

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UM ESTUDO EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT: A STUDY IN THE CITIES OF RIO GRANDE DO SUL STATE

Jordana Marques Kneipp

Universidade Federal de Santa Maria – RS – Brasil

Luciana Aparecida Barbieri da Rosa

Universidade Federal de Santa Maria – RS – Brasil

Ana Paula Perlin

Universidade Federal de Santa Maria – RS – Brasil

Clandia Maffini Gomes

Universidade Federal de Santa Maria – RS – Brasil

Kamila Frizzo

Universidade Federal de Santa Maria – RS – Brasil

Resumo: A lei que estabelece a Política Nacional dos Resíduos Sólidos foi sancionada em 2010, a fim de regular a reciclagem e disciplinar o manejo dos resíduos, e acarretará uma série de mudanças para consumidores, empresas e poder público. Com o intuito de avaliar os impactos que serão gerados com a nova lei, este estudo teve como objetivo analisar o gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em três municípios do Rio Grande do Sul. Realizou-se uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório, que identificou como principais resultados as práticas de terceirização da coleta de resíduos domiciliares e públicos e a disposição final dos resíduos em aterros sanitários. Na maioria dos municípios pesquisados os depósitos estão desativados e possuem unidade de triagem de recicláveis. Foi possível observar, contudo, a falta de incentivos financeiros e legais para implantar e manter essas unidades, assim como dificuldade em fazer parte do mercado de recicláveis e implantar cooperativas para gerenciamento dos materiais. Ressalte-se ainda que os municípios pesquisados não possuem plano diretor de resíduos. De modo geral, as ações são realizadas de forma assistemática, evidenciando que muitas práticas ainda precisam ser desenvolvidas para o alinhamento da gestão municipal às diretrizes dessa nova lei.

Palavras-chave: Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, responsabilidade socioambiental, impacto ambiental.

Abstract: The law establishing the National Solid Waste Policy was sanctioned in 2010, in order to regulate the recycling and waste management discipline and it will lead to a series of changes for consumers, companies and government. In order to evaluate the impacts that will be generated with the new law, this study aimed to analyze the management of Urban Solid Waste (USW) in three cities of Rio Grande do Sul state. It was carried out an exploratory qualitative research, which identified as the main results the outsourcing practices of household and public waste collection and the final disposal of the waste in sanitary landfills. In most of the cities researched the deposits are disabled and they have recyclable sorting units. It was possible to notice, however, the lack of financial and legal incentives to install and keep these units, as well as the difficulty in joining the recyclable markets and install cooperatives for the management of materials. It should also be noticed that the researched cities do not have a master plan for waste. In general, the actions are carried out in an unsystematic manner, showing that many practices still have to be developed for the alignment of municipal management to the guidelines of this new law.

Keywords: Management of urban solid waste, socio-environmental responsibility, environmental impact.

Introdução

As discussões relacionadas ao desenvolvimento sustentável do planeta são cada vez mais recorrentes em diferentes contextos e áreas do conhecimento. Em função dos inúmeros problemas sociais e ambientais que vêm ocorrendo nas últimas décadas, a fim de garantir condições de sobrevivência para as gerações futuras, são crescentes os movimentos em prol do desenvolvimento sustentável, definido como o “desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações” (CMMAD, 1991, p.9).

A fim de atender as premissas do desenvolvimento sustentável faz-se necessária uma maior atenção do poder público no sentido de minimizar problemas ambientais recorrentes. Nesse sentido, destaca-se a produção excessiva de resíduos, que consiste em um problema que vem se agravando a partir do aumento da população e das mudanças nos hábitos de vida. O manejo correto dos resíduos sólidos consiste em um dos principais desafios dos centros urbanos. Segundo Reichert (1999), há alguns anos em toda América Latina, as ações referentes ao gerenciamento de resíduos restringiam-se à coleta seletiva e à limpeza das cidades, ficando o tratamento e a disposição final dos resíduos completamente ignorados. No Brasil, esse quadro ainda permanece em muitos municípios, porém algumas ações já estão sendo desenvolvidas a fim de promover melhorias quanto ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Em agosto de 2010, foi sancionada a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Essa nova lei estabelecerá regras para a gestão de mais de 57 milhões de toneladas de lixo geradas anualmente (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010).

De acordo com o Instituto Akatu (2010), a nova lei basicamente regula a reciclagem e disciplina o manejo dos resíduos e acarretará em uma série de mudanças para consumidores, empresas e poder público. Nesse sentido, a fim de avaliar os impactos que serão gerados com a nova lei, este estudo busca analisar a gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do estado do Rio Grande do Sul a fim de evidenciar as práticas adotadas e as possíveis adequações para atender às exigências da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Desenvolvimento sustentável

Em 1968 ocorreu em Roma uma reunião de cientistas dos países desenvolvidos com o objetivo de debaterem o consumo e as reservas de recursos naturais não renováveis e o crescimento populacional mundial até metade do século XXI. O Clube de Roma teve por objetivo colocar o problema ambiental em nível mundial, e como consequência, a Organização das Nações Unidas realizou

em 1972, em Estocolmo, na Suécia a primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano (REIGOTA, 2006).

Na assembleia geral da ONU em 1983, foi criada a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento com o objetivo de pesquisar os problemas ambientais mundiais, presidida pela primeira ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland. Em 1989, os resultados são publicados no "Relatório Brundtland", no qual são cunhados dois conceitos: "desenvolvimento sustentado" e "nova ordem mundial". Foi por meio desse relatório que ocorreu em julho de 1992, no Rio de Janeiro, a ECO-92, contando com a presença de 180 chefes de Estado e com a participação de todos os países do mundo — (GRUN, 2006).

Os compromissos específicos adotados na ECO-92 incluem três convenções: Mudança do Clima, Biodiversidade e Declaração sobre Florestas. A Conferência aprovou documentos com objetivos abrangentes e natureza política: a Declaração do Rio e a Agenda 21. Ambos endossam o conceito fundamental de desenvolvimento sustentável, que combina o progresso econômico e material com a necessidade de uma consciência ecológica (UnB, 2008).

A Agenda 21 foi aprovada durante a ECO-92, assumindo mudanças no desenvolvimento no século XXI. O termo "Agenda" foi designado no sentido de intenções, desígnio, desejos de mudanças para uma civilização em que predomina o equilíbrio ambiental e a justiça social entre as nações (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2007). A partir dessa Conferência, o desenvolvimento sustentável surge como uma forma de conciliar o desenvolvimento econômico e social, associado à preservação ambiental e ao uso racional dos recursos (SANTOS, 2007).

Nesse contexto, o desenvolvimento sustentável adquire cada vez mais importância, priorizando o desenvolvimento no presente sem comprometer as gerações futuras e integra as dimensões econômica, social e ambiental a partir do envolvimento do governo, da sociedade e das empresas na formulação de soluções possíveis e viáveis para as questões socioambientais (HOFF, 2008).

Sachs (2002) e Santos (2007) ressaltam que o desenvolvimento sustentável consiste em um processo de transformação que ocorre de forma harmoniosa nas dimensões espacial, social, ambiental, cultural e econômica, a partir do individual para o global. De acordo com Lamóglia e Sermann (2008), essas dimensões caracterizam-se pelas lógicas apresentadas no Quadro 1:

Dimensões	Objetivos
Espacial	Distribuir e equilibrar a população urbana e rural no território, bem como as suas atividades econômicas;
Social	Reduzir as desigualdades sociais, de modo a encontrar um novo estilo de vida adequado ao presente e ao futuro;
Ambiental	Demonstrar uma preocupação com a preservação do meio ambiente, frente ao progresso e às necessidades de produção;
Cultural	Preservar as peculiaridades de cada local, conservando as origens, tradições, crenças e valores de cada sociedade, valorizando e respeitando a diversidade;
Econômica	Preocupar-se com o que se produz, como se produz e para quem é produzido.

Quadro 01: As cinco dimensões da sustentabilidade

Fonte: Lamóglia e Sermann (2008).

A inter-relação entre essas dimensões permite o estabelecimento de objetivos, que podem ser constantemente avaliados perante a execução de ações concretas no âmbito do desenvolvimento sustentável, propiciando a preservação dos recursos naturais a partir da sustentabilidade do sistema.

O gerenciamento adequado dos resíduos gerados pela população consiste em uma questão fundamental para uso apropriado dos recursos naturais de forma a não degradar o meio ambiente, demonstrando a responsabilidade socioambiental por parte do poder público e da sociedade em geral.

Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos

A geração de resíduos consiste em um problema que vem se agravando de forma gradativa devido a um considerável aumento na sua produção, o que está diretamente relacionado aos hábitos de vida da população, bem como às tecnologias aplicadas na produção de bens de consumo.

De acordo com a Norma Brasileira Regulamentadora - NBR 10004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), resíduos sólidos são todos os resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

O gerenciamento adequado dos resíduos sólidos urbanos consiste em um grande desafio para a sociedade atual, tendo em vista que a produção de lixo é cada vez maior e as ações para o seu tratamento e disposição final ainda são bastante deficitárias. De acordo com Abarca (2009, p.14):

“as estatísticas confirmam que a quantidade de resíduos sólidos gerados em todo o planeta continua crescendo, consequência de uma sociedade consumista, que ignora os demais problemas associados ao seu desperdício” (ABARCA, 2009, p.14).

Ferreira (2006) ressalta que o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos urbanos acarreta múltiplas e graves consequências ambientais, dentre as quais se destacam: o assoreamento de rios e canais devido ao lançamento de detritos nesses locais; a contaminação do lençol freático, que leva ao comprometimento da água; a poluição da atmosfera, com o desprendimento de gases e mau cheiro; a proliferação de insetos e roedores transmissores de doenças, além da presença de catadores nos locais nos quais os resíduos sólidos são dispostos de forma inapropriada, geralmente a céu aberto, nos chamados *lixões*.

No Brasil, de acordo com Mesquita Júnior (2007), a situação do manejo de resíduos sólidos é preocupante, principalmente no que diz respeito a sua disposição final. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008) evidenciaram que a partir de 2008 todos os municípios brasileiros passaram

a ter o manejo dos resíduos sólidos. Em oito anos (2000-2008), o percentual de municípios que começaram a utilizar os aterros sanitários cresceu de 17,3% para 27,7% e 32,4% dos municípios informaram ter coleta seletiva em todos os distritos.

Ferreira (2006) argumenta que os municípios brasileiros enfrentam muitos problemas no tratamento e na destinação final dos resíduos sólidos urbanos, situação muitas vezes provocada pela falta de consciência das autoridades municipais em relação à problemática do lixo urbano, ou em decorrência das dificuldades financeiras que impedem a aquisição de equipamentos necessários para a coleta, compactação, transporte e destinação dos resíduos sólidos. No Brasil, mesmo os municípios mais prósperos e financeiramente autossuficientes não procedem à coleta de resíduos sólidos urbanos de forma correta, pois, quando dispõem de terreno apropriado, não possuem equipamentos adequados e pessoas qualificadas para a coleta, assim como a falta de conscientização da população com relação à disposição correta do lixo.

Na etapa de disposição final residem os problemas de maior magnitude, uma vez que geralmente as administrações públicas locais buscam apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales. Mais de 80% dos municípios dispõem seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com a presença de catadores menores, o que denuncia os problemas sociais que a gestão inadequada do lixo acarreta (MONTEIRO *et al.*, 2001).

No Brasil, em virtude da falta de regulação, muitos são os problemas relacionados ao gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos urbanos. Em 2010, com a aprovação pelo Senado o projeto de lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, essa nova lei basicamente passa a regular a reciclagem e a disciplinar o manejo dos resíduos, sendo sancionada pelo Presidente da República, trazendo uma série de mudanças para consumidores, empresas e poder público. A principal mudança dessa nova lei para o poder público reside no fato de que a União, os Estados e os Municípios terão um prazo de quatro anos para elaborar um plano de manejo dos resíduos sólidos, respeitando algumas diretrizes, tais como:

- Todas as entidades estão proibidas de manter ou criar lixões.
- As prefeituras deverão construir aterros sanitários adequados ambientalmente, nos quais só poderão ser depositados os resíduos, sem qualquer possibilidade de reaproveitamento ou compostagem.
- A União, os Estados e os Municípios são obrigados a elaborar planos para tratar dos resíduos sólidos, estabelecendo metas e programas de reciclagem.
- Os municípios somente receberão dinheiro do Governo Federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos depois da aprovação de planos de gestão.
- Os consórcios intermunicipais relacionados ao lixo terão prioridade no financiamento federal.

O Ministério do Meio Ambiente - MMA (2012) evidencia a importância da Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS),

contendo instrumentos importantes que ajudarão o país a enfrentar os problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, tais como:

- Prevenção e redução da geração dos resíduos (aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos).
- Responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos (desde os fabricantes até o pós-consumo).
- Criação de metas para eliminação dos lixões e instrumentos para planejamento nacional, estadual e microrregional.

Além dessas metas, os instrumentos da PNRS ajudarão o Brasil a atingir uma das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que é de alcançar o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015 (MMA, 2012).

Zuben (2010) enfatiza que os municípios necessitam tomar providências para acabar com lixões, construir aterros sanitários dentro de critérios ambientais e implantar sistemas de reciclagem, com serviços mais eficientes de coleta seletiva nas residências. A maioria das cidades não atribui importância para a questão dos resíduos, destinando o lixo de forma inadequada, o que gera impactos ao meio ambiente. Com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos, os promotores públicos terão subsídios para fiscalizar e cobrar das prefeituras ações concretas para resolução dos problemas relacionados ao gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos urbanos.

Método de pesquisa

Tipo de pesquisa

O presente estudo possui natureza exploratória e abordagem qualitativa. Conforme Gil (2007), a pesquisa exploratória tem por finalidade ampliar o conhecimento a respeito de determinado fenômeno, explorando uma determinada realidade. Dessa forma, pretende-se ampliar o conhecimento referente ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Para Richardson (1999), geralmente as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares, como é o caso do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se o método de estudo de caso múltiplos em municípios do Rio Grande do Sul. Para Yin (2001), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente, e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas.

Dimensionamento da amostra

Foram analisados três municípios do estado do Rio Grande do Sul: Santa Maria, Santana do Livramento e Torres, denominados respectivamente para fins deste estudo como Município A, Município B e Município C. Os municípios pesquisados foram selecionados por conveniência, adotando-se como critérios a facilidade de acesso às informações e a disponibilidade dos funcionários para fornecerem as informações para fins da coleta de dados. Os municípios analisados são apresentados no Quadro 2.

	Município A – Santa Maria	Município B – Santana do Livramento	Município C - Torres
Localização	Mesorregião Centro Ocidental Rio-grandense;	Mesorregião Sudoeste Rio-grandense;	Mesorregião Metropolitana de Porto Alegre-RS;
População	261.031 habitantes;	82.464 habitantes;	34.656 habitantes;
Área	1.788,129 km ² ;	6.950,388 km ² ;	160,194 km ² ;
Densidade demográfica	145,98 hab/km ² ;	11,86 hab/km ² ;	216,34 hab/km ²

Quadro 2 - Caracterização dos municípios analisados
Fonte: IBGE (2010)

O Município A é bastante representativo na região central do estado do Rio Grande do Sul, sendo a quinta cidade mais populosa do estado. O Município B localiza-se na fronteira oeste, fazendo divisa com o Uruguai e o Município C é uma praia do litoral norte do Rio Grande do Sul. Destaca-se que os três municípios pertencem a diferentes regiões do estado e possuem realidades distintas, o que permite traçar um panorama a partir de contextos diversos.

Procedimentos para coleta e análise de dados

O instrumento para a coleta de dados foi elaborado com base no modelo proposto pela Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental - ReCESA (2007) e, a partir de um questionário, buscou identificar nos municípios os aspectos relacionados no Quadro 3.

Aspectos Analisados
✓ Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos
✓ Coleta regular dos resíduos de serviços de saúde (RSS)
✓ Coleta de resíduos da construção civil – RCC (entulhos)
✓ Unidades de disposição final dos resíduos sólidos urbanos (aterros sanitários, aterro controlado e lixões).
✓ Coleta seletiva ou diferenciada, e unidades de processamento ou tratamento de RSU (exceto aterros ou lixões).

Quadro 3- Aspectos a serem identificados no estudo

Fonte: Adaptado ReCESA (2007)

Os dados foram coletados a partir de questionário semiestruturado disponibilizado em meio eletrônico. O instrumento de coleta de dados foi encaminhado por *e-mail* para as prefeituras dos municípios objeto de análise. Também foram utilizados dados secundários disponíveis em *web sites* e relatórios.

As informações foram fornecidas no município A pela Secretaria de Proteção Ambiental; no município B pela Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente; e no Município C pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Gerência de Resíduos Sólidos.

Para a interpretação dos dados foi efetuada a análise das evidências. No estudo de caso, Yin (2001) destaca que o objetivo final da análise é tratar as evidências de forma adequada para se obter conclusões analíticas convincentes e eliminar interpretações alternativas. Assim, os dados foram apresentados de forma descritiva, comparando-se os dados empíricos com padrões previstos.

Análise e discussão dos resultados

A partir dos dados obtidos na fase de coleta de dados, a seguir são apresentados os resultados do estudo, tendo como base as categorias do modelo de análise: coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos; coleta regular dos resíduos de serviços de saúde; coleta de resíduos da construção civil; unidades de disposição final dos resíduos sólidos urbanos; e coleta seletiva ou diferenciada, e unidades de processamento ou tratamento de RSU.

Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos

Nos municípios analisados a coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos é terceirizada por meio de uma empresa contratada pelas prefeituras. No município A os resíduos sólidos domiciliares e públicos são coletados por meio de caminhão compactador e caminhão basculante, e nos municípios B e C é utilizado somente caminhão compactador. Constatou-se que todos os municípios utilizam equipamentos de proteção individuais e coletivos para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

O Quadro 4 apresenta os principais aspectos relacionados à coleta de resíduos domiciliares e públicos nos municípios analisados.

Município	Coleta de resíduos domiciliares e públicos
Município A	- caminhão compactador e caminhão basculante; - terceirização da coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos; - utilização de equipamentos de proteção (individuais e coletivos) para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.
Município B	- caminhão compactador; - terceirização da coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos; - utilização de equipamentos de proteção (individuais e coletivos) para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.
Município C	- caminhão compactador; - terceirização da coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos; - utilização de equipamentos de proteção (individuais e coletivos) para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

Quadro 4 - Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares e públicos nos municípios analisados.

Constatou-se que os três municípios utilizam a terceirização para fins de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos. Tradicionalmente, no Brasil, é competência do Município a gestão dos resíduos sólidos, tendo em vista que o sistema de limpeza urbana da cidade pode ser administrado: - diretamente pelo Município; - através de uma empresa pública específica; ou - através de uma empresa de economia mista. Os serviços podem ser ainda objeto de concessão ou terceirizados junto à iniciativa privada (MONTEIRO *et al.*, 2001).

O caminhão compactador é o veículo utilizado majoritariamente pelos municípios. De acordo com Monteiro *et al.* (2001), os caminhões de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares podem ser: - compactadores: equipamentos compactadores de carregamento traseiro ou lateral; - sem compactação: conhecidos como Baú ou Prefeitura, com fechamento na carroceria por meio de portas corrediças.

Deve-se observar que os resíduos sólidos urbanos constituem-se em uma preocupação ambiental. A sua geração é proporcional ao crescimento populacional, e suscita cada vez mais uma maior demanda por serviços de coleta pública. Esses resíduos, quando não coletados e tratados adequadamente,

provocam efeitos diretos e indiretos na saúde, além da degradação ambiental (REGO, BARRETO E KILLINGER, 2006). De acordo com os incisos I e V do art. 30 da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) compete ao município legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos, como é o caso da limpeza urbana. Dessa forma, cada município possui suas especificidades e a partir da observação da legislação vigente e de suas características e necessidades individuais desenvolve um modelo adequado para o gerenciamento dos resíduos urbanos.

Verificou-se que os três municípios analisados apresentam características semelhantes no que tange à coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, envolvendo o serviço terceirizado nas atividades de coleta regular, transporte e descarga final, o que está de acordo com a legislação tendo em vista que o município pode terceirizar o serviço desde que se responsabilize pela sua execução.

Coleta regular dos resíduos de serviços de saúde (RSS)

Na pesquisa realizada, constatou-se que as prefeituras dos municípios A e C são responsáveis pela coleta de resíduos de serviços de saúde, e no município B a prefeitura somente se responsabiliza pelos RSS gerados nos postos de saúde, que são coletados por empresa privada e possuem destinação final na cidade de Santa Maria - RS.

Nos municípios B e C os RSS são coletados com veículo específico; porém, o município A não utiliza veículo específico para coletar os RSS. Também, evidenciou-se que todos os municípios utilizam equipamentos de proteção individuais e coletivos para o gerenciamento dos RSS.

As prefeituras dos municípios analisados destacaram alguns problemas relacionados ao gerenciamento dos RSS. O município A ressalta que não existe um local próprio para a destinação final desses resíduos. O município B salienta a ausência de segregação de resíduos na fonte, e o município C a ausência de mecanismos de medição e a inadequada frequência de coleta. O Quadro 5 evidencia as principais características da coleta de RSS nos municípios analisados.

Município	Coleta dos RSS
Município A	- Prefeitura responsável pela coleta dos resíduos da saúde; Não utilização de veículo específico para coleta dos RSS.
Município B	- Prefeitura responsável somente pelos RSS gerados nos postos de saúde; - Coleta dos RSS feita com veículo específico.
Município C	- Prefeitura responsável pela coleta dos resíduos da saúde; - Coleta feita com veículo específico.

Quadro 05: Coleta regular dos resíduos de serviços de saúde (RSS).

Os vários problemas destacados pelas prefeituras no gerenciamento dos RSS denotam as inúmeras particularidades e dificuldades inerentes ao gerenciamento desses resíduos.

Monteiro *et al.* (2001) colocam que somente nos últimos anos iniciou-se uma discussão mais consistente relacionada ao gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), tendo algumas prefeituras já implantando sistemas específicos para a sua coleta. Porém, ainda não existe uma preocupação maior com a correta manipulação dos RSS nos estabelecimentos de saúde, de forma que ocorra a separação dos resíduos com real potencial de contaminação daqueles considerados lixo comum. A forma adequada de destinação final dos RSS ainda não é consenso entre as organizações de saúde, o que faz com que muitos municípios utilizem lixões para o destino final desses resíduos, que se tornam alvo de disputa pelos catadores, dado o seu atrativo percentual de materiais recicláveis (MONTEIRO *et al.*, 2001).

Nesse sentido, evidenciou-se nos municípios analisados que o gerenciamento dos RSS ainda não é tratado com uniformidade, apresentando inúmeros problemas. Cabe ressaltar a importância da utilização de um veículo específico para coleta dos RSS no município A, a fim de reduzir possíveis riscos de contaminação. Também, uma fiscalização pública eficiente, e que exija dos municípios cuidados específicos no gerenciamento dos RSS, poderá diminuir os problemas ocasionados em virtude do seu gerenciamento inadequado.

Coleta de resíduos da construção civil – RCC (entulhos)

No município A, a prefeitura é a entidade responsável pela coleta de RCC e nos municípios B e C os geradores são os responsáveis.

Constatou-se que os municípios possuem conhecimento sobre as formas de reaproveitamento dos RCC; porém, nenhuma prefeitura possui ações nesse sentido. O Quadro 6 evidencia os principais aspectos relacionados à coleta de resíduos da construção civil – RCC (entulhos) nas cidades analisadas.

Município	Coleta de RCC
Município A	- a prefeitura é a entidade responsável pela coleta de RCC; - possuem conhecimento sobre os RCC, podem ser reaproveitados, mas não realiza nenhuma ação;
Município B	- geradores são os responsáveis pela coleta de RCC; - possuem conhecimento sobre os RCC, podem ser reaproveitados, mas não realiza nenhuma ação;
Município C	- geradores são os responsáveis pela coleta de RCC; - possuem conhecimento sobre os RCC, podem ser reaproveitados, mas não realiza nenhuma ação;

Quadro 06: Comparação nas cidades analisadas a respeito da coleta de resíduos da construção civil – RCC (entulhos).

Ressalte-se que o município B elencou inúmeros problemas inerentes ao gerenciamento dos RCC, tais como: falta de conhecimento acerca da legislação específica para o gerenciamento dos RCC; a não existência de veículos coletores específicos; a falta de treinamento de pessoal; e a ausência/inadequação de segregação de resíduos na fonte. As atividades realizadas na construção civil são geradoras de resíduos, comumente denominados entulho ou resíduo de construção e demolição, ou, ainda, resíduo da construção civil (RCC) (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

A Resolução nº 307/02, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), dispõe sobre a gestão dos resíduos da construção civil, que são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica. É de fundamental importância que os municípios possuam políticas que normatizem o gerenciamento dos RCC, a fim de que esses sejam descartados corretamente. Quando a responsabilidade pelo RCC é do seu gerador, muitas vezes tais resíduos são descartados em aterros impróprios, o que acaba por onerar com custos maiores as administrações municipais.

Unidades de disposição final dos resíduos sólidos urbanos

Os municípios analisados possuem aterros sanitários como instalação de disposição final. Com relação às licenças ambientais das unidades de disposição final, o aterro sanitário do município A possui licença prévia, licença de instalação e licença de operação. Os municípios B e C possuem somente licença de operação. Os municípios A e B possuem Termo de Ajuste de Conduta a ser cumprido para os depósitos de RSU. Em todas as cidades existem depósitos desativados, porém somente no município A o depósito encontra-se coberto. Nos demais, o depósito é exposto, o que contribui para o agravamento dos problemas ambientais. As unidades de disposição final de resíduos sólidos dos municípios atendem a mais de uma cidade, e são operadas por empresa contratada. O Quadro 7 evidencia os principais itens relacionados às unidades de disposição final dos RSU nas três cidades entrevistadas.

Município	Unidades de disposição final
Município A	<ul style="list-style-type: none"> - Possui aterros sanitários como instalação de disposição final; - Licença prévia, licença de instalação e licença de operação; - Termo de Ajuste de Conduta a ser cumprido para os depósitos de RSU; - Depósito desativado encontra-se coberto; - A unidade dispõe de cerca, edificação administrativa, base impermeabilizada, cobertura diária dos resíduos, compactação das células, drenagem de gases, drenagem e recirculação de chorume, monitoramento ambiental e geotécnico;
Município B	<ul style="list-style-type: none"> - Possui aterros sanitários como instalação de disposição final; - Os resíduos coletados são levados para um aterro desativado onde ocorre o transbordo dos resíduos urbanos; - Licença de operação; - Termo de Ajuste de Conduta a ser cumprido para os depósitos de RSU; - Depósito desativado encontra-se exposto; - Possui monitoramento ambiental e geotécnico;
Município C	<ul style="list-style-type: none"> - Possui aterros sanitários como instalação de disposição final; - Licença de operação; - Depósito desativado encontra-se exposto; - A unidade possui cerca, drenagem de gases, drenagem de chorume, monitoramento ambiental e geotécnico;

Quadro 07: Unidades de disposição final dos resíduos sólidos urbanos nas três cidades.

Constatou-se que todos os municípios realizam a disposição final dos resíduos em aterros sanitários. Segundo a ReCESA (2007), o aterro sanitário compreende a disposição dos resíduos no solo, mediante confinamento em camadas cobertas com material inerte, segundo normas operacionais específicas, e permite um confinamento seguro em termos de controle de poluição ambiental e proteção à saúde pública, dispondo de impermeabilização de base e sistemas de coleta e tratamento do lixiviado e do biogás gerado.

Convém ressaltar que, no município B, os resíduos coletados são transportados para um aterro desativado, onde ocorre o transbordo dos resíduos urbanos. Nesse local encontram-se os catadores que participam de uma cooperativa, e realizam a separação e a segregação do material reciclável. Somente após esta etapa, o rejeito é encaminhado para o aterro sanitário do município de São Gabriel, o que denota que o município B se utiliza de um aterro sanitário de outra cidade.

De acordo com o Instituto Akatu (2010), a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê que as prefeituras construam aterros sanitários adequados ambientalmente, nos quais somente poderão ser depositados os resíduos sem qualquer possibilidade de reaproveitamento ou compostagem. Nesse caso, o município B deverá tomar as devidas providências para adequação à nova lei.

Constatou-se que o município A possui a unidade de disposição final melhor preparada para o gerenciamento dos resíduos, a fim de minimizar os impactos ambientais, já que a unidade dispõe das seguintes características: cerca, edificação administrativa, base impermeabilizada, cobertura diária dos resíduos,

compactação das células, drenagem de gases, drenagem e recirculação de chorume, monitoramento ambiental e geotécnico. A unidade do município B possui monitoramento ambiental e geotécnico. E com relação ao município C, a unidade possui cerca, drenagem de gases, drenagem de chorume, monitoramento ambiental e geotécnico.

O gerenciamento do RSU consiste em um conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, que a administração municipal desenvolve com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor os resíduos. Para um gerenciamento eficaz são necessárias práticas de manejo seguro e efetivo do fluxo de RSU, visando ao mínimo de impactos ambientais (OLIVEIRA E PASQUAL, 1998).

No que se refere à disposição final dos resíduos sólidos, verificou-se uma situação adversa, tendo em vista que os três municípios analisados encontram-se em realidades diferentes. Desse modo, o Município A possui a unidade de disposição final melhor preparada para o gerenciamento dos resíduos e o Município B é aquele que precisa de maiores adequações.

Coleta seletiva ou diferenciada, e unidades de processamento ou tratamento de RSU

Evidenciou-se que os três municípios analisados possuem ações relacionadas à reciclagem do lixo. Todos dispõem de unidade de triagem de recicláveis. No município A esta unidade é operada por empresa privada e por associação de catadores. No município B os operadores são cooperativas de catadores e empresa privada e no município C quem opera é a associação de catadores.

Quanto à execução da coleta seletiva, no município A realiza-se a coleta "porta a porta" e por intermédio de catadores; na cidade B por meio de catadores; e no município C a partir de postos de entrega voluntária e "porta a porta".

Em todos os municípios existem catadores de RSU recicláveis, porém apenas o município A afirmou que há crianças entre os catadores, denotando um problema também social. Nos municípios B e C os catadores atuam na área de disposição final, o que deverá ser modificado de acordo com a nova política de resíduos sólidos.

Nas três cidades, existem cooperativas de reciclagem, porém nenhum município possui legislação específica que regulamente a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no sistema municipal de tratamento de RSU. Apenas o município B salienta que existe uma predisposição de abarcar essa cooperativa, mas não existe lei.

Convém enfatizar que nenhum dos três municípios possui plano diretor de resíduos sólidos. Dessa forma, os três municípios deverão se adaptar às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, uma vez que a União, os Estados e os

Municípios terão um prazo de quatro anos para elaborarem um plano de manejo dos resíduos sólidos (INSTITUTO AKATU, 2010).

O Quadro 8 resume as características inerentes à coleta seletiva ou diferenciada e as unidades de processamento ou tratamento de RSU das três cidades analisadas.

Município	Coleta seletiva e Unidades de tratamento de RSU
Município A	<ul style="list-style-type: none"> - A triagem de recicláveis é feita por empresa privada e associação de catadores; - Existem catadores de RSU recicláveis; - Existem cooperativas de reciclagem, mas não há legislação específica que regulamente a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no sistema municipal de tratamento de RSU; - Afirmação que há crianças entre os catadores.
Município B	<ul style="list-style-type: none"> - Os operadores consistem em cooperativa de catadores e empresa privada; - Existem catadores de RSU recicláveis; - Existem cooperativas de reciclagem, mas não há legislação específica que regulamente a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no sistema municipal de tratamento de RSU; - Existe uma predisposição de abarcar uma cooperativa, mas não existe lei;
Município C	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta feita através de postos de entrega voluntária e "porta a porta"; - Existem cooperativas de reciclagem não possui legislação específica que regulamente a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no sistema municipal de tratamento de RSU; - Existem catadores de RSU recicláveis.

Quadro 08: Coleta seletiva ou diferenciada, unidades de processamento ou tratamento de RSU.

Por fim, as prefeituras ressaltaram diversos problemas relacionados ao gerenciamento dos resíduos recicláveis, que estão dispostos no Quadro 9:

Município A	Município B	Município C
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade para fazer parte do mercado dos recicláveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de incentivos legais e financeiros para implantar as unidades. • Dificuldade em montar uma cooperativa para os materiais recicláveis, inexistência de área compatível. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de incentivos legais e financeiros para implantar unidades de reciclagem. • Falta de capacitação para projetar, operar e monitorar as unidades; dificuldade para fazer parte do mercado dos recicláveis. • Dificuldade em montar uma cooperativa para os materiais recicláveis.

Quadro 09: Dificuldades das prefeituras no gerenciamento dos resíduos recicláveis

As principais dificuldades dos municípios no gerenciamento dos resíduos recicláveis estão relacionados à falta de incentivos legais e financeiros para implantar unidades de reciclagem, além das dificuldades em fazer parte do mercado de recicláveis e em montar uma cooperativa para esses materiais.

No entanto convém salientar que a gestão da coleta seletiva ou diferenciada nos três municípios possuem práticas e ações que contribuem para o gerenciamento dos resíduos, porém são necessários incentivos mais efetivos dos órgãos públicos.

No que se tange ao gerenciamento dos RSU os municípios analisados possuem algumas ações adequadas para o gerenciamento correto e eficaz dos resíduos, porém muitas ações ainda precisam ser desenvolvidas pelos municípios para fins de enquadramento nas diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, tais como: maiores investimentos no gerenciamento de RSS e RCC e desenvolvimento de políticas em prol da coleta seletiva ou diferenciada de resíduos recicláveis.

Considerações finais

Os hábitos de vida da população e o modelo de produção de bens de consumo mudaram consideravelmente nos últimos anos, acarretando um aumento na geração de resíduos. Essa produção excessiva de resíduos representa um problema que vem se agravando gradativamente, tornando-se um assunto em pauta nas discussões ambientais. O gerenciamento inadequado dos resíduos compromete a saúde do homem e contribui para a degradação dos recursos naturais.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, sancionada no ano de 2010, regula a reciclagem e disciplina o manejo dos resíduos e acarretará em uma série de mudanças para os consumidores, as empresas e o poder público. Nesse sentido, torna-se primordial analisar o gerenciamento dos resíduos urbanos pelas esferas públicas, a fim de avaliar os impactos que serão gerados com a nova lei. Para tanto, o estudo buscou analisar o gerenciamento dos RSU em três municípios do Rio Grande do Sul.

Os resultados evidenciaram que os municípios analisados possuem algumas ações adequadas no que se refere ao gerenciamento correto e eficaz dos RSU, porém muitas ações ainda precisam ser desenvolvidas pelos municípios para o seu alinhamento às diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Nos municípios analisados, a prefeitura terceiriza a coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos por meio de empresas contratadas e possuem aterros sanitários como unidade de disposição final. Em todas as cidades existem depósitos desativados e, em somente um dos municípios, o depósito é coberto, o que contribui para uma maior degradação ambiental.

No Município B, os resíduos sólidos urbanos coletados são levados para um aterro desativado. Nesse local encontram-se os catadores cooperativados que

separam e segregam o material reciclável. Evidenciou-se que os municípios possuem unidades de triagem de recicláveis, contudo foram observadas inúmeras dificuldades, tais como: a falta de incentivos financeiros e legais para manter essas unidades, a dificuldade em fazer parte do mercado de recicláveis e em implantar cooperativas para os materiais recicláveis. Constatou-se ainda a existência de cooperativas de reciclagem, porém em nenhum município existe uma legislação específica que regule a inclusão dos catadores no sistema municipal de tratamento de resíduos sólidos. Enfatiza-se que nenhum dos municípios possui plano diretor de resíduos.

A partir do estudo desenvolvido, fica evidenciado que um dos grandes desafios para os centros urbanos refere-se ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos urbanos, tendo em vista que a produção de resíduos é cada vez mais excessiva e as ações para a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos ainda são bastante deficitárias.

O presente estudo identificou que os municípios analisados ainda estão muito distantes de uma adequação às diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, sendo necessárias ações tais como: maiores investimentos no gerenciamento de RSS e RCC e desenvolvimento de políticas em prol da coleta seletiva ou diferenciada de resíduos recicláveis.

Dessa forma, percebe-se que o gerenciamento de RSU carece de uma maior atenção por parte dos órgãos públicos e da sociedade em geral na busca por procedimentos adequados desde o descarte até o destino final dos resíduos. Como limitações do estudo ressalta-se o baixo número de publicações acadêmicas relacionadas ao assunto e o número limitado de municípios analisados. Desse modo, sugere-se que estudos futuros ampliem o escopo de análise, bem como abordem outras esferas da administração pública.

Referências

- ABARCA, R. Gestón de Resíduos Sólidos. *Revista de La Asociación Ecuatoriana de Plásticos*, Equador, v. 17, março, 2009. p. 14-15.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 10004*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. DOU nº 191-A, de 5 de outubro de 1988.
- BRASIL - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Resolução CONAMA n. 307*. Promulgada em 5 de julho de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama>> Acesso em: 01 agosto. 2010.
- CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, 1991.

FERREIRA, E. G. *Elementos para implementação do sistema de gestão integrada em saúde, segurança e meio ambiente na usina de triagem e compostagem de lixo de Carmo da Cachoeira*. Dissertação (Mestrado em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente) – Centro Universitário SENAC, Campus Santo Amaro, São Paulo, 2006.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2007.

GRUN, M. *Ética e Educação: A conexão necessária*. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2006.

HOFF, D. N. *A construção do desenvolvimento sustentável através das relações entre as organizações e seus stakeholders: a proposição de uma estrutura analítica*. Tese (Doutorado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008*. 2008. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1691&id_pagina=1. Acesso em 20 junho de 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades@*. 2010b. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em maio de 2011.

INSTITUTO AKATU. *Senado aprova Política Nacional dos Resíduos Sólidos*. 2010. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/central/especiais/2010/senado-aprova-politica-nacional-dos-residuos-solidos-1>. Acesso em 13 julho de 2010.

LAMÓGLIA, L. B.; SERMANN, L. I. C. A importância do pensamento sustentável nas organizações. In: SEMINÁRIO SOBRE SUSTENTABILIDADE, 03, 2008, Curitiba - PR. *Anais*. Curitiba: FAE Centro Universitário, 2008. Disponível em <http://www.fae.edu/seminario_sustentabilidade. Acesso em: 08 maio 2010.

MESQUITA JUNIOR, J. M. de. *Gestão integrada de resíduos sólidos*. Coordenação de Karin Segala. Rio de Janeiro: IBAM, 2007.

MINISTÉRIO DA CULTURA. *Almanaque Brasil Socioambiental - Uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise planetária*. São Paulo: Editora ISA, 2007.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Política Nacional de Resíduos Sólidos é sancionada pelo presidente Lula*. 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=ascom.noticiaMMA&idEstrutura=8&codigo=6021>. Acesso em 03 agosto de 2010.

MMA – MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>. Acesso em 27 junho de 2012.

MONTEIRO, J.H.P. et. al. *Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos*. Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

OLIVEIRA, G; AZEVEDO, D. de; KIPERSTOK, A; MORAES, L. R. S. *Resíduos da construção civil em Salvador: os caminhos para uma gestão sustentável*.

Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 11, n. 1, Rio de Janeiro, março, 2006. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141341522006000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 18 maio de 2010.

OLIVEIRA, S.; PASQUAL, A. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em médias e pequenas comunidades. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL/ABES. *Anais...* Peru: Abes, 2000. p. 972-978.

RECESA - REDE DE CAPACITAÇÃO E EXTENSÃO TECNOLÓGICA EM SANEAMENTO AMBIENTAL. *Questionários*. 2007. Disponível em <<http://www.desa.ufmg.br/nucase/downloads.htm>. Acesso em 28 maio de 2010>.

REGO, R. de C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. 6, Rio de Janeiro, nov-dez, 2002.

Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102311X2002000600012&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 28 julho de 2010.

REICHERT, G. A. *Gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos: uma proposta inovadora*. In: Revista Ciência & Ambiente/Lixo Urbano. Editora UFSM (Universidade Federal de Santa Maria), 1999.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental?* Editora Brasiliense, 2006.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.

SACHS, I. *Caminhos para um desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, S. E. dos. *As organizações e o desenvolvimento sustentável*. In: Seminário sobre sustentabilidade, 02, 2007, Curitiba - PR. Anais. Curitiba: FAE Centro Universitário, 2007. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/seminariosut2_apresentacao.asp>. Acesso em 09 maio 2010.

UNB - Universidade de Brasília. Disponível em: http://www.unb.br/temas/desenvolvimento_sust/eco_92.php. Acesso: 10 nov de 2008.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZUBEN, F. B. *Senado aprova PNRs: lixo, agora, é problema de todos*. Disponível em <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/plano-nacional-residuos-solidos-aprovado-lixo-senado-576970.shtml>. Acesso em 05 junho de 2010.

Recebido em 20/05/2011.
Aprovado para publicação em 17/07/2012.

Sobre os autores:

Jordana Marques Kneipp

Mestranda em Administração - Universidade Federal de Santa Maria.

Rua Floriano Peixoto, 1184, 5º andar - Centro - Santa Maria - RS – Brasil – CEP: 97015-372.

E-mail: jordanakneipp@yahoo.com.br

Luciana Aparecida Barbieri da Rosa

Mestranda em Administração - Universidade Federal de Santa Maria.

Rua Floriano Peixoto, 1184, 5º andar - Centro - Santa Maria - RS – Brasil – CEP: 97015-372.

E-mail: lucianaaparecidabarbieri@yahoo.com.br

Ana Paula Perlin

Acadêmica do Curso de Administração - Universidade Federal de Santa Maria.

Rua Floriano Peixoto, 1184, 5º andar - Centro - Santa Maria - RS – Brasil – CEP: 97015-372.

E-mail: anapaula.perlin@yahoo.com.br

Clandia Maffini Gomes

Doutora em Administração – Universidade de São Paulo, Professora do Departamento de Ciências Administrativas - Universidade Federal de Santa Maria.

Rua Floriano Peixoto, 1184, 5º andar - Centro - Santa Maria - RS – Brasil – CEP: 97015-372.

E-mail: clandia@smail.ufsm.br

Kamila Frizzo

Acadêmica do Curso de Administração - Universidade Federal de Santa Maria.

Rua Floriano Peixoto, 1184, 5º andar - Centro - Santa Maria - RS – Brasil – CEP: 97015-372.

E-mail: kamila.frizzo@gmail.com