



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

## **A coleta seletiva solidária na Universidade Federal do Rio Grande do Norte: um estudo de caso**

**Área Temática: Universidade, políticas públicas e desenvolvimento**

**Daniel C. Soares<sup>1</sup>, Cíliana R. Colombo<sup>2</sup>, Marcus P. S. Gomes<sup>3</sup>, Hérbete H. R. C. Davi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Rio Grande do Norte - UFRN, Campus Central, Natal/RN – dcsoares@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Rio Grande do Norte - UFRN, Campus Central, Natal/RN -  
cilianacolombo@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Rio Grande do Norte - UFRN, Campus Central, Natal/RN – mpg.salgado@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Rio Grande do Norte - UFRN, Campus Central, Natal/RN – herbetehd@yahoo.com

### **Resumo**

A geração de resíduos sólidos vem aumentando a cada ano, com isso políticas públicas começam a surgir na busca de minimizar os problemas causados pela poluição. No Brasil, através do Decreto 5.940/2006, órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta são obrigados a implementar a Coleta Seletiva Solidária (CSS). Assim, esta pesquisa tem por objetivo descrever o processo de implantação da Coleta Seletiva Solidária no Campus Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte através de um estudo de caso. Para o embasamento teórico foram dissertados sobre a gestão ambiental na administração pública e CSS. A pesquisa foi classificada como exploratória e descritiva. Os resultados apontam um crescimento na gestão dos resíduos sólidos, tendo em vista que até 2010 todos os resíduos eram destinados ao aterro sanitário sem tratamento, quando hoje cerca de 10,81% são destinados a reciclagem. Contudo foram observadas oportunidades de melhoria na gestão e identificado benefícios sociais trazidos pela CSS.

*Palavras-chave: Gestão Ambiental. Coleta Seletiva Solidária (CSS). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).*



ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

## 1 Introdução

A sociedade vem crescendo e evoluindo nos últimos anos de forma muito acelerada, estima-se que em 2011 o planeta Terra alcançou a marca de 7 milhões de habitantes, ainda, prevê-se que a população continuará crescendo e alcançará 9,3 bilhões em 2050 (FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2011). Com todo esse crescimento os problemas ambientais vêm se intensificando, apresentando-se como um grande desafio do século 21.

Recentemente, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) mostrou que os Resíduos Sólidos Urbanos gerados em 2010 no Brasil foi superior em 6,8% ao registrado no ano anterior. Ao todo, foram quase 61 milhões de toneladas de lixo produzidos em 2011. O estudo mostrou que a geração de resíduos aumentou seis vezes mais do que a população em 2010, o que significa que, no último ano, cada brasileiro produziu sozinho uma média de 378 kg de lixo/ano, uma quantidade bastante significativa.

Em contrapartida, observa-se que o Brasil vem instituindo políticas públicas ambientais que buscam minimizar os problemas causados pela poluição. Um exemplo disto foi o Decreto N° 5.940/2006 que obriga os órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta a implementar a Coleta Seletiva Solidária (CSS) (BRASIL, 2006) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos sancionada em 2010.

Diante desta realidade, este estudo objetiva realizar um estudo de caso da implantação de um Programa de Coleta Seletiva Solidária no Campus Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O Campus Central é localizado em Natal/RN, possui uma área de 143 hectares e uma população circulante de aproximadamente 40.000 pessoas/dia. Uma população que coloca a UFRN, se considerada como uma cidade, no ranking das vinte maiores cidades em população, no estado do RN (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 2011).

O estudo se justifica devido o grande potencial gerador de resíduos que a instituição possui. Em 2011 foram gerados 689,6 toneladas de resíduos comuns, um valor significativo que torna a gestão dos resíduos sólidos um tema importante para ser estudado, pois, uma gestão ambiental adequada promove a minimização da geração de resíduos, promovendo a substituição de materiais e de processos por alternativas de menor risco, junto à reciclagem que contribuí para o alcance de benefícios econômicos e aumento do tempo de vida de aterros sanitários, entre outros.

Apesar da Coleta Seletiva Solidária ser uma das inúmeras ações existentes dentro da Economia Solidária, este trabalho não tem como pretensão discorrer sobre a temática Economia Solidária, mas relatar uma experiência de implantação de um Programa de CSS em uma instituição federal. A Coleta Seletiva Solidária vêm sendo implantada nos órgãos da administração pública brasileira desde a publicação do Decreto Lei n° 5.940 em 2006 e utilizada como instrumento de gestão ambiental dada sua importância por promover a redução dos impactos ambientais e geração de renda para os catadores através da venda dos materiais recicláveis.

Para orientar a discussão dessa proposta, esse artigo foi estruturado em sete partes, compostas pela introdução, em que são apresentadas a temática e o objetivo do artigo, seguida da revisão de literatura, na qual disserta sobre temas como a gestão ambiental na administração pública e



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

Coleta Seletiva Solidária. Em seguida, a metodologia da pesquisa, os resultados e discussões. E, finalmente, são apresentadas as considerações finais e as referências.

## **2 A gestão ambiental na administração pública**

Barbieri (2004) define a gestão ambiental como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais de uma empresa, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com objetivos de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente.

Essas diretrizes e atividades administrativas e operacionais da gestão ambiental foram inseridas dentro das organizações a partir de diversos eventos históricos que aos poucos foram proporcionando uma mudança de comportamento das organizações públicas e privadas.

No âmbito da administração pública, o estado tem sido bastante atuante em fornecer políticas públicas pautada na gestão ambiental, as quais podemos citar:

- a Política Nacional do Meio Ambiente que foi estabelecida em 1981 mediante a Lei 6.938/81, criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISAMA) cujo objetivo é o estabelecimento de padrões que tornem possível o desenvolvimento sustentável, através de mecanismos e instrumentos capazes de conferir ao meio ambiente uma maior proteção;
- a Agenda 21 criada na Eco-92, que segundo Little (2003), está direcionada à busca do desenvolvimento sustentável para o século XXI com a finalidade de reorientar o desenvolvimento em direção à sustentabilidade, constituindo-se de um plano de ação de médio e longo prazos. Destacam-se as políticas para os resíduos sólidos enfatizando os princípios de redução, reutilização e reciclagem.
- Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) é um projeto de adesão voluntária que se iniciou no Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 1999, e possui um papel estratégico que busca soluções para a promoção dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais em busca da sustentabilidade sócio-ambiental no âmbito da administração pública.
- o Decreto N° 5.940 de 25 de outubro de 2006, instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.
- a Política Nacional de Resíduos Sólidos que estabeleceu um marco regulatório para a gestão dos resíduos sólidos no Brasil, sancionada em 2010, trata de temas amplos e variados como área contaminada, ciclo de vida do produto, coleta seletiva, controle social, destinação final ambientalmente adequada, gerenciamento de resíduos, gestão integrada, reciclagem, rejeitos, responsabilidade compartilhada, reutilização e serviço público de limpeza urbana;



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

### 3 Coleta Seletiva Solidária (CCS)

A Coleta Seletiva Solidária é uma estratégia governamental brasileira que busca a construção de uma cultura institucional para um novo modelo de gestão de resíduos, no âmbito da administração pública federal, direta e indireta, somada aos princípios e metas estabelecidos pela Agenda Ambiental da Administração Pública Federal (A3P).

#### 3.1 Agenda Ambiental da Administração Pública Federal (A3P)

A Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) é um projeto de adesão voluntária que se iniciou no Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 1999, e possui um papel estratégico que busca soluções para a promoção dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais em busca da sustentabilidade socioambiental no âmbito da administração pública. O seu objetivo é promover a internalização dos princípios de sustentabilidade socioambiental nas organizações públicas (BRASIL, 2007).

Em 2004, foi criada a chamada Rede A3P para viabilizar a troca de conhecimentos entre a Administração Pública e assim tornar palpáveis alguns dos conceitos do desenvolvimento sustentável. A A3P visa minimizar e ou eliminar os impactos de suas práticas administrativas e operacionais no meio ambiente, por meio da adoção de ações que promovam o uso racional dos recursos naturais e dos bens públicos, além do manejo adequado dos resíduos (KLIGERMAN, 2011).

A A3P pode ser implementada em todos os níveis da administração pública, na esfera municipal, estadual e federal e em todo o território nacional. Mas, pode ser empregado como modelo de gestão ambiental por outros segmentos da sociedade. Ela é constituída por 5 eixos temáticos, são eles: uso racional dos recursos; gestão adequada de resíduos; licitações sustentáveis; qualidade de vida no ambiente de trabalho; e, sensibilização e capacitação dos servidores.

#### 3.2 Um breve histórico, conceito e objetivos

Segundo Eigenherr (2005) *apud* Vale (2007) a prática de separar e utilizar os resíduos orgânicos vem sendo utilizado desde a antiguidade. O autor relata que nos tempos de guerras, devido à escassez de materiais, a recuperação de bens se tornava uma alternativa extremamente necessária. E em países como a Inglaterra, há seis séculos, havia o hábito em comercializar o lixo para fazendeiros.

No Brasil, as práticas de recuperação de materiais já eram registradas pelo menos desde o final do século XIX. Vários imigrantes espanhóis trabalhavam no início do século XX como compradores de sucata na cidade de São Paulo. Era comum que as famílias guardassem sucatas e garrafas para serem vendidas aos sucateiros e garrafeiros. LAJOLO (2003, p. 24) *apud* VALE (2007, p.24).

JURAS (2005) *apud* ROCHA (2011, p. 169) afirma que a Coleta Seletiva, da maneira em que é conhecida nos dias atuais, teve sua origem na Europa por meio da Alemanha e França:

[...] como pioneiras na adoção de medidas destinadas a equacionar a questão dos resíduos sólidos. A política francesa de resíduos foi estabelecida em 1975 que ao longo das décadas de oitenta e noventa, adquiriu força na questão da responsabilização de empresas quanto à destinação e reciclagem de embalagens se tornando fortemente engajada na modernização do gerenciamento de resíduos sólidos. Na Alemanha, a política de resíduos se consolidou por meio da Lei de Minimização e Eliminação de Resíduos em 1986 que em 1994, foi substituída pela



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

Lei de Economia de Ciclo Integral e Gestão de Resíduos, que obrigou os fabricantes e os distribuidores a aceitar a devolução de vasilhames e embalagens e a conduzi-los a uma recuperação material independente do sistema público de eliminação de resíduos. A União Européia vem adotando severas políticas na redução e reciclagem de resíduos.

Já no Brasil a Coleta Seletiva surge em detrimento aos problemas sociais de ordem econômica, devido ao desemprego parte da população foram em busca de empregos informais, formando uma classe que vive da catação de resíduos. Partes destes trabalhadores sobreviviam e ainda sobrevivem nos lixões espalhados por quase todos os municípios brasileiros. Ao longo do tempo, com a atuação do poder público brasileiro em convênio com universidades e grupos autônomos, foram formando grupos de catadores organizados através de cooperativas, as quais realizam a coleta seletiva de resíduos porta-a-porta. Passando assim, trabalharem de maneira mais digna, fora dos lixões (CANTÓIA, 2011).

## **4 Métodos da pesquisa**

Este capítulo tem como objetivo mostrar os procedimentos metodológicos que foram utilizados para realização desta pesquisa.

### **4.1 Classificação da pesquisa**

Segundo Silva e Menezes (2001), a pesquisa pode ser classificada de acordo com quatro critérios: natureza, abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos. Assim, esse trabalho pode ser classificado, quanto à natureza da pesquisa, como pesquisa aplicada que objetiva gerar conhecimentos práticos dirigidos à solução de problemas específicos. Tendo como base a abordagem do problema que configura a pesquisa, o design utilizado no desenvolvimento foi de uma pesquisa qualitativa. O estudo qualitativo se justifica, pois se busca descrever a implementação da Coleta Seletiva Solidária no Campus Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Já referente aos objetivos, essa pesquisa pode ser classificada como exploratória e descritiva. Exploratória porque visa proporcionar maior familiaridade com o problema e construir hipóteses, e descritiva, porque descreve as características de determinada população, envolve o uso de técnicas de coleta de dados, Gil (2001) apud Silva e Menezes (2001).

Com base nos procedimentos técnicos, a pesquisa é classificada como estudo de caso, pois tem caráter de profundidade e detalhamento (YIN, 2005) por envolver o estudo da Coleta Seletiva Solidária dentro de uma organização, o que permite o aprofundamento do tema.

### **4.2 Delimitação da pesquisa**

A abrangência da pesquisa restringe-se ao Campus Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que possui 123 hectares e que abriga mais de 40 mil pessoas diariamente em suas instalações.

### **4.3 Dados e instrumento de coleta**

Para o levantamento dos dados foi realizado uma entrevista semiestruturada com o apoio de um formulário, como instrumento de coleta, composto por questões abertas. Ainda, o entrevistado forneceu um banco de dados com informações dos anos de 2009 a 2011 referentes à gestão de resíduos sólidos da instituição.



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

Segundo Manzini (1991), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

De acordo com Santos (2007), o formulário é preenchido pelo pesquisador depois de respondidas as perguntas pelos entrevistados. E as questões abertas são aquelas que permitem o entrevistado dissertar sobre o que está sendo perguntado.

#### **4.4 Análise**

A análise dos dados se dará de forma qualitativa e exploratória. Com base nas informações obtidas na entrevista, buscar-se-á descrever o funcionamento da Coleta Seletiva Solidária na UFRN desde a sua origem até a situação atual. Alguns valores quantitativos serão apresentados, mas não foi necessário o tratamento dos dados, uma vez que os mesmos já foram fornecidos tratados.

#### **5 Resultados e discursões**

Neste capítulo apresentamos os seguintes itens: O Programa de Gestão Integrada de Resíduos – PROGIRES; A UFRN e a Coleta Seletiva Solidária.

##### **5.1 O Programa de Gestão Integrada de Resíduos - PROGIRES**

O projeto de CSS integra o Programa de Gestão Integrada de Resíduos (PROGIRES) que é o conjunto de projetos, ações, planos e normas destinadas a promover e regular a concepção, implementação e administração do gerenciamento dos resíduos gerados na UFRN. Abrange as atividades de coleta, armazenamento, tratamento e destinação final dos resíduos gerados na universidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 2012).

Deste modo, são integrados ao PROGIRES dois grupos de resíduos:

I. O gerenciamento de resíduos sólidos comuns: o qual se insere o Projeto de Coleta Seletiva Solidária;

II. O gerenciamento dos resíduos especiais e perigosos: reagentes e resíduos químicos, resíduos sólidos de construção e demolição, resíduos sólidos especiais (volumosos, pneus, lâmpadas, pilhas, baterias, poda, varrição, etc.), resíduos sólidos de serviços de saúde, resíduos radioativos, resíduos sólidos industriais e resíduos biológicos.

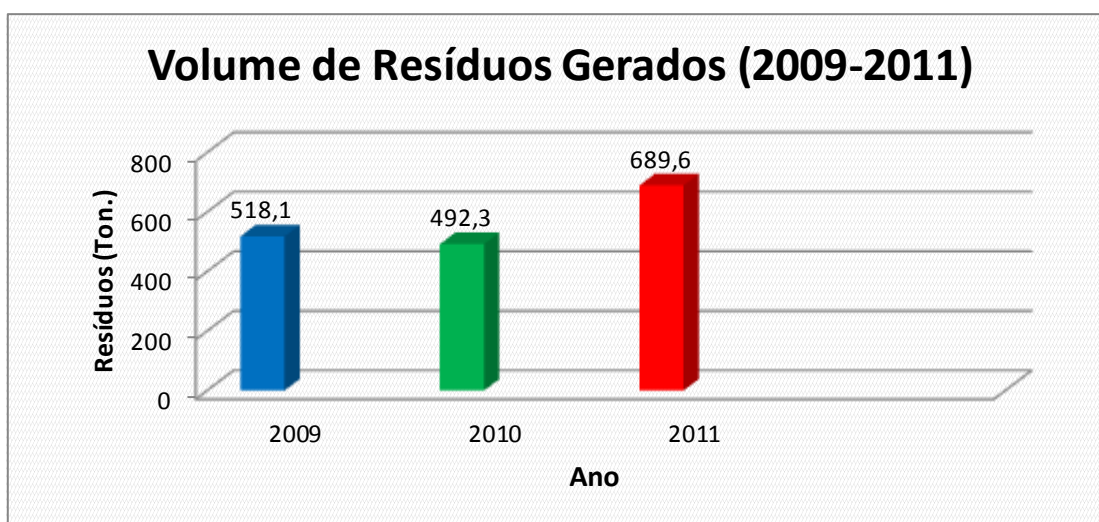
O PROGIRES tem por objetivos reduzir e controlar os impactos causados sobre o ambiente pelos resíduos produzidos na UFRN em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão; assegurar a melhoria contínua das condições de segurança, higiene e saúde ocupacional da comunidade universitária.

De acordo com o histórico fornecido pela Diretoria de Meio Ambiente (DMA) da UFRN, nos últimos anos (2009 a 2011) a geração de resíduos comuns tem se apresentado crescente, com exceção de 2010 que obteve uma pequena baixa em relação ao ano anterior. Assim, de acordo com a Figura 01, percebe-se que em 2009 foram gerados 518,1 toneladas, seguido de 492,3 e 689,6 toneladas em 2010 e 2011 respectivamente.

Figura 01 – Histórico do volume de resíduos comuns gerados na UFRN (2009 a 2011).

Acredita-se que o crescimento em 2011 se deu em decorrência do Programa Reestruturação Universitária (REUNI) que promoveu a ampliação da infraestrutura e do número de vagas dos cursos no campus central da UFRN. Neste período houve a inauguração de novos prédios e cursos, aumentando o número de servidores, docentes e alunos.

Deste modo, com o crescimento da universidade e o grande potencial de geração de resíduos que a mesma possui, a instituição vem tomando medidas de gestão ambiental, como o PROGIRES, no intuito de minimizar os seus impactos e fornecer o destino final adequado aos



seus resíduos.

## 5.2 A UFRN e a Coleta Seletiva Solidária

A Coleta Seletiva Solidária foi iniciada de maneira informal na UFRN no ano de 2002 com a coleta de papéis recicláveis, com periodicidade semanal, e abrangência de apenas alguns setores. Inicialmente o projeto não foi institucionalizado, ou seja, não era uma ação oficial da universidade, mas apenas uma iniciativa voluntária criada e propagada pela Diretoria de Meio Ambiente.

De acordo com o representante da CSS, a sua implementação foi motivada pelo Decreto 5.940/2006 que obriga os órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta a implementar a Coleta Seletiva Solidária. Porém, apenas em fevereiro de 2011 é que o projeto se efetivou dando início as primeiras atividades.

As atividades preliminares para início da execução da CSS foram: promover a educação ambiental, realizar a aquisição de coletores apropriados e instalá-los nos departamentos (ver Figura 02), adquirir equipamentos de proteção individual (EPI's), e realizar convênio com associações e cooperativas de catadores de resíduos, conforme determinação do Decreto-Lei.



**Figura 02** – À esquerda, área externa da Diretoria de Meio Ambiente da UFRN, à direita a área interna, ambas com coletores apropriados para a Coleta Seletiva.

A instituição realizou uma série de atividades para promover a educação ambiental como palestras, treinamentos, feiras ambientais, entre outros. Essas ações buscaram a conscientização ambiental de servidores, docentes e alunos. Uma vez que a adesão da CSS em cada departamento é realizada de maneira voluntária.

Quanto ao número de adesões à CSS, estima-se que de 15% a 20% do número de prédios do Campus Central aderiram a CSS. E à medida que as ações de educação ambiental são realizadas, os números de adesões vão crescendo. Porém, devido se adotar uma política voluntária, a adesão dos departamentos tem sido vista pelos gestores como a principal barreira para a realização da CSS.

Desde fevereiro de 2011, data que inicia oficialmente o projeto, a DMA distribuiu em todo Campus Central 115 conjuntos de coletores de cinco cores (papel, plástico, vidro, metal e não-recicláveis) e 50 kits contendo dois coletores (recicláveis e não-recicláveis). Os resíduos são coletados na frequência de três vezes por semana (segunda, quarta e sexta-feira) e são destinados para a Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos (UATR) que funciona como galpão de triagem, separando os resíduos recicláveis dos não recicláveis, ver Figura 03.

**Figura 03** – À esquerda, vista da fachada do prédio da UATR. À direita, catadores realizando a triagem de resíduos no interior do prédio.

A organização do trabalho dos catadores na UATR é gerida pela própria cooperativa que se encarrega de realizar o rodízio e a quantidade de catadores que varia de 3 a 6. Após a triagem os resíduos recicláveis são transportados para o galpão da cooperativa através de um



caminhão pertencente a UFRN e em seguida são vendidos para empresas especializadas. Os





# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



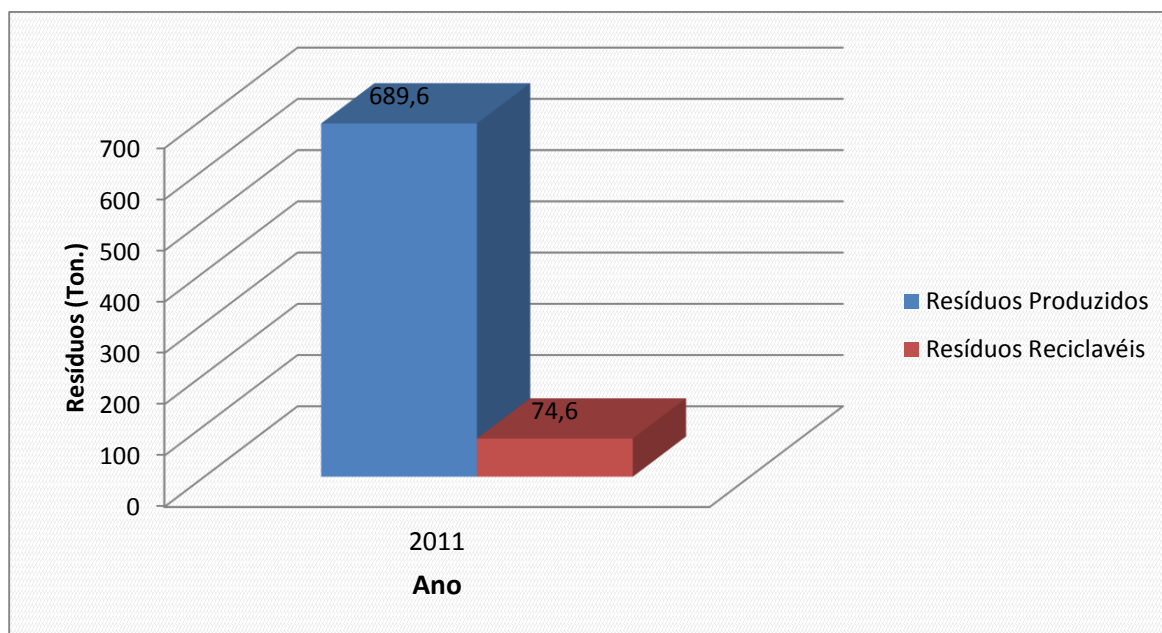
**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

demais resíduos comuns e não recicláveis são destinados ao aterro sanitário de Ceará-Mirim, localizado na macroregião de Natal.

O convênio com a cooperativa foi firmado através do lançamento de edital público, do qual cinco cooperativas se inscreveram e apenas uma atendeu aos critérios estabelecidos (definidos conforme regula o Decreto N° 5.940/2006). A Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Desenvolvimento Sustentável do RN (COOCAMAR) foi a selecionada e recebe o resíduo de forma gratuita pela universidade. A COOCAMAR possui cerca de 120 cooperados, dos quais são beneficiados economicamente com a CSS.

Em relação aos resultados alcançados, verifica-se em 2011 foram gerados 689,6 toneladas de resíduos comuns, dos quais 74,6 toneladas foram coletados pela CSS e destinados para COOCAMAR, ver Figura 04, representando 10,81% dos resíduos da instituição. Das 74,6 toneladas coletados através da CSS nota-se a predominância de papel e papelão que corresponde a 72,6%, seguido de 9,1% de rejeitos, 7,2% de metais, 5,5% de plásticos, 4,5% de vidros e 1,2% de cartuchos, ver Figura 05.

Cabe ressaltar que o volume de resíduos recicláveis coletados é um valor baixo se comparado com o total de resíduos gerados. É necessário a intensificação das ações de educação ambiental na instituição e ampliação do volume de coleta.



**Figura 04 – Comparativo entre o volume de resíduos comuns gerados pela UFRN e o volume de resíduos recicláveis alcançados pela CSS.**



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

"O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham"

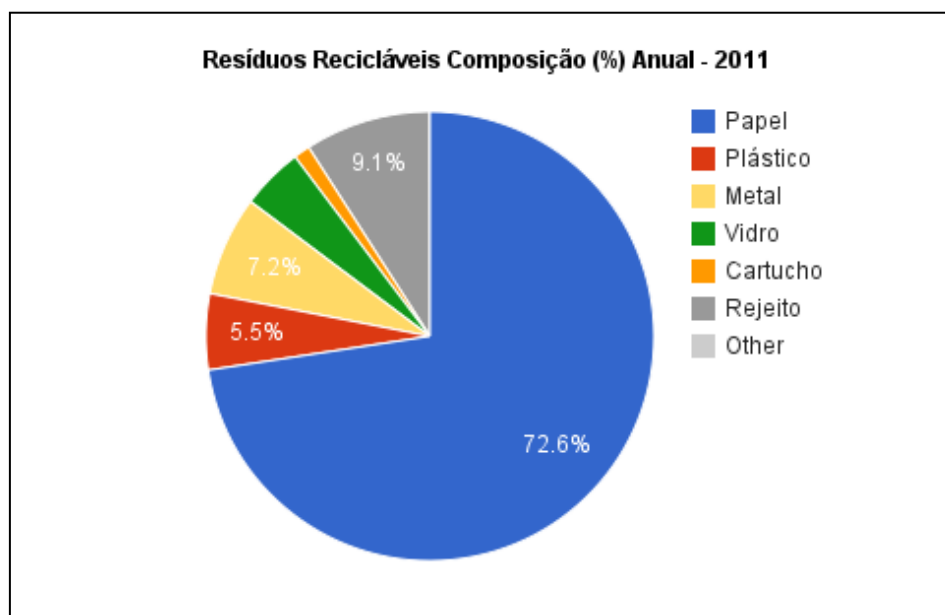


Figura 05 – Composição (%) dos resíduos coletados pela Coleta Seletiva Solidária em 2011

## 6 Considerações finais

Foram observados resultados satisfatórios, contudo, identificado algumas oportunidades de melhoria, mencionadas a seguir.

Atualmente, a atual gestão mede o número de adesões da CSS pelo número de prédios, porém, não foram apresentados valores precisos. Logo, recomenda-se a realização de um mapeamento que identifique o real número de adesões existentes.

É importante a execução de um planejamento que tenha metas claras a respeito do tempo de implementação da CSS nos setores, pois como identificado, a adesão é realizada de maneira voluntária. Esta postura poderá causar prejuízos ao projeto em virtude do risco da possibilidade de ocorrer morosidade para a implementação da coleta em todo Campus Central.

Além disso, entende-se que à medida que a universidade não atende todas as suas instalações com a CSS, a mesma está descumprindo o Decreto N° 5.940/2006. E com a remediação desse problema, poderá evitar prejuízos jurídicos quanto ao cumprimento das legislações ambientais aplicáveis.

Em linhas gerais, a CSS vem crescendo na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, enquanto em 2010 todos os resíduos comuns eram destinados ao aterro sanitário sem nenhum tratamento, em 2011 a instituição passa a coletar 74,6 toneladas de resíduos recicláveis que recebem o destino final adequado. É um avanço para a instituição, pois além de beneficiar o meio ambiente, beneficia economicamente as famílias dos catadores.

Deve-se ressaltar que apesar da importância dos dados da pesquisa para uma agenda de discussão sobre a Coleta Seletiva Solidária na UFRN, a pesquisa teve suas limitações ao não avaliar a percepção dos servidores quanto ao comprometimento da administração da



# 9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



**“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”**

universidade com a gestão dos seus resíduos. Futuras pesquisas poderão cobrir esta lacuna e produzir um conjunto de indicadores relativos à problemática de gestão dos resíduos sólidos.

Independentemente de suas limitações, os objetivos propostos para a pesquisa foram alcançados e os seus resultados poderão vir a subsidiar novas pesquisas em instituições que possuam o programa da Coleta Seletiva Solidária ou deseje implantá-la. Por fim, considera-se a UFRN um modelo de instituição pública que pode ser utilizada como referencia de gestão ambiental para a gestão pública brasileira.

## 5 Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2010**. Disponível em: <[http://www.abrelpe.org.br/panorama\\_apresentacao.cfm](http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm)> Acesso em 30 out. 2011.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. **Decreto n. 5.940**, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm)> Acesso em 01 nov. 2011

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda ambiental na administração pública**. Brasília: MMA / SAIC / DCRS/Comissão Gestora da A3P, 2007.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outra providências. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)> Acesso em 27 jun. 2012.

CANTÓIA, S. F. **Trabalho nas cooperativas de materiais recicláveis: entre a teoria e a prática**. Revista Pegada Eletrônica, Presidente Prudente, vol. especial, 31 julho 2011. Disponível em: <<http://www.fct.unesp.br/ceget/pegadaesp2011/03CANTOIAESP2011.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Relatório sobre a Situação da População Mundial 2011**. Disponível em <[http://www.unfpa.org.br/novo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=795](http://www.unfpa.org.br/novo/index.php?option=com_content&view=article&id=795)> Acesso em 01 nov. 2011.

KLIGERMAN, Débora; *Et al.* **Agenda Ambiental na Administração Pública**. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/responsabilidade-social/ecocamara/agendaambiental.html>> Acesso em: 14 nov. 2011.

LITTLE, P. E. **Políticas ambientais no Brasil**. São Paulo: Peirópolis, 2003

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. São Paulo: Didática, 1991.

ROCHA, V. J. O trabalho dos catadores (as), cooperativismo e as políticas públicas (sociais): experiências da coleta seletiva solidária no município de João Pessoa. Revista Eletrônica de Ciências Sociais. **Anais...** Número 16 – Março de 2011. Pág. 164 –175. João Pessoa.

VALE, Ciro de Sousa. **Custos ambientais, sociais e econômicos da escolha inadequada de local para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos: o caso da cidade de Juiz de Fora**. (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2007.

SANTOS. G. R. C. M; et al. **Orientações e dicas para trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Ibepex, 2007.

SILVA, E.L.S. da; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **SIN realiza treinamento sobre a implantação da Coleta Seletiva Solidária na UFRN**. Disponível em: <<http://www.meioambiente.ufrn.br/?p=2867>> Acesso em 21 dez. 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.