção via processo educativo, nas questões da coleta seletiva do município, ainda tem uma importante e fértil possibilidade de espaço e não deve ser descartada. Embasada pelas representações da realidade encontrada em nosso estudo, pode-se pensar em criar uma alternativa metodológica que atenda as demandas problematizadas. O importante é articular um processo de discussão com a FUNDEMA sobre o tema, assim estaremos abrindo espaços para assumirmos uma

---

<sup>10</sup>BARCELOS, Valdo. Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes, p. 88

coparticipação e responsabilidade sobre o estudo realizado. Como diz o prof. Oliveira <sup>11</sup>... lixo constitui uma riqueza que só os que são ignorantes desconhecem.

---

<sup>11</sup> OLIVEIRA. Ibid.. p.06

## 6. REFERÊNCIAS

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes**, 2 ed. Vozes – Coleção educação Ambiental. Petrópolis, RJ, 2009.

CLEMENTINO, José Carlos. Apostila parcial da disciplina “**Legislação e Gestão Ambiental**”. CEUNSP – Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio.

Disponível em:

<<http://www.geocities.ws/cpminformatica/apostilas/ambiental40pp.pdf>>. Acesso em: 01 Mar. 2014.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Tradução de *Our common future*. 1. ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONCÓRDIA. Prefeitura Municipal. **Concórdia**. 2014. Disponível em:

<<http://www.concordia.sc.gov.br/>>. Acesso em: 15 Mar. 2014.

FUNDEMA. Fundação do Meio Ambiente. Materiais de divulgação. **Manual do Usuário**. Cartilha – Nosso Lixo. 2009.

OLIVEIRA, Artur Santos Dias de. **Lixões, o preço da ignorância**. 2. ed. Rio Grande, RS: SALISGRAF-FURG, 1996.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TOALDO, Adriane Medianeira; MEYNE, Lucas Saccol. **A educação ambiental como instrumento para a concretização do desenvolvimento sustentável**. Santa Maria-RS. Revista Eletrônica do Curso de Direito – UFMS. ISSN 1981 – 3964

VESENTINI, José Willian. VLACH, Vânia; **Geografia do Mundo Industrializado**. 16. ed. São Paulo: Ática. 1996.