

# **A ação da coleta seletiva como instrumento da educação ambiental no meio rural do Município de Camaquã - RS**

## **The action of the selective collection as environmental education tool in the rural area of the municipality of Camaquã - RS**

### **Rafael de Mello Sofia**

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática PPGECIM  
Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Camaquã - RS  
rafsofia.rs@gmail.com

### **Josué Michels**

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática PPGECIM  
Instituto Federal Sul-rio-grandense IFSUL  
jcmichelsbio@gmail.com

### **Maria Eloisa Farias**

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática PPGECIM  
mariefs10@yahoo.com.br

## **Resumo**

A construção do conhecimento passa pelo fomento da pesquisa em sala de aula, principalmente quando estamos sensibilizando as pessoas sobre os problemas que assolam nosso meio ambiente. É na sala de aula que surgem ideias de ações que possam sensibilizar a comunidade onde os alunos estão inseridos. Assim este estudo buscou entender as preocupações do grupo de alunos que cursam o ensino médio no Município de Camaquã – RS, em relação à destinação e segregação dos resíduos sólidos no interior. Para análise de dados escritos realizados pelos alunos, utilizamos a método de análise textual discursiva. Podemos destacar que mesmo com todo esforço de tentar abarcar as localidades rurais na coleta seletiva dos resíduos, ainda faltam ações que possam promover contínuo hábito da realização da separação dos resíduos domésticos.

**Palavras chave:** Coleta Seletiva, Separação de resíduos, Educação Ambiental

## **Abstract**

The construction of knowledge involves the promotion of research in the classroom, especially when we are sensitizing people about the problems that plague our environment. It is in the classroom that ideas arise that can sensitize the community where students are

inserted. Thus, this study sought to understand the concerns of the group of high school students in the city of Camaquã - RS, in relation to the destination and segregation of solid waste in the interior. For analysis of written data performed by the students, we use the discursive textual analysis method. We can highlight that even with all the effort to try to include the rural localities in the selective waste collection, there are still a lack of actions that can promote the continuous habit of separating domestic waste.

**Key words:** Selective Collection, Waste separation, Environmental Education

## Introdução

Para podermos entender o processo de coleta seletiva se faz necessária a análise das leis que a regulamentam, desta forma segundo a lei 12.305, de 2 de agosto de 2010 que institui o Política Nacional de Resíduos Sólidos, a coleta seletiva corresponde a resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

Entre os princípios desta lei estão a questão do reconhecimento de resíduos que possam ser reutilizáveis ou recicláveis como um bem econômico viável e que promova a inclusão social, trabalho, renda e cidadania.

Para este documento os municípios devem estabelecer a coleta seletiva de modo a contemplar a segregação destes materiais de forma que possibilitem a sua reutilização ou reciclagem segundo as peculiaridades da composição de cada rejeito.

Já a lei estadual 14.528 de 16 de abril de 2014, ressalta que para os instrumentos da política estadual de resíduos sólidos, tanto para a coleta seletiva quanto os programas de logística reversa, possibilitem à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

O conhecimento de como e o que deve ser reaproveitado ou reciclado dos resíduos gerados nos domicílios, passa por uma reeducação de hábitos, fazendo parte da rotina das atividades domésticas dos munícipes.

Desta forma a coleta seletiva é um exercício de constante educação por parte das pessoas que envolvem todos os contextos da sociedade, pois a partir da construção da responsabilidade de cada um na geração e separação de seus resíduos, que nos tornamos os cidadãos comprometidos na defesa da conservação e preservação dos ambientes.

Ribeiro e Rizpah Besen (2011) observam alguns fatores importantes que ligam a coleta seletiva com o processo de educação ambiental e de gestão de resíduos sólidos urbanos:

“A separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos: estimula o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu aproveitamento, promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício, gera trabalho e renda e melhora a qualidade da matéria orgânica para a compostagem.” (RIBEIRO e RIZPAH BESEN, 2011).

O simples ato de separar o lixo em casa e saber quais os recipientes são passíveis de seres coletados para o reaproveitamento ou reciclagem, já colabora com a formação da consciência ambiental, fazendo com que os envolvidos no processo se comprometam com a um ambiente preservado. São ações que entendemos como sendo importantes e que devem se tornar habituais.

Mesmo o processo de separação de resíduo sendo uma ação que se constrói na consciência de cada pessoa, ela depende de relações bastante complexa que proporcionam a reconstrução da autoestima de pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade. Isto devido a geração de renda para as cooperativas de catadores que vivem da venda destes materiais, em galpões de triagem licenciados. Por isso além de um movimento de preservação do meio ambiente, também passa a ser um ato de cidadania.

Com isso buscamos compreender as mazelas da coleta seletiva no interior município de Camaquã – RS, segundo a análise do trabalho realizado pelos alunos do ensino médio de uma escola estadual da Localidade de Santa Auta.

### **Histórico da coleta Seletiva no Município de Camaquã**

Segundo Ribeiro e Rizpah Besen (2011) as primeiras iniciativas de programas de coleta seletiva no Brasil ocorreram em 1986, onde as efetivas implantações foram concretizadas nos anos 90, com a consolidação de parcerias com associação e cooperativas de catadores que viabilizassem a gestão e execução dos projetos.

Segundo dados do CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) 18% dos municípios da federação apresentam programas de coleta seletiva operando, dados estes levantados no ano de 2016. Destes municípios que estão operando a coleta seletiva, 81% estão nas regiões sudeste e sul. Mesmo assim o CEMPRE comemora o crescimento de 13,8% nos novos municípios que aderiram a coleta seletiva, esta adesão vem aumentando desde quando foram realizados os primeiros levantamentos em 2010. Nestes seis anos houve um acréscimo de 138% de cidades que implementaram as diretrizes da política nacional de resíduos sólidos, promovendo a coleta seletiva.

Nos dados do IBGE de 2008 sobre as cidades que realizam coleta seletiva, apontam que 994 municípios possuem algum tipo de programa de coleta seletiva, onde deste levantamento 454 cidades que concretizam estas atividades estão localizadas na região sul da federação.

No estado do Rio Grande do Sul, apresenta um total de 166 municípios que atendem a coleta seletiva, onde 78 realizam o programa em todo o território municipal, 73 na área urbana, 8 contemplam alguns bairros da cidade, 6 selecionam bairros para realização da coleta e 4 realizam outros programas de coleta.

Em Camaquã a coleta seletiva teve sua implantação em meados de 2000. Este plano teve autoria da Associação de Proteção do Meio Ambiente de Camaquã (PROMAC), firmando parceira com a prefeitura e outras instituições da sociedade civil. No projeto implementado na época o poder público ficou com a incumbência de destinar um local para a instalação de galpão para triagem dos resíduos e um caminhão que realizaria a coleta e transporte dos materiais até a área de transbordo (ULGUIM 2001, GROSS 2006).

A PROMAC ficou com a incumbência da criação do folder explicativo e da divulgação na mídia local. Neste material havia as informações de como deveriam ser realizadas as separações dos resíduos domésticos, ressaltando o que é o lixo seco, lixo orgânico ou úmido e o rejeito (ULGUIM 2001).

Para o recolhimento e triagem de resíduos foi criada a Associação União dos Coletores de Resíduos de Camaquã, em que foram inseridos os catadores que se encontravam no antigo lixão do município. Ficou estabelecido que toda a renda que fosse angariada a partir da comercialização da triagem seria convertida em provimentos a associação de catadores, sendo a venda destes materiais responsabilidade da associação (ULGUIM 2001).

Concomitante com a implantação da coleta seletiva a Prefeitura Municipal precisou se adequar a gestão de resíduos sólidos devido a um acordo firmado com o Ministério Público Estadual, construindo o aterro sanitário e desativando o antigo lixão (ULGUIM 2001, GROSS 2006).

Neste primeiro momento apenas alguns bairros da cidade foram contemplados com a coleta seletiva, os bairros São José e Olaria, aumentando gradativamente até ser contemplados todos os espaços urbanos.

Ao passo que foi aumentando a área de abrangência da coleta, para a conscientização da população foram realizadas palestras em escolas e associações de bairros, a fim de sensibilizar e mobilizar as pessoas sobre a importância de separar os resíduos domésticos e dar a destinação correta. Estas palestras foram ministradas pela então subsecretaria do meio ambiente do município.

No interior de Camaquã a coleta foi estruturada no ano de 2003, primeiramente com a busca de resíduos em ecopontos, que estavam localizados nas escolas polos do interior. Os pontos de coletas nestes estabelecimentos foram sendo abolidos por motivos sanitários, pois as direções das escolas alegavam que nos locais de armazenamento além de resíduos recicláveis, também eram depositados rejeitos orgânicos, com isso proporcionando o aparecimento de alguns insetos e ratos, que poderiam vir contaminar as escolas com algumas zoonoses.

Desta forma a vigilância sanitária proibiu a utilização destes ecopontos próximos a instituições de ensino. Por isso hoje é utilizada rotas de busca dos resíduos secos que será detalhado a seguir.

### **Estrutura da coleta seletiva no interior**

Atualmente o município apresenta sua coleta seletiva bastante difundida tanto no meio urbano como no meio rural, com rotas bem definidas em dias e horários que os caminhões passam para o recolhimento dos resíduos.

O gerenciamento destas rotas de passagem da coleta e as palestras de sensibilização em escolas e associações comunitárias sobre o tema resíduos sólidos urbanos, fica a cargo do departamento de educação ambiental (EA) da secretaria municipal do meio ambiente (SMMA).

Hoje a coleta conta com um galpão de triagem dos resíduos. As suas atividades são gerenciadas através da cooperativa dos recicladores de Camaquã (COOTRICA). As secretarias municipais de infraestrutura e meio ambiente auxiliam a cooperativa na administração da triagem.

A estrutura da coleta de resíduos do município foi planejada com a seguinte organização: o gerenciamento de dias e locais onde será realizado o recolhimento dos resíduos é estipulado pela SMMA, na zona urbana os bairros recebem a coleta duas vezes por semana, já na zona rural ocorre uma vez por mês. Os veículos utilizados na coleta (três caminhões) fazem parte do patrimônio da secretaria, sendo conduzidos por motoristas efetivos da SMMA, já os coletores são cooperativados.

A coleta no meio rural é realizada por um caminhão que passam nas localidades cinco dias na semana, uma vez ao mês, com exceção das rotas: São Luis, São Pedro, São Carlos, Monte Castelo nas 1ª e 3ª terças-feiras do mês; e Banhado do Colégio Núcleo 2 e Fazenda Sularroz nas 2ª e 4ª quintas-feiras do mês, ocorrendo quinzenalmente.

Na localidade da Santa Auta e arredores a coleta seletiva ocorre nas sextas-feiras nas rotas: primeira sexta-feira do mês passa pela Estrada do Rato, Travessão do Marfiso, E.M.E.F 15 de

Novembro, Figueira Marcada e Copa Santa Auta; na segundas sextas-feiras de cada mês Estrada da Cinteia, E.M.E.F 15 de Novembro, Cascata do Barbosa Lessa; nas terceiras sextas-feiras de cada mês as localidades contempladas são a estrada da Chácara velha, Posto Hartwig, Moinho dos Bierhals, E.M.E.F. 15 de Novembro, retornando pela Estrada da Cinteia; e nas quartas sextas-feiras de cada mês a estrada da Chácara Vellha, Bandeirinha, Salão Konflanz, E.M.E.F. 15 de Novembro, retornando para a Estrada da Cinteia.

## **Metodologia**

A construção deste trabalho partiu da análise dos resultados da pesquisa realizada por alunos do segundo ano do ensino médio do município de Camaquã – RS, pela preocupação que os estudantes expuseram pela situação que se encontram a destinação final dos resíduos domésticos do interior.

Este trabalho foi apresentado na disciplina de seminário integrado e a construção da pesquisa realizada nos anos de 2015 e 2016, com a aplicação de questionários por parte dos estudantes para obtenção de dados que foram discutidos na redação do trabalho. Esta pesquisa ainda está em andamento, tendo o seu termino no ano de 2017.

Os alunos pesquisadores realizaram os questionários com estudantes de três escolas municipais de ensino fundamental do interior de Camaquã, da localidade de Santa Auta e seus arredores, bem como nas três turmas do ensino médio da escola onde estudam.

Na apresentação do trabalho os alunos redigiram um artigo onde através dos resultados obtidos a partir dos questionários aplicados, analisaram problemas decorrentes dos pontos falhos da coleta seletiva no interior do município. Desta forma através das escritas dos alunos analisamos as os problemas e potencialidades que podem ser trabalhados, para que o processo de educação ambiental e preservação possam sanar as falhas no entendimento as famílias destes estudantes que são atendidas por este serviço.

Desta forma a partir da leitura flutuante do escrito realizado pelos alunos, buscamos categorizar dados a fim de compreendermos as preocupações e falhas da coleta seletiva no interior do município, tanto quanto as questões de logística, ou seja, da passagem ou não da coleta em determinadas localidades, bem como a carência de programas de sensibilização realizadas pela secretaria do meio ambiente do município para com as escolas.

As escritas realizadas pelos alunos não foram modificadas no trabalho, mantendo seus pensamentos originais. Desta forma em alguns momentos a redação que se apresenta entre aspas e itálico, estão com erros de concordância verbal e nominal.

Para obtenção e análise dos dados do texto foi realizada a análise textual discursiva do artigo produzido pelos estudantes, para construir o entendimento das inquietações que apresentavam sobre o destino final dos resíduos domiciliares. Segundo Moraes e Galiuzzi (2011), cada vez mais a pesquisa qualitativa depende da análise das produções textuais para construir conhecimento sobre os temas a serem investigados.

## **Análise do texto “Lixo doméstico no interior”**

Com esta intitulação “Lixo doméstico no interior” os alunos discorreram sobre o tema referente a disposição e destinação final dos resíduos do distrito da Santa Auta e região. Eles realizaram um questionário misto aplicado em 120 estudantes do ensino fundamental anos finais e ensino médio.

Durante as argumentações usadas pelos alunos no trabalho, afirmaram que os meios de consumo vêm se modificando no campo e desta forma aumentando a quantidade de resíduos domésticos gerados pelas pessoas que vivem no campo. Segundo Santos e Oliveira (2009) mesmo estes ambientes apresentando uma baixa densidade demográfica em relação a população urbana, não se deve desprezar a quantidade de resíduos que são gerados, onde muitos lugares apresentam sérios problemas de contaminação do solo e da água devido a descartes incorretos.

Esta mesma afirmação da contaminação do solo e água são observados na argumentação feita no trabalho dos estudantes:

*“Por este motivo, que convivendo com o descaso é que muitas encostas, arroios e buracos estão entulhados, muitas vezes com resíduos produzidos por moradores que não possuem informação e descartam seu lixo incorretamente, poluindo as águas e o solo.”*

Como podemos observar um dos problemas encontrados pelos alunos pesquisadores foi que estes descartes incorretos partem da falta de informação, este mesmo entendimento foi detectado por Ceretta, Silva e Rocha (2013) que a desinformação acarreta na destinação final incorreta, causando sérios danos aos recursos naturais.

Mas durante a pesquisa eles descobriram que os estudantes possuíam algumas informações sobre o assunto, como podemos observar nestes dados que coletaram durante a aplicação dos questionários:

*“Na primeira questão, onde foi perguntado qual a opinião sobre a destinação correta do lixo doméstico, grande maioria, cerca de 89% dos participantes sugeriu a coleta seletiva...”*

Os voluntários da pesquisa manifestaram que tinham algum conhecimento de como deve ser realizada a destinação final dos resíduos gerados em seus domicílios. Por se tratar de jovens que estão frequentando o meio escolar, possivelmente são informados por professores, por palestras e programas educacionais voltados para o meio rural, sobre separação de resíduos, reaproveitamento e coleta seletiva.

O que corrobora com o pensamento de que existe conhecimento sobre a importância da separação de resíduos por parte dos estudantes, uma das perguntas que os alunos pesquisadores realizaram foi: a separação do lixo é algo importante? Sendo que 97% dos entrevistados responderam que sim. Pelos escritos na pesquisa aparece a seguinte fala:

*“Eles relataram que separar o lixo diminui o impacto, sabem que ao separar os resíduos gerados podem contribuir para diminuição dos danos ao meio ambiente.”*

Em contrapartida quando os pesquisadores perguntaram se realizava a separação do lixo em suas casas os estudantes responderam que apenas 22% separavam os seus resíduos, 35% realizam a separação esporadicamente e 43% não separa o lixo. Isto nos remete a uma nova análise que existe o conhecimento, mas não a ação que envolve ele.

Neste ponto encontramos a fala dos estudantes pesquisadores que comprovam que a falta de rotas que possam incentivar a coleta seria importante neste processo de hábito de separação dos resíduos por parte da população rural. Podemos analisar isto em dois momentos distintos no seu trabalho:

*“De acordo com as fontes de pesquisa (Secretaria Municipal de Meio Ambiente), vemos que na maioria das localidades não é feito o recolhimento devido dos resíduos. ”*

Neste caso a parte que colaboraria para que os cidadãos realizassem a separação seria a passagem dos caminhões da coleta em mais localidades. Outro fator que corrobora:

*“Algumas localidades se mostram preocupadas com os prejuízos que o mau gerenciamento dos resíduos pode causar, mas ainda falta incentivo e iniciativa dos órgãos públicos para recolher e dar fim adequado nos resíduos”*

Com isso podemos destacar que mesmo com todo esforço de tentar abarcar as localidades rurais na coleta seletiva dos resíduos, ainda faltam ações que possam promover o contínuo hábito da realização da separação dos resíduos residenciais. Visto que pela análise realizada no texto escrito pelos alunos existem ainda concepções equivocadas por parte dos moradores em relação a reaproveitamento e descarte por exemplo.

Que ações mais contundentes como oficinas que ensinem compostagem e idealização de ecopontos seriam importantes na disseminação da destinação correta dos resíduos na zona rural.

## **Considerações Finais**

A construção de hábitos que venham a preservar o nosso meio ambiente passa por pontos que se interligam na construção do conhecimento sobre a importância dos ambientes naturais, através da sensibilização dos mais diversos setores sociais. Desta forma ações que visem promover o conhecimento dos danos causados pelo descarte incorreto de resíduos no ambiente, devem partir principalmente das escolas promovendo momentos de reflexão sobre estes temas.

Ações que busquem fomentar a pesquisa nos jovens que podemos realizar a procura por este conhecimento, visando principalmente a visão crítica de suas próprias atitudes em relação ao ambiente em que vivem. Com isso buscando sensibilizar as pessoas que fazem parte da sua comunidade a mudar suas concepções e assim realizar ações de cuidado com os meios naturais, que são tão importantes para as localidades do interior, visto que suas atividades econômicas estão ligadas a preservação destes recursos.

O outro ponto passa pelas ações que visem modificar estes hábitos, que façam com que os personagens do processo, ou seja, a população contribua com o respeito ao meio ambiente fazendo parte integrante e agente das realizações que visem à preservação e o bem comum. Com o conhecimento mais ações que sejam realmente efetivas, podemos sanar os problemas que possam potencializar os danos ao meio ambiente.

Neste momento podemos ver que ainda faltam ações do poder público para que possam haver a consolidação do conhecimento adquirido, promovendo desta forma o ciclo que consolidem com que os cidadãos sejam conscientes do respeito que deve ter com o meio em que vivem e principalmente a vida.

Como papel preponderante no poder público como incentivador da emancipação das pessoas deve estar às escolas, construindo junto com a comunidade discussões que visem a melhoria contínua do ambiente em que se insere, restaurando o convívio entre natureza/homem de forma harmoniosa.

## Agradecimentos e apoios

Aos alunos do 2º ano do ensino médio Diogo Laufer Martins, Helen Caroline Affeldt, Laura Josiele Peglow, Rafaela de Avila Müller e Ricardo de Andrade Silva, pela dedicação e empenho na realização desta pesquisa, também ao Instituto Estadual XV de Novembro por apoiar iniciativas que visem promover a habito da pesquisa nos alunos. Agradecemos à CAPES pela concessão de bolsa.

## Referências

BRASIL. Lei nº 12305 de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Brasília, DF. 2 ed, 2012.

CERETTA, GILBERTO FRANCISCO; SILVA, FERNANDA KUMM; ROCHA, AC da. Gestão Ambiental e a problemática dos resíduos sólidos domésticos na área rural do município de São João-PR. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, v. 6, n. 1, p. 17-25, 2013.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Lei nº 14528 de 16 de abril de 2014. **Da Política Estadual de Resíduos Sólidos**. Porto Alegre, RS, 2014.

GROSS, José Silvano. **Análise da gestão ambiental municipal de Camaquã – RS**. Artigo de conclusão do curso de pós-graduação especialização em meio ambiente. Camaquã, RS, 2006.

LIMA, Antonio Almir de et al. Lixo Rural: O caso do município de João Alfredo (PE). **Caminhos de Geografia**, v. 6, n. 16, 2006.

GALIAZZI, M. do C.; MORAES, Roque. **Análise textual discursiva**. Editora Unijuí. Ijuí, RS, 2011.

<http://cempre.org.br/cempre-informa/id/70/coleta-seletiva-ainda-e-um-desafio-para-o-pais--aponta-ciclosoft-2016>. Acesso 04/08/2016.

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/defaulttabzip\\_man\\_res\\_sol.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/defaulttabzip_man_res_sol.shtm). Acesso 04/08/2016.

RIBEIRO, Helena; RIZPAH BESEN, Gina. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. **InterfacEHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 2, n. 4, 2011.

SANTOS, Euzimar Gregório dos; DE OLIVEIRA, Fernando Garcia. Resíduos sólidos no meio rural: o caso do assentamento Queimadas no município de Remígio/PB. 2009.

ULGUIM, Celiandro Pinho. **Gestão ambiental – Enfoque centrado nas características do lixo orgânico gerado no município de Camaquã**. Relatório final do curso de administração. Camaquã, RS, 2001.