

# Análise da consciência dos alunos de administração acerca da política nacional de resíduos sólidos

**GABRIELA SANTOS DOMINGUES**

(Unb) domingues.s.gabriela@gmail.com

**PATRICIA GUARNIERI DOS SANTOS**

(Unb) patguarnieri@gmail.com

**BRUNA SAYURI NISHI**

(UnB) bruna.nishi@gmail.com

**Resumo:** Em 2010, foi sancionada no Brasil a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a qual estabelece os objetivos, princípios e instrumentos para a adequada gestão dos resíduos sólidos no país. Contudo, percebe-se pouco enfoque de estudos que avaliem o conhecimento e a conscientização dos futuros gestores, um dos atores envolvidos na gestão compartilhada dos resíduos sólidos, bem como estudos relativos à educação ambiental para a PNRS. O objetivo deste trabalho é investigar a consciência dos discentes de Administração a respeito da Política Nacional de Resíduos Sólidos, seus princípios e instrumentos. Para isso, foi realizada uma pesquisa aplicada, descritiva, quali-quantitativa, cujo procedimento técnico foi o levantamento. O questionário foi o instrumento de coleta de dados, o qual foi aplicado com 258 alunos do curso de Administração da Universidade de Brasília, pois julga-se importante que os futuros gestores estejam cientes das novas demandas ambientais. A pesquisa verificou a consciência com relação aos princípios da PNRS, e o conhecimento dos seus instrumentos e identificou focos de atuação conforme os maiores gaps de conhecimento. Contribuindo assim para a sugestão de medidas que podem ser tomadas para o desenvolvimento de programas e políticas de educação ambiental.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável. Educação Ambiental. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

## Analysis of business students awareness about the national policy of solid waste

**Abstract:** In 2010, The National Policy of Solid Waste was enacted in Brazil, which sets out the objectives, principles and tools for proper management of solid waste in the country. However, there are not focus on studies that assess the knowledge and awareness of future managers, one of the actors involved in the shared management of solid waste, as well as studies related to environmental education for the national policy. The objective of this study is to investigate student's awareness of the National Policy of Solid Waste, its principles and instruments. For this, was conducted an applied, descriptive, qualitative and quantitative research with survey as the technical procedure. The questionnaire was the instrument for data collection, which was applied to 258 students of Business at the University of Brasilia, because it is deemed important that future managers are aware of the new environmental demands. The survey aimed to verify awareness with regard to the principles of the policy, and the knowledge of their instruments and identified focus of activities as the major knowledge gaps. Thus contributing to the suggestion of measures that can be taken for the development of programs and policies for environmental education.

**Keywords:** Sustainable Development. Environmental Education. National Policy of Solid Waste.

---

\* Artigo extraído da monografia de final curso: Análise da consciência a respeito da política nacional de resíduos sólidos e seus princípios: uma discussão no âmbito da educação ambiental, Bacharel, 2013, Universidade de Brasília.

## INTRODUÇÃO

O Brasil pode ser considerado referência na gestão de alguns resíduos sólidos, principalmente os que trazem maior retorno financeiro com o seu reaproveitamento, como o alumínio, aço, PET, papel ondulado, entre outros (CEMPRE, 2013). Desde 2001, o país mantém a liderança mundial na reciclagem de latas de alumínio, devido ao alto valor agregado e a eficiência na sua coleta. Somente em 2011, 248,7 mil toneladas de latas de alumínio para bebidas foram recicladas, o que corresponde a 98,3% das embalagens consumidas no ano em questão (CEMPRE, 2013; ABAL, 2013).

Antes mesmo da aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o Brasil já possuía algumas leis e decretos de cunho ambiental. A primeira lei expressiva foi a Lei 6.938/1981 que criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e também os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; o zoneamento ambiental; a avaliação de impactos ambientais; o licenciamento de atividades poluidoras; entre outros (GUARNIERI, 2011). Ademais, podem ser citadas as diversas resoluções do CONAMA relativas às pilhas, baterias, agrotóxicos, embalagens, pneus e óleos lubrificantes, e também resoluções da ANVISA relativas aos resíduos de saúde (GUARNIERI, 2011).

Após, aproximadamente, 20 anos de discussão, a PNRS foi instituída no Brasil pela Lei 12.305/2010 e regulamentada pelo decreto federal 7.404/2010 (BRASIL, 2010a; 2010b). Entre os principais diferenciais da PNRS, está a obrigatoriedade da logística reversa e a adoção da gestão compartilhada dos resíduos, a qual determina que todos os atores envolvidos na geração e gestão de resíduos sólidos, sejam eles produtores, importadores, atacadistas, varejistas, consumidores finais e poder público possuem responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

A PNRS estabelece princípios, objetivos, instrumentos, além de diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Foram estabelecidos onze princípios são eles: I - a prevenção e a precaução; II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor; III - a visão sistêmica; IV - o desenvolvimento sustentável; V - a eco-eficiência; VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; VII - a responsabilidade compartilhada; VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; IX - o respeito às diversidades locais e regionais; X - o direito da sociedade à informação e ao controle social; XI - a razoabilidade e a proporcionalidade (BRASIL, 2010a).

Porém para que a lei referente à PNRS seja efetivamente implementada é necessário que algumas ações sejam

colocadas em prática, dentre os principais instrumentos utilizados para tal está a educação ambiental que, de acordo com a Lei 9.975/99, a qual institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), envolve os processos que desenvolvem valores sociais, atitudes, conhecimentos, entre outros, a fim de conservar o meio ambiente.

Alguns pesquisadores como Vaz (2012) compreendem que envolver a comunidade é uma tarefa trabalhosa, mas também o único método de atingir a logística reversa e o gerenciamento de resíduos sólidos adequado. Porém, percebe-se que apesar das leis que vêm sendo implementadas e da necessidade de conscientizar a sociedade acerca da educação ambiental, poucos programas de educação ambiental estão sendo desenvolvidos e aplicados (GUARNIERI, 2011).

Neste sentido o objetivo do presente artigo é investigar a consciência dos discentes de Administração da Universidade de Brasília a respeito da PNRS, seus princípios e instrumentos, tendo em vista que além de cidadãos, estes são os futuros gestores de empresas e é premente que estejam preparados para atender as novas demandas ambientais. Para isso, foi realizada uma pesquisa aplicada, descritiva, quali-quantitativa, cujo procedimento técnico foi o levantamento ou survey. O questionário foi o instrumento de coleta de dados, o qual foi aplicado com 258 alunos do curso de Administração da Universidade de Brasília. Para a análise dos dados foi utilizada a análise estatística descritiva, principalmente, a análise de frequências, além disso foram construídas categorias a priori, que direcionaram a elaboração do instrumento de pesquisa a fim de analisar os resultados à luz da teoria pertinente.

Portanto, foi possível constatar que os discentes de Administração da Universidade de Brasília estão adquirindo maior consciência ambiental e são capazes de visualizar a importância dos preceitos que englobam os princípios da PNRS. Contudo, faz-se necessário ainda divulgar e conscientizar a respeito dos demais meios, como reuso, remanufatura e doação. Também foi constatado que os alunos não percebem mudanças de comportamentos e atitudes dos diversos atores envolvidos na gestão dos resíduos sólidos, após a sanção da PNRS. As principais causas atribuídas foram a falta de conhecimento e de conscientização da população, corroborando com as críticas realizadas à educação ambiental. Apesar da ocorrência de ações de educação ambiental, questiona-se a efetividade das mesmas e o foco que vem sendo fornecido aos resíduos sólidos.

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho em questão é investigar o nível de consciência dos estudantes do curso de Administração da Universidade de Brasília a respeito da Política Nacional de Resíduos Sólidos, seus princípios e instrumentos.

Este trabalho apresenta como objetivos específicos:

1. Identificar qual o nível de consciência dos alunos do curso de Administração da UnB a respeito dos princípios da PNRS;
2. Verificar o nível de consciência dos estudantes do curso de Administração da UnB sobre os instrumentos da PNRS;
3. Diagnosticar quais são os maiores gaps de conhecimento a respeito da PNRS;
4. Identificar as áreas prioritárias dos programas de educação ambiental, a serem implementados pelas empresas e poder público.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O meio ambiente vem sofrendo degradação graças à exploração de recursos naturais e a grande quantidade de resíduos gerados, impactos que estão sendo desenvolvidos desde a visão de que a natureza possui a função de servir o ser humano e a Revolução Industrial, que gerou o aumento da escala de produção. Nesse contexto, a sociedade passa a perceber dificuldades na possibilidade de subsistência do homem e suas gerações (BARBIERI, 2004); com isso, passa a existir o questionamento acerca da atual relação entre a humanidade e a sustentabilidade e o modelo que está sendo seguido (BOFF, 2012).

No Brasil, a questão ambiental foi intensificada na década de 1960, impulsionada pelo elevado crescimento urbano do país. Já na década de 70, devido à crise do petróleo, o futuro passou a ser incerto e gerou maior aprofundamento nas discussões nos âmbitos político, social e filosófico, acarretando em maior questionamento da participação da sociedade (BARBOSA, 2008).

Apesar da instauração de discussões ambientais, a preocupação ambiental começou a ser abordada em 1972, pelo Clube de Roma, órgão colegiado encabeçado por empresários, através da publicação do Relatório Limites do Crescimento, o qual alertava sobre o futuro do planeta se fossem mantidos os padrões de produção e consumo vigentes (JABBOUR et al., 2012). Ainda em 1972, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente em Estocolmo, a partir do evento em questão, passou-se a abordar um novo tipo de desenvolvimento, o qual apresenta grande foco nas dimensões sociais e ambientais. O ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável é pautado no equilíbrio de crescimento entre cinco pilares: social, ambiental, territorial, econômico e político, aumentando, assim, a visão sobre o respeito da inclusão justa para o desenvolvimento (SACHS, 2008; JABBOUR et al., 2012).

Esta conferência auxiliou na visualização dos problemas ambientais e do modo de subsistência utilizado pela sociedade, entretanto, destacou-se pela preocupação em

conciliar o meio ambiente e desenvolvimento (BARBIERI, 2004).

Importante documento a respeito do desenvolvimento sustentável é o relatório Nosso futuro comum, o mesmo foi escrito em 1987, após a Comissão Mundial para Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNMAD) e é responsável por um dos conceitos mais utilizados: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (BARBOSA, 2008, p. 2).

Diante do contexto no qual constantemente são realizados alertas da inconsistência do modelo econômico atual, aumenta a preocupação e busca pela sustentabilidade. Sustentabilidade pode ser conceituada como “um modo de ser e viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades limitadas de cada bioma e às necessidades das presentes e futuras gerações” (BOFF, 2012, p. 16). Semelhante ao conceito de Boff (2012), para Satterthwaite (2004) sustentabilidade engloba o retorno fornecido, atualmente e futuramente, pelos humanos nas cidades através do mínimo deslocamento de fatores como os custos da produção, consumo ou lixo para outras pessoas ou ecossistemas.

Em 1992, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também denominada de ECO-92. Esta conferência reiterou a necessidade de mudanças paradigmáticas na sociedade (JABBOUR; SANTOS, 2006). Após 20 anos da realização da ECO-92, ocorreu a Rio+20, o objetivo da conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, através da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto, além da discussão de novos temas e daqueles emergentes (RIO+20, 2013).

### RESÍDUOS SÓLIDOS

Barbosa (2008) reitera a importância da utilização racional dos recursos naturais, com o intuito de transferir o mínimo possível de dejetos e rejeitos para o meio ambiente no atingimento da sustentabilidade urbana. O aumento da geração de resíduos sólidos pode ser atribuído ao surgimento de materiais baratos e ao avanço tecnológico, pois proporcionaram maiores condições de consumo e consequentemente maior necessidade de descarte. Entretanto, o aumento do descarte não foi atrelado a uma preocupação com os aspectos ambientais (COSTA; VALLE, 2006). Besen (2011) acrescenta outras causas para o aumento da quantidade de resíduos sólidos descartados, como o crescimento do tamanho da população, o acelerado processo de urbanização bem como as mudanças tecnológicas e o incremento das condições socioeconômicas.

A PNRS estabelece diretrizes de como deve ser o tratamento adequado dos resíduos sólidos, devendo seguir a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução,

reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010a). Segundo Yoshida (2012) essa diretriz, a qual pode ser considerada a principal da PNRS, introduziu grandes inovações a tradicional política dos 3R (Redução, Reutilização e Reciclagem), pois acrescenta a não geração como primeiro comportamento a ser realizado e também inclui o conceito de rejeito como encerramento da ordem a ser seguida.

Vale ressaltar que a PNRS realiza uma distinção entre rejeitos e resíduos sólidos (BRASIL, 2010a).

XV - Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010a, Art. 3º).

A PNRS também classifica os resíduos sólidos em diversas categorias, conforme Brasil (2010a, Art. 13):

I - Quanto à origem:

a) resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; k) resíduos de mineração.

II - Quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica; b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a" (BRASIL, 2010a, Art. 13º).

## **POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)**

No Brasil, ainda há muito o que ser feito acerca da gestão de resíduos sólidos, com base na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008, apesar de 99,96% dos municípios brasileiros possuírem serviços de manejo de re-

síduos sólidos, apenas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários. A pesquisa também mostra que somente 3,79% dos municípios possuem unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% unidade de triagem de resíduos recicláveis e 0,61% apresenta unidade de tratamento por incineração (IBGE, 2008).

Tanto o meio ambiente quanto a saúde pública dos brasileiros acabam por serem prejudicados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos, além disso, é possível encontrar famílias que buscam sua sobrevivência vivendo em "lixões", comercializando os materiais recicláveis encontrados neles, o que demonstra o elevado impacto social que está sendo gerado (MMA, 2013).

Em 2 de agosto de 2010, foi sancionada a Lei nº 12.305 que cria a Política Nacional de Resíduos Sólidos no país. A própria Lei 12.305/10, que trata da PNRS, a define como:

A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010a, Art. 4º).

Após 21 anos de discussão, tal sanção representou um grande marco no país, que carecia de regulamentação a respeito da apropriada gestão de resíduos sólidos. No Brasil, já havia sido aprovado, em 2006, o PL 203/1991, que abordava o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Além disso, desde o ano de 2004 o Ministério do Meio Ambiente - MMA já concentrava esforços na elaboração de proposta para a criação de diretrizes gerais aplicáveis aos resíduos sólidos no país (MMA, 2013).

Pesquisadores ressaltam a importância da PNRS, por ter superado a falta de legislação nacional que abordasse o gerenciamento de resíduos sólidos (REVEILLEAU, 2011) e por acarretar grandes mudanças nos hábitos e costumes da sociedade e empresas (KONRAD; CALDERAN, 2011). A PNRS é um marco regulatório a respeito dos resíduos sólidos, agindo como base para o desenvolvimento social, ambiental e econômico, mudando a percepção do lixo como um problema para que se torne um gerador de novas riquezas e negócios.

De acordo Machado Filho (2012) a PNRS não foi pausada em aspectos momentâneos, mas vislumbra o futuro, por meio de um claro plano de como irá ocorrer a transformação de comportamento e a definição de novas referências.

São estabelecidos onze princípios na PNRS: I - a prevenção e a precaução; II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor; III - a visão sistêmica; IV - o desenvolvimento sustentável; V - a ecoeficiência; VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; VII - a responsabilidade compartilhada; VIII - o reconhecimento do resíduo sólido

reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; IX - o respeito às diversidades locais e regionais; X - o direito da sociedade à informação e ao controle social; XI - a razoabilidade e a proporcionalidade (BRASIL, 2010a).

Além da instauração dos princípios e objetivos, a PNRS também estabelece seus instrumentos, são eles: (Brasil, 2010a).

a) Planos de resíduos sólidos; b) Inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; c) Coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada; d) Incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; e) Monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária; f) Cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado; g) Pesquisa científica e tecnológica; h) Educação ambiental; i) Incentivos fiscais, financeiros e creditícios; j) Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; k) Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir); l) Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa); m) Conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde; n) Órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos; o) Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; p) Acordos setoriais; q) no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente; r) Termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; s) Incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados.

Cabe ressaltar que este artigo é focado em um dos instrumentos da PNRS que trata especificamente da educação ambiental, portanto, o próximo tópico se destina a tratar desse assunto.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Um dos mais importantes instrumentos da PNRS é a educação ambiental. Yoshida (2012) afirma que para o alcance de uma gestão de resíduos sólidos que visa integrar e obter a participação de diversos atores, a PNRS deve atuar juntamente com a Política Nacional de Educação Ambiental, tornando a educação ambiental um dos seus instrumentos e requisito dos planos municipais de gestão integrada de resíduos.

Segundo a Unesco (1987), educação ambiental é um processo de aprendizagem que aumenta o conhecimento e o cuidado das pessoas sobre o meio ambiente e os desafios a ele associados, desenvolvendo habilidades necessárias, expertise para tratar dos desafios e fomentando atitudes, motivações e comprometimentos para a ação de forma responsável.

Para Freire (1993) a educação ambiental deve ser uma educação permanente e generalizada, a fim de fornecer à população conhecimentos técnicos e qualidades necessárias

para desempenhar uma função produtiva, visando melhorar a vida e proteger o meio ambiente.

De acordo com Barbieri e Silva (2011), na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano (CNUMAH), a qual ocorreu em Estocolmo, em 1972, alguns instrumentos foram estabelecidos com o foco de sanar problemas sociais e ambientais planetários, entre eles a Declaração sobre o Ambiente Humano pode ser citada. A Declaração aponta como um princípio o trabalho de educação em questões ambientais, focados para jovens e adultos.

De acordo com a Carta de Belgrado (1975), os objetivos da educação ambiental, são: a) Conscientização; b) Conhecimento; c) Atitudes; d) Habilidades; e) Capacidade de avaliação; f) Participação. Ou seja, depreende-se destes objetivos, exatamente as fases necessárias para a efetiva participação dos consumidores na gestão integrada dos resíduos sólidos com base na responsabilidade compartilhada. Na percepção de Bagnolo (2010), são raros os que duvidam da realidade e das evidências dos problemas ambientais e consequentemente não duvidam da necessidade de preservação do ambiente natural ou da promoção do desenvolvimento sustentável. Para tal, há um consenso de que a educação ambiental (EA) é uma estratégia eficaz para a emergência de uma nova consciência, pautada nas necessidades ambientais.

## METODOLOGIA

A pesquisa pode ser classificada de acordo com a proposição de Silva e Menezes (2005): i) Do ponto de vista de sua natureza é aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos; ii) Do ponto de vista de seus objetivos, é descritiva, pois seu principal objetivo é descrever características de determinada população/fenômeno; iii) Do ponto de vista da forma de abordagem do problema a pesquisa é quali-quantitativa, pois além de considerar que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito e com isso interpretar o fenômeno estudado e seus significados, também procura traduzir em números as informações obtidas através da pesquisa possibilitando a classificação e análise dos dados; iv) Do ponto de vista do procedimento técnico, esta pesquisa utilizou o levantamento ou survey.

Este tipo de pesquisa realiza a solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, obter as conclusões sobre os dados coletados (GIL, 1999). Ainda segundo esse autor, as pesquisas de levantamento são mais utilizadas em pesquisas descritivas, cujo objetivo não é realizar um aprofundamento do tema.

A população do estudo é composta por 1114 estudantes de Administração, dos cursos diurno e noturno, da Universidade de Brasília, sendo 574 alunos do curso diurno e 540 alunos do curso noturno. A amostra foi composta por 250 alunos. Esta amostra é não probabilística, baseando-se nos critérios de acessibilidade e conveniência. A amostra

não probabilística é obtida a partir de algum tipo de critério e nem todos os elementos da população têm a mesma chance de serem selecionados para a pesquisa. Vergara (2008) afirma que este método seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles.

O foco da pesquisa foi identificar a consciência dos estudantes de ADM, sendo delimitada a pesquisa ao estudo do curso de Administração da Universidade de Brasília, constituindo, assim, a população do estudo. Atualmente, esta população é formada por 1147 graduandos, distribuídos em dois turnos, sendo 599 do curso diurno e 548 do noturno. A escolha dos alunos do curso de Administração é pautada na atuação futura dos mesmos, com grande potencial de tomarem decisões e impactarem na gestão das organizações. Segundo Kruglianskas (1993, p.3), “o administrador moderno cada vez mais terá que ser um solucionador de problemas ambientais ao invés de gerador de impactos adversos ao meio ambiente”.

A amostra é composta por aproximadamente 50% da população, ou seja, do número total dos alunos, totalizando assim 574 estudantes. A amostra caracteriza-se como não probabilística, selecionada de acordo com os critérios de acessibilidade e conveniência. O retorno foi de 45% desta amostra, totalizando 258 estudantes que responderam o questionário.

O questionário utilizado foi elaborado com base nos princípios e instrumentos da PNRS os quais estão descritos na Lei 12.305/10. O instrumento da pesquisa foi dividido em 6 módulos e conta com 44 perguntas. O instrumento de pesquisa foi dividido em módulos de acordo com os objetivos da pesquisa. O último módulo visava a caracterização dos respondentes, para a classificação dos mesmos quanto à renda utilizou-se a base do IBGE (2012). Após tabulados, os mesmos foram analisados de acordo com a estatística descritiva, abrangendo as análises de frequência, média e desvio padrão. Para a tabulação dos dados foi utilizado o software estatístico SPSS 22.

Quanto às características da amostra, 51% dos respondentes eram do sexo masculino e 49% do sexo feminino. 80% da amostra tem entre 18 e 22 anos. Com relação à renda, 2,3% dos respondentes estão na classe E, 3,1% na classe D e 16,4% na classe C. Os que podem ser considerados como pertencentes às classes A e B totalizam 78,1%. Portanto, conclui-se que grande parte da amostra possui condições financeiras elevadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa foram analisados conforme as categorias propostas, as quais estão de acordo com os objetivos específicos da pesquisa, as quais guiaram a elaboração do questionário, que são: i) Conhecimento sobre a PNRS; ii) Conscientização ambiental: hábitos e percepções; iii) Nível de consciência sobre os princípios da PNRS; iv)

Nível de consciência sobre os instrumentos da PNRS e v) Percepção do contexto após a aprovação da PNRS.

## CONHECIMENTO SOBRE A PNRS

Este módulo tinha como objetivo identificar o grau de conhecimento dos respondentes acerca da PNRS e analisar quais os meios mais eficientes para a divulgação de tal política para o público em questão.

Acerca do conhecimento sobre a PNRS, 57,8% dos respondentes, afirmaram possuir nenhum tipo de conhecimento sobre a PNRS, 41,4% alegaram conhecer alguns conceitos e diretrizes da política e apenas 0,8% citaram possuir vasto conhecimento a respeito da PNRS.

O resultado obtido é pouco favorável e demonstrou que não existe uma grande familiaridade por parte dos respondentes acerca da PNRS o que dificulta a implementação de alguns de seus princípios. Após cerca de 3 anos da sanção da lei, a PNRS ainda não é amplamente conhecida pela população, mesmo com as suas grandes inovações como o conceito de gestão compartilhada. Cabe ressaltar que o prazo para fechamento dos lixões e implementação da coleta seletiva encerra em 02/08/2010 (BRASIL, 2010a), e o envolvimento da população é essencial nesse sentido, tendo em vista que os cidadãos serão responsáveis pela separação do lixo. No DF, por exemplo, os catadores têm reclamado que os resíduos chegam sem a devida separação nas cooperativas, isso é reflexo de falta de conscientização da população que ainda não separa o lixo (SLU – Serviço de limpeza urbana do DF, 2014).

Sem o devido conhecimento, não se deve ter a expectativa de que os consumidores irão cumprir com as suas responsabilidades no ciclo reverso dos produtos, o que acaba por tendenciar o aumento dos resíduos sólidos gerados e, conseqüentemente, continuar causando impactos negativos para a sociedade e o meio ambiente. O Gráfico 1 apresenta os meios pelos quais os respondentes tomaram conhecimento sobre a PNRS:

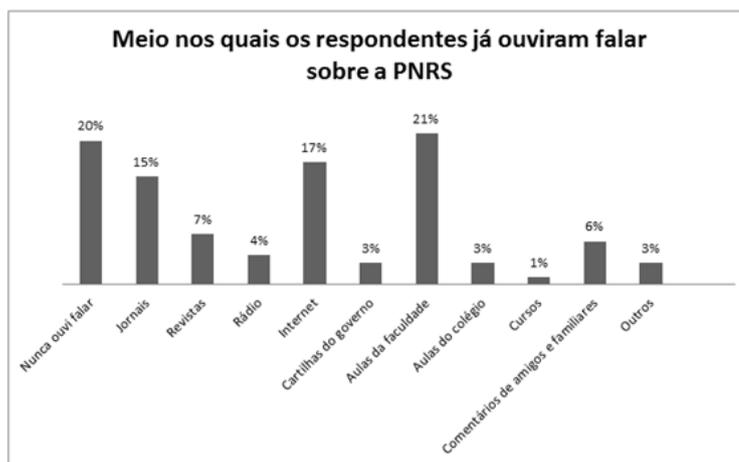


GRÁFICO 1: MEIO NOS QUAIS OS RESPONDENTES JÁ OUVIRAM FALAR SOBRE A PNRS  
FONTE: AS AUTORAS (2013)

Dentre as 10 opções apresentadas no questionário acerca dos meios nos quais os respondentes já ouviram falar sobre a PNRS, todas foram escolhidas, havendo a possibilidade de marcar mais de uma questão na pergunta em questão. Encaixam-se como outras opções, televisão, estágio, trabalho, livros e TCC – Trabalho de Conclusão de Curso. A importância da utilização da abordagem no meio universitário é ressaltada pelo fato de que as aulas de faculdade foi o meio mais citado, apesar da ocorrência ser baixa.

## **CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL: HÁBITOS E PERCEPÇÕES**

O presente módulo teve como intuito identificar hábitos e percepções ligados aos resíduos sólidos, tema de discussão no âmbito da educação ambiental e que é visto como um importante meio para a mudança de valores, hábitos e atitudes das pessoas uma vez que desperta a atenção da sociedade.

Percebe-se dos resultados obtidos acerca da contribuição para a coleta seletiva dos resíduos sólidos gerados que 18,4% dos alunos respondentes discordam totalmente, significando que não praticam coleta seletiva, 18% discordam parcialmente, 13,3% afirmaram ser indiferentes, entretanto, 36,7% concordam parcialmente e 13,7% concordam totalmente.

Com tal resultado, pode-se inferir que 50% dos estudantes Administração da UnB contribuem com a coleta seletiva dos resíduos que geram o que representa que ainda há um grande potencial de melhoria dos mesmos.

Quanto ao acompanhamento das atualizações e notícias a respeito da PNRS, os resultados demonstram ser menos favoráveis uma vez que 62,5% discordaram totalmente, 17,2% discordaram parcialmente e 14,1% afirmaram ser indiferentes, totalizando 93,8% da amostra. Tal resultado pode ser explicado pela possível falta de interesse ou de conhecimento dos respondentes na temática em questão ou pela dificuldade de se encontrar informações referentes à temática.

Dos questionamentos sobre a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados, podendo este ser por encaminhamento para o reuso, reciclagem, remanufatura, aterro sanitário ou doação, 29,3% discordam totalmente, 23% discordam parcialmente, 24,6% foram indiferentes, 18% concordam parcialmente e 5,1% concordam totalmente.

Percebe-se com os resultados obtidos que a destinação adequada também é um aspecto a ser aperfeiçoado pelos alunos de Administração da UnB. A falta de conhecimento por parte dos respondentes também pode ser levada em conta para explicar tais resultados, é preciso que os consumidores compreendam seu envolvimento e responsabilidade na preservação do meio ambiente (MARCHESE; KONRAD; CALDERAN, 2011).

Quando questionados quanto à concordância em pa-

gar mais por produtos sustentáveis, 10,2% discordam totalmente de pagar mais por produtos sustentáveis, 17,6% discordam parcialmente, 25% foram indiferentes, 34,4% concordam parcialmente e 12,9% concordam totalmente.

Tal resultado permite a percepção de uma possível lacuna de atuação para o setor empresarial, através da fabricação e maior investimento na propaganda dos produtos sustentáveis, acarretando em redução dos impactos ambientalmente negativos, bem como maior margem de lucro e melhora da imagem corporativa das organizações.

## **NÍVEL DE CONSCIÊNCIA SOBRE OS PRINCÍPIOS E INSTRUMENTOS DA PNRS**

Neste momento da pesquisa, buscou-se avaliar o nível de consciência dos estudantes de Administração da UnB com base nos princípios e instrumentos da PNRS. Para tal foram desenvolvidas alternativas baseadas nos princípios e, em seguida, analisadas por meio de escala. A Tabela 1 demonstra os resultados acerca da consciência sobre os princípios.

A conclusão do maior nível de consciência com relação aos resíduos sólidos e aos aspectos ambientais está em desacordo com Leff (2004), o qual afirma que a sociedade vive uma crise pautada na negação em relação ao ambiente, na qual os indivíduos não se sentem integrantes do ambiente. Na visão do autor seria necessário que a sociedade abandonasse a visão antropocêntrica e passasse a pensar nas gerações futuras de todos os seres, esta mudança seria constituída no sentimento de pertencimento ao meio ambiente e do reconhecimento da sua importância para a sobrevivência.

Entretanto, os resultados deste módulo vão ao encontro de Ashley (2005) o qual cita que com o atual destaque fornecido à ecologia, cresce a conscientização das pessoas quanto à necessidade de preservar os recursos naturais.

Apesar da averiguação da consciência dos futuros administradores, Nonaka e Takeuchi (1997) alertam que além da importância de gerar crenças, compromissos, situações e interações apropriadas, permitindo que informações se tornem conhecimento, passando a aprimorar comportamentos e atitudes. O grande diferencial está pautado no fato do conhecimento estar atrelado à ação e ao contexto específico. No contexto dos resíduos sólidos no Brasil, além de diretrizes e princípios, a criação e divulgação de instrumentos que os tornem realidade é imprescindível para fomentar a implementação das mudanças desejadas.

Analisando as frequências pode-se inferir que os piores resultados são referentes aos aspectos ligados ao conhecimento dos princípios do poluidor pagador e do protetor receptor, havendo necessidade de explorar a divulgação destes princípios, por meio de políticas públicas que instaurem as penalidades legais, bem como os benefícios aos que protegem o meio ambiente.

Aspecto considerado	Frequências (%)				
	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Relevância em evitar os danos que podem ser causados ao meio ambiente	0	1,6	5,9	29,3	63,3
Relevância em evitar atitudes que possam propiciar riscos de causar impactos negativos ao meio ambiente	0	0	4,3	28,9	66,8
Conhecimento das consequências impostas aos causadores de danos ambientais	10,2	21,9	19,1	35,9	12,9
Conhecimento de que o Governo oferece retribuições a quem protege o meio ambiente	30,9	26,2	21,1	18,0	3,9
Reconhecimento da necessidade de integração entre os aspectos ambientais, sociais, culturais, econômicos, tecnológicos e de saúde pública para a gestão dos resíduos sólidos	0,8	6,6	10,5	35,2	46,9
Crença na importância do desenvolvimento sustentável	0,4	0,8	3,1	27,3	68,4
Crença na importância de conciliar o fornecimento de bens e serviços com a redução do impacto ambiental gerado na sua produção	0,4	1,6	7,8	32,4	57,8
Percepção da necessidade de cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade para o alcance da adequada gestão de resíduos sólidos	1,2	2,7	9,4	29,3	57,4
Crença na distribuição de responsabilidades e no trabalho conjunto de todos os atores envolvidos no ciclo de vida dos produtos	0	4,3	9,0	36,7	50,0
Reconhecimento do valor social, econômico e ambiental que pode ser gerado através da reutilização e reciclagem do lixo gerado	0,4	1,2	3,5	41,4	53,5
Crença no respeito às diferenças locais e regionais de acordo com as características geográficas, biológicas e socioeconômicas de cada região, para que as normas gerais possam ser aplicadas respeitando suas particularidades	0	3,1	14,5	38,7	43,4
Visualização da importância do direito da sociedade à informação e à participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos	0,4	3,9	16,0	41,8	37,9
Reconhecimento da necessidade de obedecer a critérios racionais e usar do bom senso quando não existirem normas já estabelecidas	0	2,3	5,1	35,9	56,6

TABELA 1: CONSCIÊNCIA A RESPEITO DOS PRINCÍPIOS DA PNRS  
FONTE: AS AUTORAS (2013)

Com isso, pôde-se perceber que, apesar de não haver o conhecimento básico ou profundo dos princípios da PNRS, os respondentes são conscientes dos conteúdos expressos em tais princípios e julgam como importante a preocupação com a adequada gestão de resíduos sólidos.

Essa consciência relacionada com os resíduos sólidos prova que, diferente do que é defendido por alguns autores como Leff (2004) que defende que os indivíduos não se sentem integrantes do meio ambiente, existe sim nos respondentes a preocupação com o meio ambiente e a preservação de seus recursos naturais, o que vai de encontro ao que é defendido por atores como Ashley (2005).

O crescimento da conscientização da população vem aumentando, esse fator pôde ser concluído pela pesquisa, as causas para tal podem ser atribuídas aos desastres ambientais que já vêm sendo percebidos, ao crescimento da educação ambiental no Brasil e pela expressiva exposição de assuntos relacionados ao tema na mídia.

Além da análise acerca dos princípios da PNRS, também foi de interesse da presente pesquisa estudar o nível de conhecimento dos estudantes de Administração da UnB sobre os instrumentos da PNRS uma vez que servirão como base na consolidação da Lei. A Tabela 2 apresenta os principais resultados:

Pergunta	Média	Desvio Padrão
Ciência que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituiu a elaboração dos planos de resíduos sólidos	2,4375	1,31209
Consciência de que a PNRS decreta a obrigação de prestação de contas anual a respeito dos resíduos sólidos	2,1523	1,19321
Conhecimento de que a PNRS aponta a necessidade da coleta seletiva e dos sistemas de logística reversa	2,6328	1,42180
Conhecimento do incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis por parte da PNRS	2,4844	1,28022
Consciência da exigência realizada pela PNRS a respeito do monitoramento e da fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária	2,3750	1,28338
Ciência da instituição pela PNRS da cooperação técnica e financeira entre o setor público e privado para a adequada gestão dos resíduos sólidos	2,2969	1,21015
Conhecimento do incentivo à realização de pesquisas científicas e tecnológicas na temática por parte da PNRS	2,2266	1,19289
Ocorrência de contato com educação ambiental	3,9961	1,16652
Conhecimento dos incentivos fiscais, financeiros e creditícios oferecidos após a sanção da PNRS	2,0938	1,59871
Ciência da existência do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir)	1,8047	1,00632
Ciência da imposição pela PNRS da existência de conselhos de meio ambiente e de saúde	2,0234	1,16797
Familiaridade com os acordos setoriais (parcerias) entre empresas geradoras de resíduos sólidos	2,2930	1,19316
Conhecimento dos termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta quando houver sanções	1,8633	1,05944

**TABELA 2: NÍVEL DE CONSCIÊNCIA SOBRE OS PRINCÍPIOS E INSTRUMENTOS DA PNRS**  
**FONTE: AS AUTORAS (2013)**

Analisando o conhecimento dos instrumentos da PNRS por meio da Tabela 2, percebe-se que o conhecimento dos discentes é insuficiente. A maioria das médias ficou entre 2 e 3, levando a crer que os estudantes não possuem contato e ciência da existência de vários dos instrumentos citados.

Além das baixas médias obtidas, as respostas apresentaram elevados desvios padrão, caracterizando-se como heterogêneas, ou seja, com disparidade entre as respostas.

O item com maior média foi o que questionava a ocorrência de contato com a educação ambiental. Apesar de ainda não ser uma média que consagre uma boa ocorrência de educação ambiental, fica evidenciado que vem aumentando a preocupação do Brasil com os aspectos ambientais, entretanto, deve-se aproveitar os meios de EA para contribuir para a maior divulgação e aumento do conhecimento sobre a gestão de resíduos sólidos e sua política.

Seguindo a mesma lógica do módulo anterior, onde foram desenvolvidas alternativas e em seguida foram analisadas em escalas, os resultados obtidos demonstraram que os respondentes não possuem contato ou conhecimento da existência de vários dos instrumentos apresentados.

Apesar da evidência de que a população brasileira está cada vez mais preocupada com os aspectos ambientais, se faz necessário utilizar a educação ambiental de maneira mais eficiente, contribuindo em uma maior divulgação sobre a gestão de resíduos sólidos e sua política de modo a aumentar o conhecimento dos envolvidos acerca de tal temática.

## **PERCEÇÃO DO CONTEXTO APÓS APROVAÇÃO DA PNRS**

Quando investigada a percepção sobre a divulgação da PNRS, dos alunos de Administração da UnB, 37,1% discordam totalmente, 28,1% discordam parcialmente, 17,2% foram indiferentes, 13,3% concordam parcialmente e 4,3% concordam totalmente.

Esse é um resultado que pode ser considerado crítico uma vez que corrobora com a falta de conhecimento dos instrumentos da PNRS, sem uma devida comunicação e compreensão, os consumidores não estarão capacitados o suficiente para exercerem as suas responsabilidades relacionadas à preservação do meio ambiente e a correta gestão de resíduos sólidos.

Pertence ao governo o papel de promover o engajamento da sociedade através de comunicação e educação ambiental (TEIXEIRA, 2012), porém, mesmo com os possíveis esforços por parte do governo, a divulgação da PNRS não está atingindo o resultado esperado, consequentemente a política se mantém desconhecida para o público pesquisado.

Ao se tratar das mudanças de hábitos e cumprimento do papel após a sanção da PNRS, 24,6% dos participan-

tes discordam totalmente, 31,3% discordam parcialmente, 29,7% foram indiferentes, 13,7% concordam parcialmente e apenas 0,8% concordam totalmente. Provando que grande parte dos estudantes de Administração da UnB não perceberam mudanças significativas em suas atividades desde que a PNRS foi sancionada

Quanto ao conhecimento dos direitos e deveres com relação à gestão de resíduos sólidos, apenas 3,1% afirmaram possuir pleno conhecimento, deixando aparente a falta de informação dos respondentes e sua grave consequência.

Ao se tratar dos resultados ambientais, econômicos e sociais oriundos da maior preocupação com a adequada destinação dos resíduos sólidos, dos alunos respondentes, 3,5% discordam totalmente, 7,4% discordam parcialmente, 15,6% foram indiferentes, 39,5% concordam parcialmente e 34% concordam totalmente.

O que torna evidente a maior consciência ambiental que vem sendo adquirida pelos estudantes de administração e a crença nos retornos que podem ser atingidos. Além disso, esse resultado também gera a necessidade de investigar os motivos que levam os consumidores a não praticarem ações e atitudes ambientalmente corretas com relação aos resíduos sólidos.

Do fornecimento de meios para adequada gestão dos resíduos sólidos, 22,7% dos respondentes discordam totalmente que o governo forneça tais meios, 36,7% discordam parcialmente, 23,8% foram indiferentes, 12,9% concordam parcialmente e 3,9% concordam totalmente. Comprovando que, a PNRS é considerada um marco regulatório na gestão dos resíduos sólidos, propondo diversas inovações e boas práticas, porém, é necessário que estas sejam implementadas, contando principalmente com ações mais eficientes por parte do governo.

Por parte da educação ambiental duas análises importantes foram realizadas, primeiramente quanto à ocorrência de contato com educação ambiental, nesse caso, 5,9% dos estudantes discordam totalmente, 7,8% discordam parcialmente, 9,4% foram indiferentes, 34,8% concordam parcialmente e 42,2% concordam totalmente.

Em segundo, buscou-se avaliar a percepção acerca da realização de programas de educação ambiental e conscientização sobre a PNRS, neste caso, 34,4% discordam totalmente, 31,6% discordam parcialmente, 19,9% foram indiferentes, 10,2% concordam parcialmente e 3,9% concordam totalmente.

Com isso, é possível inferir que os participantes percebem que existem programas de educação ambiental, porém, os mesmos ainda não podem ser considerados suficientes ou efetivos para desenvolver a consciência ambiental com relação aos resíduos sólidos na população.

A educação ambiental é um dos instrumentos a serem utilizados pela PNRS, principalmente em ações que visam viabilizar e incentivar a implementação da gestão compartilhada e da gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, uma vez que necessitam da mobilização da socie-

dade para o seu perfeito funcionamento.

Foram identificados pelos respondentes como fatores limitantes a implementação da PNRS, a falta de conhecimento (35%), a falta de conscientização da população (29%), a falta de apoio do governo (16%), a falta de meios apropriados (10%), a falta de interesse (5%), a falta de tempo (4%), entre outros (1%).

## **GAPS DE CONHECIMENTO E SUGESTÕES DE ATUAÇÃO**

Dentre as lacunas encontradas na presente pesquisa, a principal identificada foi a falta de conhecimento dos respondentes, possibilitando uma maior investigação acerca dos pontos que apresentam um menor nível de conhecimento. Essa falta de conhecimento pode acarretar na dificuldade de os consumidores entenderem suas responsabilidades, obrigações e direitos relacionados com questões de sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos.

Percebe-se que, na amostra estudada, o foco principal da atuação não está pautado na conscientização ambiental, pois os respondentes demonstraram visão da importância do desenvolvimento sustentável, acreditam nos impactos positivos econômicos, sociais e ambientais que podem ser causados com a adequada gestão de resíduos sólidos, entre outros resultados que corroboram com a presença da consciência ambiental, indo de acordo com os princípios da PNRS. Apesar de a consciência ambiental ser um tópico que sempre precisa ser desenvolvido e que pode ser aprimorado para os passos futuros da PNRS, as principais dificuldades encontradas estão relacionadas à como os consumidores podem tangibilizar e colocar em prática as questões da sustentabilidade que envolvem os resíduos sólidos, pois os consumidores, representados pelos discentes de Administração da UnB, não dispõem do conhecimento necessário dos instrumentos, das obrigações e dos seus direitos.

Os respondentes afirmaram não destinar adequadamente os resíduos sólidos gerados, não conhecem os planos de resíduos sólidos, não estão cientes da necessidade de praticar a coleta seletiva e os sistemas de logística reversa, não estão familiarizados com as cooperativas de materiais reutilizáveis e descartáveis, não estão cientes das implicações legais bem como da fiscalização que pode ser exercida, não estão alinhados com a cooperação entre os diversos atores envolvidos, assim como das parcerias que podem ser firmadas, não conhecem os conselhos e desconhecem os órgãos criados para garantir a disseminação das informações.

Assim ressalta-se que existe um gap entre a consciência ambiental, o conhecimento da PNRS e a adoção de práticas ambientais corretas tendo em vista este dispositivo legal, ou seja, os respondentes sabem o que “deve” ser feito em termos de aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável, no entanto, não relacionam estes preceitos à prática e exigências impostas pela Lei 12.305/10 e quais implicações estão sujeitos caso a lei não seja cumprida pelos

consumidores, bem como não tem ideia de todo o potencial que a PNRS possui de agregar valor aos resíduos por meio da coleta seletiva, inclusão dos catadores, parcerias e logística reversa.

A PNRS ainda não foi divulgada suficientemente e, conseqüentemente são poucas as pessoas que sabem da existência da lei ou a conhecem com profundidade, com base nos resultados apresentados, ressalta-se que a amostra é constituída por alunos de uma universidade pública federal, cujo conteúdo da PNRS é objeto de disciplinas e cuja universidade já sediou diversos eventos a esse respeito. Também pressupõe-se que é uma parcela da população privilegiada, no sentido de que tem mais acesso à informação e mesmo assim, nota-se a carência de informações. Esse fato demonstra a necessidade existente em um maior investimento na divulgação, assimilação e compreensão da mesma de modo que os consumidores fiquem familiarizados com os seus instrumentos e princípios.

Vale ressaltar que a educação ambiental - EA possui um papel importante não só na comunicação e conscientização da população, mas também uma forte atuação na mudança de hábitos e valores para que os envolvidos exerçam as suas respectivas responsabilidades e contribuam na adequada gestão de resíduos sólidos, conforme Bagnolo (2010).

Além da comunicação, vale ressaltar o importante papel da EA para garantir não só conscientização da população, mas também a concreta mudança de hábitos e valores para que os mesmos contribuam com a adequada gestão dos resíduos sólidos (YOSHIDA, 2012).

A PNRS ainda é muito recente, portanto, para sua concretização é necessário criar políticas públicas que promovam a comunicação da Lei, bem como programas de educação ambiental que consigam transmitir a importância da temática que embasa a PNRS, seus princípios, as penalidades e benefícios, mas principalmente que forneçam a divulgação e capacitação dos instrumentos instalados pela política, garantindo a efetiva atuação da população e dos demais atores. Atualmente o governo conta com algumas ações como as campanhas: “saco é um saco” e “acerte na lata” (MMA, 2013).

## **CONCLUSÃO**

O trabalho teve como objetivo geral analisar o nível de consciência dos alunos de Administração da Universidade de Brasília quanto à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), abrangendo seus princípios e instrumentos.

Foi possível perceber com os resultados obtidos através dos questionários aplicados que há, por parte dos estudantes de administração, um crescimento da consciência ambiental e que os mesmos são capazes de reconhecer a importância dos preceitos que englobam os princípios da PNRS.

Apesar do baixo conhecimento acerca dos instrumentos instituídos pela PNRS, o que acaba por gerar dificuldades na implementação da gestão ambiental adequada para tal público, percebe-se que os mesmos possuem certa conscientização uma vez que, por exemplo, aproximadamente 50% dos respondentes praticam coleta seletiva.

Outro fator negativo apontado pelos resultados da pesquisa está no fato de que os alunos não percebem mudanças tanto de comportamento quanto de atitude dos participantes envolvidos na gestão dos resíduos sólidos após a sanção da PNRS.

Uma vez que a educação ambiental está sendo desenvolvida de maneira isolada e não efetiva, conclui-se então que há a necessidade de análise da efetividade de suas ações e quanto ao foco que vem sendo dado aos resíduos sólidos. Além disso, a educação ambiental precisa ser desenvolvida de uma maneira melhor, ampliando o conhecimento da PNRS por toda a população e exigindo uma maior dedicação do país.

As limitações encontradas na pesquisa se encontram na amostra, primeiramente porque o foco foi exclusivamente em alunos de Administração da UnB, além disso, foi utilizada uma amostra não probabilística, inviabilizando possíveis generalizações dos resultados obtidos. Ademais, as escalas utilizadas nos questionários não foram validadas, entretanto este não era o objetivo da pesquisa.

Para futuras pesquisas recomenda-se a ampliação do público alvo em análise para possibilitar uma nova compreensão dos resultados, seja por novas perspectivas ou de forma generalizada, de modo que investigue toda a população brasileira. Também se faz importante buscar validar as escalas que abordem o tema proposto através de pesquisas.

Além disso, sugere-se que uma nova investigação das mesmas características seja realizada após a implementação da PNRS, uma vez que nem todos os seus instrumentos estão completamente estabelecidos. Outro fator de interesse é a compreensão do que vem sendo desenvolvido no âmbito da educação ambiental para tentar identificar os principais motivos do resultado encontrado.

A pesquisa forneceu contribuições para a descrição do consumidor por meio da análise dos estudantes de administração quanto aos seus conhecimentos sobre os princípios e instrumentos da PNRS, além das atitudes e percepções, o que tornou possível a identificação de gaps existentes para a efetiva implementação da lei. Recomenda-se, para futuras pesquisas, que seja ampliado o público alvo em análise, a fim de compreender os resultados por meio de novas perspectivas ou de forma generalizada, investigando a população brasileira como um todo.

Ademais, a presente pesquisa procurou contribuir para a análise do nível de conscientização dos cidadãos sobre a PNRS. Tanto o governo, empresas privadas e responsáveis pela EA ambiental no país podem utilizar do estudo realizado para perceber lacunas nos conhecimentos da população brasileira sobre os princípios, instrumentos,

conhecimento da existência e percepções sobre o contexto após a sanção da Lei. Estes dados são importantes para a melhoria e desenvolvimento de programas de educação ambiental e de políticas públicas. Outro fator evidenciado pelos consumidores foi a falta de meios apropriados para a devida implementação da PNRS.

## REFERÊNCIAS

- ASHLEY, P. A. (Org.). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- ABAL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO. **Reciclagem no Brasil**. Disponível em: <<http://www.abal.org.br/sustentabilidade/reciclagem/reciclagem-no-brasil/>>. Acesso em: 31 mai. 2012.
- BAGNOLO, C. M. Business community and environment: some considerations about environmental education in the school space. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 2, 2010.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento Sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, 2011.
- BARBOSA, G. S. O Desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, 2008.
- BESEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2011.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BRASIL. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010a. **Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 12 out. 2012.
- BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010b**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm)> Acesso em: 17 fev. 2013.
- BRASIL. **Política de Educação Ambiental**. Lei n 9795 de 27 de abril de 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em: 29 jun. 2013.
- CARTA DA TERRA – Organização das Nações Unidas, 2002.
- CEMPRE - COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. Fichas Técnicas. Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/ft\\_latas.php](http://www.cempre.org.br/ft_latas.php)>. Acesso em 27 out. 2013.
- COSTA, L. G.; VALLE, R. **Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro**. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 3., 2006.
- FREIRE, G. D. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1993.
- GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUARNIERI, P. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. Recife: Editora Clube de Autores, 2011.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pnsb2008/>>. Acesso em: 15 mai. 2013.
- JABBOUR, C. J. C. et al. Environmental management in Brazil:

is it a completely competitive priority? **Journal of Cleaner Production**, v. 21, n. 1, p.11–22, 2012.

KONRAD, O.; CALDERAN, T. B. A preservação ambiental na visão da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. **Revista Âmbito Jurídico**, Porto Alegre, Ano XIV, n. 89, jun. 2011. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=9750](http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9750)>. Acesso em: 16 jun. 2013.

KRUGLIANSKAS, I. Ensino da Gestão Ambiental em Escolas de administração de empresas: a experiência da FEA/USP. In: ENCONTRO NACIONAL DE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, EAESP/FGV, 1993.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação da ciência ao diálogo dos saberes. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

MACHADO, P. A. L. Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólido. In: JARDIM, A.; YOSHIDA, C.; MACHADO FILHO, J. V. (Ed.). **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri: Manole, 2012. cap.2.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Contexto e Principais Aspectos**. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos\\_solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos](http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos_solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos)>. Acesso em: 15 jun. 2012.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

REVEILLEAU, A. C. A. Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, São Paulo, n. 10, p. 163-174, jun. 2011.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2005

VAZ, L. **Educação ambiental e logística reversa**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 3., 2012, Goiânia.

YOSHIDA, C. Competência e as diretrizes da PNRS: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas. In: JARDIM, A.; YOSHIDA, C.; MACHADO FILHO, J. V. (Ed.). **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri: Manole, 2012. cap.1.