



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048  
Dezembro 2016

**UNIVERSIDADE MAIS LIMPA: uma análise da percepção da comunidade acadêmica sobre a gestão dos resíduos sólidos de acordo com a Lei n. 12.305/2010**

**BÁRBARA DE OLIVEIRA VIEIRA**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
babi.peruzzi@gmail.com

**UNIVERSIDADE MAIS LIMPA: uma análise da percepção da comunidade acadêmica sobre a gestão dos resíduos sólidos de acordo com a Lei n. 12.305/2010.**

**RESUMO:** A presente pesquisa teve como objetivo analisar a percepção da comunidade acadêmica sobre a gestão de resíduos sólidos de acordo com a Lei n. 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) em uma Instituição Federal de Ensino Superior, por meio de questionários aplicados a alunos e professores e, também, por meio de entrevista com a coordenadora do Núcleo da Sustentabilidade. Foi utilizado um teste não paramétrico para identificar se havia diferença no comportamento e nas atitudes de alunos e professores. Realizou-se, também, análise estatística descritiva com o intuito de identificar se os usuários da Universidade estavam cientes do modo como deveria ocorrer a destinação dos resíduos sólidos. Como resultado principal foi constatada uma diferença de comportamentos e atitudes entre os dois grupos analisados em diferentes contextos. E, também, que estes apresentaram conhecimentos sobre a destinação dos resíduos. Contudo, constatou-se pouco reconhecimento sobre os projetos ambientais da Universidade. Apesar de a instituição possuir uma estrutura que favoreça o desenvolvimento de uma gestão de resíduos, foi identificado que não há uma política ambiental e nenhum gestor desta área e, portanto, não há uma sucessão das decisões tomadas que permitam uma gestão integrada entre todos que compõem a Universidade.

Palavras-chave: Universidade. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Sustentabilidade.

**A Cleaner University: an analysis of the perception of the academics community about the solid waste management according to the Brazilian Law Number 12.305/2010.**

**ABSTRACT:** This research sought to analyze the perception of academics community about solid waste management according to Brazilian Law Number 12.305/2010 (National Policy on Solid Waste) in Federal Institution of Higher Education, through questionnaires applied to students and teachers and an interview with the Core Sustainability coordinator. A non-parametric test was used to identify if there was a difference in the behavior and in the attitudes of students and teachers. It was also realized a descriptive statistical analysis to identify if the users of the university were aware of how it should occur the destination of solid waste. As a main result, it was discovered a difference in behaviors and attitudes between both groups analyzed in different contexts. In addition, it was noticed that they presented knowledges about the disposal of solid waste. Although it was found less knowledge about the environmental projects of the University. Despite the University has a structure that favors the development of a management of waste, it was noticed that it doesn't exist an environmental politic and that there is no manager in this area. Therefore, there isn't a succession of decisions taken that aloud an integrated management between all the people that composes University.

Key Words: University. National Policy on Solid Waste. Sustainability.

## 1 INTRODUÇÃO

Vivemos em uma época em que há uma conscientização da importância da preservação ambiental e de ter atitudes sustentáveis. Uma das principais ações que contribuiriam para a preservação ambiental seria a destinação correta dos resíduos e dos rejeitos, pois evitaria a degradação do meio ambiente devido à contaminação do solo e da água.

Demajorovic (1995) publicou um estudo sobre a política de resíduos sólidos em 1995, cinco anos antes da instituição da lei que trata desta política. Este mostra que, no Brasil, estudos sobre a necessidade de uma política de resíduos sólidos não são tão recentes quanto a legislação dessa área. Só no ano de 2006, foi publicado o decreto de n. 5.940, que define a separação dos resíduos recicláveis descartados por órgãos públicos. E, apenas no ano de 2010, houve a promulgação da Lei n. 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

E como Demajorovic e Prado (2008) concluem, em seu estudo, que uma gestão integrada dentro de instituições de ensino pode diminuir os impactos socioambientais gerados por elas. Também demonstram o estudo realizado na Universidade da Flórida, o qual mostra que a falta de coleta seletiva na universidade poderia aumentar em 30% o volume de lixo no aterro dentro de um ano.

Assim, a Instituição Federal de Ensino Superior, como um local de vivência e aprendizagem e um órgão público, também tem responsabilidade sobre como são gerados e para onde devem ser destinados os resíduos sólidos. Na Universidade, há Núcleo da Sustentabilidade: programa que visa promover ações para a conscientização e mobilização da comunidade para sustentabilidade (UnB, 2014).

O estudo analisou as políticas e as práticas sustentáveis da universidade, com o foco no campus Darcy Ribeiro. Assim o objetivo geral da pesquisa foi verificar a percepção da comunidade acadêmica da Universidade sobre a gestão dos resíduos sólidos de acordo com a lei n. 12.305/2010.

Para conseguir chegar à solução do objetivo principal, delineou-se três objetivos específicos: (a) Identificar se os usuários da universidade – universitários, servidores e terceirizados – estão cientes de como deve ser feita a destinação dos resíduos gerados; (b) verificar se há diferenças no comportamento e nas atitudes dos professores e dos estudantes em relação a gestão de resíduos e; (c) verificar o conhecimento das ações sustentáveis da universidade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Desenvolvimento sustentável

Com a revolução industrial e o desenvolvimento das cidades, o consumo de matéria-prima aumentou cada vez mais para suprir as necessidades das fábricas e, também, para atender à demanda dos consumidores por novos produtos (GOMES et al,2014; INÁCIO et al, 2013).Essa expansão da economia mundial atrelada a um consumo gerou uma série de

problemas socioambientais (DEMAJOROVIC & LIMA, 2013). Em meio a esse contexto a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU), que depois ficou conhecida como Comissão Brundtland, em 1987, publicou o relatório *Nosso Futuro Comum* (INÁCIO et al, 2013).

*Nosso Futuro Comum* traz o conceito de desenvolvimento sustentável (sustainable development), já que o modo como ocorria o desenvolvimento estava degradando rapidamente o ambiente humano e seus recursos naturais gerando consequências para a economia e para o desenvolvimento social (ONU, 1987, tradução nossa). “[...] Desenvolvimento sustentável, o que implica satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades [...]” (ONU, 1987, tradução nossa, p.1).

Assim, desenvolver sustentavelmente é consumir apenas o necessário, diminuindo o consumo supérfluo e desenfreado da população para que ainda haja matéria-prima e meio ambiente para outras gerações.

## **2.2 Resíduos sólidos**

O consumismo da sociedade tem como consequência a geração de um volume enorme de lixo urbano, que, por sua vez, gera rejeitos e resíduos – líquidos, gasosos ou sólidos – que contaminam o meio ambiente. A diferença de rejeitos e resíduos está no fato de que os resíduos apresentam um valor econômico agregado, já que são reaproveitados no processo produtivo (DEMAJOROVIC, 1995).

Segundo Demajorovic (1995), os locais em que há maior quantidade de geração de resíduos sólidos são as residências, onde a população poderia contribuir ao separá-lo e destiná-los corretamente para recuperação ou reciclagem e, assim, aproveitar o seu valor econômico.

### **2.2.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos**

De acordo com Baptista (2015), foi criado em 1989 o Projeto de Lei do Senado n. 354/1989 – resíduos da saúde – que precederia a política de resíduos sólidos, a qual levaria vinte anos para ser sancionada como a lei n. 12.305/2010 (MARCHI, 2011; JACOB & BESEN, 2011).

A Lei n. 12.305 de 02 de Agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que implementa a gestão compartilhada dos resíduos sólidos e também responsabiliza todas as pessoas, físicas ou jurídicas, envolvidas no ciclo de vida do produto.

[...] ao gerenciar a produção de resíduos sólidos em todas as fases do sistema econômico, e não apenas se concentrando no tratamento final destes, a atual política de gestão de resíduos sólidos tem como objetivo garantir, a longo prazo, uma estabilização da demanda por recursos naturais e do volume final de resíduos a serem dispostos, fatores estes fundamentais na busca do desenvolvimento sustentável. (DEMAJOROVIC, 1995, p.93)

Em seu artigo 6º, a PNRS definiu os princípios da lei, que são a prevenção e a precaução, uma visão sistêmica na gestão dos resíduos – todas as variáveis devem ser consideradas –, um desenvolvimento sustentável, a cooperação entre o poder público, privado e a sociedade.

Para Demajorovic e Magliano (2013), a lei demonstra a necessidade de se compartilhar a responsabilidade dos resíduos gerada no pós-consumo, já que a destinação adequada dos resíduos depende do trabalho de todos os envolvidos. E, no estudo de Heber e Silva (2014), foi percebida a importância legal da política e sua necessidade para a gestão de resíduos sólidos no país.

A legislação também prevê a não geração de resíduos, e, quando não for possível, que haja uma redução, em sequência, a reutilização, a reciclagem, e, por fim, o tratamento dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

### **2.2.2 Coleta seletiva**

Define-se coleta seletiva como a “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” (BRASIL, 2010). É o meio que permite a separação dos resíduos gerados pós-consumo para, enfim, ter sua destinação final adequada.

Estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) mostrou que a produção de resíduo sólido urbano (RSU) do Distrito Federal foi de 4.423 toneladas por dia durante o ano de 2013 e que menos de 65,8% destes resíduos não recebem a destinação e o tratamento adequado.

Demajorovic e Lima (2013) citam o estudo de Demajorovic e Besen (2007) para mostrar que há outros problemas relacionados com a baixa separação dos resíduos para a coleta. Segundo os autores, há uma baixa conscientização da população sobre a importância de se realizar a coleta seletiva.

Os principais materiais recicláveis coletados são o papel/papelão (36%) e o plástico (24%), quando destinados corretamente. Porém a quantidade de rejeitos representa 20% dos materiais coletados nos municípios analisados, superando a quantidade de outros materiais passíveis de reciclagem, dados da pesquisa Ciclosoft de 2014, a qual foi realizada pela Comissão Empresarial para Reciclagem (CEMPRE).

Uma barreira para a adoção da coleta seletiva é o seu custo. O CEMPRE (2014) estima que o custo médio 4,6 vezes maior do que uma coleta regular de lixo. Assim, um meio de reduzir os custos envolvidos na coleta e aumentar a sua eficiência, segundo Demajorovic e Lima (2013), é por meio da gestão compartilhada, a qual “[...] propicia benefícios socioambientais e financeiros, ao desviar parcela de resíduos dos aterros sanitários para a reciclagem e contribuir para a geração de renda entre os catadores” (DEMAJOROVIC & LIMA, 2013, p. 70).

### **2.2.3 Reciclagem**

Uma das possíveis destinações de boa parte dos resíduos, quando há a realização da coleta seletiva e, também, um dos objetivos da PNRS é a reciclagem. Esta permite que, por meio de

cooperativas ou empresas de reciclagem, o material receba um novo fim. Utilizam-se os resíduos como matéria-prima para a produção de outros produtos, deixando de ser necessário retirar mais insumos da natureza (MARCHI, 2014).

De acordo com Demajorovic e Migliano (2013), a reciclagem é um meio de inserção dos grupos de catadores. Previsto, também, na PNRS, os resíduos sólidos reutilizáveis e reciclados têm valor econômico e social e são vistos como geradores de trabalho e renda.

A reciclagem é dos 3 R do consumo consciente. (MARCHI, 2014). Mais tarde, o Instituto Akatu ampliou os Rs e, atualmente, existem 8 Rs predominantes, são estes: refletir, repensar, reutilizar, reciclar, respeitar, reparar, responsabilizar-se e repassar as informações sobre o consumo consciente (AKATU, 2011).

### 3 MÉTODOS

O estudo se caracteriza como descritivo (LAKATOS & MARCONI, 2010, p.181). Os dados são primários e secundários. Os dados secundários correspondem à Cartilha Coleta Seletiva Solidária e os dados primários foram obtidos através de questionários e entrevista.

#### 3.1 População e amostra

A participante selecionada para entrevista era do sexo feminino com grau de escolaridade máximo (doutorado). O seu tempo na Instituição são de trinta e oito semestres, sendo seis deles concomitantemente no Núcleo de Sustentabilidade e um na antiga Agenda 21. Foi escolhida devido ao cargo que ocupa na Coordenação do Núcleo da Sustentabilidade - Campus Darcy Ribeiro.

A segunda parte do estudo foi composta por uma amostra de 364 respondentes, alunos e professores, que apresentavam vínculo com a Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE), a Faculdade de Tecnologia (FT) e o Instituto de Letras (IL). Os locais foram selecionados por abrigarem juntos o maior número de usuários (8.758), de acordo com o Quadro Geral de Lotação disponibilizado pelo Decanato de Gestão de Pessoas (DGP) em seu *site*.

Dentre os 364 (trezentos e sessenta e quatro) respondentes dos quais 284 (duzentos e oitenta e quatro) foram identificados como alunos, representando 78% do estudo.

Foram identificados vinte e quatro cursos. Com oitenta respondentes, Administração foi o curso mais representativo do estudo (22%), seguido de Ciências Contábeis (10,2%), Engenharia Ambiental e Letras Espanhol – Tradução, ambas com 29 participantes (8%). Por fim, a pesquisa apresentou nove ausentes (2,5%).

Em relação a qual faculdade ou instituto pertencia o respondente, a amostra ficou equilibrada, a composição resultou em um total de 136 respondentes (37,4%) da FACE, 121 (33,2%) do IL e 197 (29,4%) da FT.

### **3.2 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa**

O primeiro instrumento utilizado foi o roteiro de entrevista que fora dividido em três partes: informações preliminares ao entrevistado, dados de identificação da entrevista e do entrevistado, e as questões propostas. Foram programados cinco blocos de questões visando abordar quais as competências que o cargo de gestor do NS requer, assim como a percepção do entrevistado sobre a legislação ambiental e, principalmente, da PNRS, como verificado na literatura.

Foi criado um questionário, segundo instrumento, estruturado em três partes: resíduos sólidos, ambiente acadêmico e dados sócio demográficos. Para a resposta, foi colocada uma escala tipo Likert (escala de concordância), a qual apresentou variância do número um ao cinco. Dentre as opções disponíveis, a correspondente ao número três foi tomada como o ponto neutro e denominado como não sei/não se aplica para que, assim, o respondente tivesse a liberdade para marcá-lo e, assim, sendo retirado na análise.

A primeira parte visava analisar o conhecimento sobre desenvolvimento sustentável, resíduos sólidos e suas implicações através de vinte afirmativas. Com itens apresentando afirmativas e conceitos - consumo consciente, PNRS, descarte, reciclagem- que se correlacionavam. Na parte seguinte do questionário, que trata acerca do ambiente acadêmico, foram apresentados dez itens e finaliza-se com uma pergunta aberta que visam analisar o ambiente foco do estudo: a Instituição Federal de Ensino Superior. A pergunta aberta dava a liberdade para o pesquisado expressar se teve contato com algum projeto através da pergunta aberta, sem restringir uma afirmativa ou pergunta fechada. Como a universidade apresentou diversos projetos ao longo dos anos, muitos projetos específicos podem não ser reconhecidos por todos os respondentes.

Finaliza-se o questionário com os dados sociodemográficos, itens para caracterizar a amostra e fazer a distinção entre docente e discente.

### **3.3 Procedimentos de coleta e de análise de dados**

Para solicitar participação da coordenadora do NS no estudo foi feito um contato através do meio de comunicação, What's App, escolhido por indicação do estagiário que cedeu o número.

Para os questionários, optou-se por aplicação presencial entre os dias vinte e vinte e dois de outubro, já que seria possível ter um acesso maior às faculdades e ao instituto e, também, pela maior chance de se conseguir atingir um maior número de respondentes. Ocorrendo nas salas de aulas, nas salas dos professores, nos centros acadêmicos e nas áreas comuns da universidade. Também foi feito contato com os departamentos dos cursos para saber se estes poderiam repassar uma mensagem contendo o questionário para os professores ou disponibilizar uma lista com os e-mails dos docentes, meio que permitiu maior quantidade de respondentes designados como docentes.

Os dados coletados foram tabulados em um banco de dados criado no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Em seguida, foi utilizada análise estatística descritiva simples - definindo-se média, desvio-padrão, frequência -, correlação de Spearman e aplicação de teste estatístico não-paramétrico.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, serão relatadas e discutidas as informações colhidas com a entrevista, a qual serviu para realização de alguns itens do questionário. Em sequência, são apresentados os dados descritivos do questionário organizados e depois, são apresentados os resultados referentes aos objetivos específicos.

### 4.1 Entrevista com a coordenadora do Núcleo da Sustentabilidade

Para compreender as ações realizadas pelo Núcleo da Sustentabilidade (NS) e seu papel dentro da Universidade, principiamos com a caracterização do cargo e os requisitos exigidos para ocupação do mesmo.

A entrevistada atende a um importante requisito para a ocupação do cargo de coordenadora do núcleo: possui diversos projetos na área de educação ambiental, sendo um deles a participação na Agenda 21 da Universidade, considerado o mais importante, pelo modo como foi relatado:

“[...] Participei, desde 96, da Agenda 21 da Universidade. Este foi um trabalho muito grande, muito bonito que nós tivemos pós-conferência de 91, a Rio-92. Então nós fizemos a Agenda 21 da Universidade, depois ela virou Agenda Ambiental em 2008 e depois o Núcleo de Sustentabilidade que vai fazer um ano em sete de outubro.” (Entrevista - 04 de setembro)

A entrevistada foi escolhida devido ao cargo que ocupa na Universidade: a intenção era entrevistar um gestor da área e, assim, entender como ocorria a tomada de decisões que envolvem legislações e ações ambientais na Universidade. Quando encontrado o Núcleo da Sustentabilidade, área da universidade voltada para os fins do estudo, pressupôs-se que o coordenador estivesse envolvido na gestão da Instituição Federal.

Porém, como corrigido e ressaltado, trata-se de uma professora do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) que é responsável pela coordenação do núcleo, não exercendo nenhuma função como gestora. A gestão é realizada pela prefeitura. O núcleo, junto aos outros três campi (FGA, FUP e FC), faz parte de um conselho colaborativo com a prefeitura. Não há um gestor ambiental na Instituição Federal até o momento.

#### 4.1.1 Instituição Federal de Ensino Superior

Ao questionar-se sobre a infraestrutura da Universidade, esta foi classificada como fantástica, com espaço adequado, reduzido, apenas, nos campi. No entanto, foi levantado um detalhe importante para o estudo: a Universidade não possui uma política ambiental, apenas ações e designações devidas às legislações e ao núcleo.

Assim, retornou-se ao assunto do gestor ambiental. Há um estudo para a realização de um concurso para o cargo, como requisito, uma formação específica, conforme mencionado pela entrevistada - gestor ou engenheiro ambiental - na universidade, pois, como relatado, ele passaria por todas as administrações – envolveria toda a Instituição – e não ficaria restrito ao CDS e a determinados cursos ou a ações isoladas.

Outro ponto levantado são as verbas envolvidas: não há verbas destinadas ao núcleo. Como são subordinados ao Decanato de Extensão (DEX), devem concorrer aos editais deste para, assim, conseguir verba para uma determinada ação.

Determinado item presente no roteiro e respondido pela participante levou a questionamentos sobre a educação ambiental na Universidade. Foram citados os locais pontuais como a Faculdade de Educação, o Instituto de Biologia e o CDS, como locais que apresentam educação. Quando questionada sobre a educação no restante da Universidade, a coordenadora relatou:

“Eu acho, que essas matérias são abertas, todos os cursos podem se matricular, mas acho muito pouco. Por exemplo, semestre passado eu tinha sessenta e dois alunos, **existe uma lacuna muito grande.** [...] Tanto que o curso de ciências ambientais nasceu nos anos dois mil e pouco na concepção do CDS junto com a geologia e outros cursos e por uma demanda muito grande por educação ambiental [...] **E realmente só três cursos fica reduzido, restrito.**” (Entrevista- 04 de setembro, grifo nosso)

Ao se perguntar acerca do reconhecimento do trabalho realizado pelo núcleo na universidade é relatado que este não recebe grande atenção e tende a cair no esquecimento. No máximo, para os alunos que estudam na área, há uma fixação do conhecimento. Desse modo, com o intuito de não perder todo o conhecimento gerado e as ações realizadas na universidade, criou-se um livro organizado por Catalão, Layrargues e Zaneti (2011): “Universidade para o século XXI”, o qual apresenta trabalho de diversos cursos e dos outros campi também.

Verificou-se que o núcleo encontra alguns desafios e dificuldades, tal como a falta de integração intercurios existentes no Darcy, diferente do que ocorrem nos outros campi, nos quais há uma maior comunicação. Segundo Marchi (2011), para se obter resultados positivos e duradouros em relação aos resíduos sólidos, deve-se ter uma integração entre os meios - serviço público, organização e cidadão. E, assim, foi constatado que não há uma integração mesmo dentro de uma organização como a Universidade.

O núcleo apresenta parcerias com a Secretaria de Comunicação (Secom) da Universidade e com o Canal Universitário de Brasília (UnBTV), que vinculam seus projetos. Contudo, as ações desenvolvidas pelo núcleo acabam sendo limitadas a um curto espaço de tempo - semana do meio ambiente ou semana universitária, fazendo com que projetos como o da coleta seletiva solidária tenham que ser repassados em todo o início de semestre.

“A cada semestre nós temos que iniciar novamente, sempre a gente faz um reforço. Porque a gente sabe que as coisas são esquecidas. Todas essas três mil e quatrocentas lixeiras que têm essas duas que é a lixo seco e o lixo orgânico.[...] Nós que colocamos um lembrete na lixeira.” (Entrevista - 04 de setembro)

Uma atividade realizada recentemente e em parceria com o Serviço de Limpeza Urbana (SLU) foram dois flash mobs: na rodoviária do Plano Piloto e no Instituto Central de Ciências (ICC) - ala norte. Foi deixada uma garrafa PET no chão e ao lado havia uma lixeira. Na Instituição, a pessoa que recolheu foi um funcionário da limpeza. E como educadora, além de coordenadora, quando questionada pelas pessoas ao final da atividade ao que ela atribuía o fato de nenhum aluno nem professor terem recolhido a garrafa. A entrevistada relatou:

“Eu atribuo ao mundo por que o que quê nós temos aqui na Universidade? Nós temos um laboratório de mundo, de cidade lá fora. Nós não temos uns ETs aqui dentro. “Ah! Agora eu sou educado, não. Eu boto o pé na universidade , agora eu vou coletar meu lixo.” É o que as pessoas fazem lá

fora, é igual, não muda nada! Então o que é que nós temos aqui: é o reflexo da sociedade.” (Entrevista - 04 de setembro).

Este relato corrobora com o estudo de Lopes (1996 apud PINHEIRO, 2014, p.539) em relação ao fato de que educação ambiental é um novo código de conduta. Além disso, foi demonstrada a importância deste tipo de educação para toda a sociedade, não só na Universidade.

#### 4.1.2 PNRS na Universidade

No estudo de Heber e Silva (2014), um dos resultados encontrado foi o desconhecimento da legislação pelos cargos de técnicos e pelos gestores, dificultando a realização do trabalho de maneira compartilhada – como prevê a PNRS – e não sendo assumida a responsabilidades das partes. Assim não foi encontrado o desconhecimento da coordenadora sobre a legislação e, sim, o reconhecimento do marco histórico que representou a legislação, como tratado na literatura (HEBER & SILVA, 2014; GOMES et al, 2014), além dos trinta anos que a lei levou para ser sancionada.

Entrando no terceiro bloco de perguntas e, concomitantemente, no foco do estudo - a política na universidade -, a entrevistada relatou:

“Olha! Na universidade a discussão é importantíssima. Ter uma lei para poder discutir, para poder se adequar [...] Então, eu penso que isso é uma questão importantíssima para se ter a política. **Para a universidade é uma maneira da gente poder estar discutindo para se adequar a essas coisas que têm tangência ao nosso trabalho.**” (Entrevista - 04 de setembro, grifo nosso)

Dentre os instrumentos definidos pela PNRS em seu art. 8º, como meios para que alcance dos objetivos presentes no art. 7º, definiu-se que devem ser obtidos objetivos tais como a proteção da saúde pública e ambiental; a não geração redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, entre outros (BRASIL, 2010). Com isso, reconhece-se a coleta seletiva como instrumento e a reciclagem como objetivo. De acordo com Gomes et al. (2014), estes são elementos essenciais de um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos.

E como há, nas instalações da Universidade, coletores para a separação dos resíduos, logo foi questionado se foram implementados antes da política ou devido à política. Obteve-se que, anteriormente, por trabalharem no assunto desde a época da Agenda 21, já se havia pensado e realizado estudos sobre a política, tentando-se implementar mudanças com o material disponível até então.

A descontinuidade de alguns projetos ocorreu, além da falta de verba, também pela falta de sucessão e de profissionais habilitados, corroborando com os resultados encontrados por Heber e Silva (2014), quando analisaram a implementação a PNRS num município. E, aprofundando-se na parte de projetos desenvolvidos pelo núcleo, um deles foi premiado e noticiado no site da universidade. Porém, na entrevista foram citados outros projetos que também foram premiados e que são abertos à comunidade.

“Não é que não deram certo, não tive continuidade. São coisas diferentes. Por quê? Acontece, assim, os professores saem, vão embora e não tem quem fique no lugar. Sem receber uma função gratificada, as pessoas não querem trabalhar. Então aqueles que têm uma visão mais altruísta que fazem porque

acham que é importante no seu trabalho, pra universidade... Muitos vão embora ou acabam se aposentam.” (Entrevista - 04 de setembro)

[...] São os nossos materiais didáticos. **Nós ganhamos um prêmio, o prêmio educaRES do Ministério do Meio Ambiente** e esse livro aqui também foi premiado. Nós também fomos premiados pelos vídeos que tão lá no Facebook, o da coleta seletiva 1 e 2. Nós entramos no Cine Tela Verde, fomos premiados também. Então o trabalho didático, que é o nosso, o nosso norte, nós temos excelência. (Entrevista - 04 de setembro, grifo nosso)

Para concluir a entrevista, foi perguntado sobre a gestão dos resíduos sólidos na universidade. Foi mencionado:

A universidade eu penso que tem muito a caminhar, porque nós temos tudo que é resíduo aqui. Nós temos resíduos da coleta seletiva e, também, orgânicos. Pois nós temos aqui no RU uma quantidade enorme. Estamos com um projeto fantástico: um biodigestor que vai gerar gás metano a partir dos resíduos do restaurante universitário. [...] E haverá um acompanhamento junto do CDS e com a engenharia ambiental dos laboratórios pro gás que vai ser gerado[...] (Entrevista - 04 de setembro)

Com todas as perguntas feitas, finalizou-se a entrevista com uma contribuição que deixa clara a importância do presente estudo. Requisitou-se, inclusive, os resultados obtidos, pois estes poderão ser utilizados pelo núcleo depois.

Eu queria ter retorno desse teu trabalho. [...] Quem se interessa eu acho que é muito importante. E o que eu acredito mesmo é que falta uma política ambiental da universidade pra que realmente isso seja efetivo, senão são ações pulverizadas, se perdem no ar e a gente não consegue dá uma sistematização das ações. (Entrevista - 04 de setembro)

## 4.2 Dados descritivos do questionário

Serão apresentados os dados descritivos simples (média e desvio-padrão) para cada item. Além do o N total correspondente às respostas ao ponto neutro (3) para que, em seguida, este possa ser desconsiderado dos dados estatísticos como fora definido anteriormente no método. Deste modo, impede-se que haja alterações nos resultados em que o respondente não apresente concordância ou discordância sobre o assunto tratado no item. (Tabela 1)

**Tabela 1 - Dados descritivos dos questionários**

Itens	Média Total		Média	Desvio Padrão	Ponto Neutro
	Alunos	Professores			
<b>Item 1</b>	173,24	159,16	4,41	0,47	10
<b>Item 2</b>	172,59	161,32	4,68	0,52	06
<b>Item 3</b>	170,64	167,86	4,59	0,57	05
<b>Item 4</b>	167,20	179,37	4,41	1,01	06
<b>Item 5</b>	171,28	165,71	4,73	0,52	01
<b>Item 6</b>	173,48	158,37	3,31	1,26	51
<b>Item 7</b>	159,98	203,52	3,67	1,07	106
<b>Item 8</b>	161,77	197,55	3,86	0,80	63
<b>Item 9</b>	172,16	162,78	4,38	0,68	09

	<b>Item 10</b>	154,91	220,49	3,33	1,21	93
	<b>Item 11</b>	168,78	174,07	3,31	1,11	59
	<b>Item 12</b>	169,30	172,33	4,48	0,61	13
	<b>Item 13</b>	169,44	171,88	4,39	0,65	40
	<b>Item 14</b>	161,41	198,73	2,29	1,42	119
	<b>Item 15</b>	165,31	185,70	3,91	1,01	57
	<b>Item 16</b>	169,10	173,01	4,70	0,49	08
	<b>Item 17</b>	156,92	213,77	3,66	1,48	27
	<b>Item 18</b>	168,20	176,02	2,26	1,25	131
	<b>Item 19</b>	167,62	177,97	4,41	0,60	28
	<b>Item 20</b>	173,29	158,99	4,55	0,59	17
<b>Parte 2</b>	<b>Item 1</b>	174,71	154,25	4,58	0,54	08
	<b>Item 2</b>	173,17	159,40	3,47	1,16	144
	<b>Item 3</b>	178,39	141,94	3,51	1,13	28
	<b>Item 4</b>	181,60	131,18	3,87	1,26	26
	<b>Item 5</b>	167,65	177,85	2,86	1,34	116
	<b>Item 6</b>	170,12	169,60	1,99	1,00	156
	<b>Item 7</b>	169,48	171,76	2,46	1,49	85
	<b>Item 8</b>	177,15	146,07	3,87	1,89	132
	<b>Item 9</b>	173,88	157,03	3,32	1,22	196
	<b>Item 10</b>	170,83	167,23	4,61	0,56	05

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados gerados pelo SPSS.

Os números demonstram que há uma concordância parcial de que o desenvolvimento, de modo geral, é importante para a sociedade, e este acarretou o aumento do consumo de matéria-prima que, por sua vez, causou problemas para a sociedade e ao meio-ambiente. No entanto, desenvolver-se sustentavelmente mostrou-se como concordância total considerando o valor da mediana, já que o desvio-padrão do item foi alto para escala utilizada (DP=1,01).

#### 4.2.1 Identificação sobre o conhecimento dos usuários em relação à destinação dos resíduos gerados

Em relação a ter conhecimento sobre a PNRS (mediana=2), os respondentes desconhecem a política, mas concordam que são responsáveis pelos resíduos que produzem (mediana= 4,00). Os respondentes concordam parcialmente que deveria ser realizada a coleta seletiva nas residências (M=4,70; DP=0,49) e informaram que realizam a coleta quando estão em casa.

Há reconhecimento dos coletores, lixeiras para a destinação adequada dos resíduos sólidos e orgânicos, (mediana=4,00). Os participantes informaram, ainda, que realizam a coleta seletiva na universidade, porém discordam que seu comportamento de separação de resíduo seja afetado pelos programas da universidade.

Neste tópico foi encontrado o maior número de marcações referentes ao ponto neutro: cento e noventa e uma marcações para o item “Tenho conhecimento sobre a PNRS”. Cento e trinta e uma no item “Os resíduos recebem a destinação adequada” e cento e dezesseis para “Meu comportamento é afetado pelos programas ambientais da Universidade”. Ou seja, nestes itens não houve concordância ou discordância sobre os temas tratados.

## 4.2.2 Comportamento e atitudes

Em relação às atitudes externas os respondentes concordam que a sociedade e as organizações devem ter atitudes sustentáveis ( $M=4,73$ ;  $DP= 0,52$ ) e que as pessoas estão mais conscientes dos danos que as suas atitudes podem gerar ao meio ambiente (mediana=4). Além disso, demonstra-se a percepção de que o desenvolvimento sustentável depende mais de atitudes individuais (mediana=4).

Ao avaliar as próprias atitudes os respondentes têm preferência por produtos sustentáveis e concordam que medidas e atitudes simples podem contribuir para o desenvolvimento sustentável. Entretanto, consideram não ter atitude sustentável ( $M=3,86$ ;  $DP=0,80$ ) e não consumir de forma sustentável (mediana=3,00). Como proposto no método, ambos avaliariam de modo direto e indireto se o respondente apresenta um comportamento pró-ambiental.

Noventa e três respondentes (25,55%) não concordaram nem discordaram com o item que indica consumo de forma sustentável.

Os itens que têm como temática os resíduos sólidos e os conceitos relacionados demonstraram que há concordância de que o consumo gera grande volume de resíduos ( $M=4,48$ ;  $DP=0,61$ ) e que estes podem ser reutilizados, reaproveitados e reciclados ( $M=4,39$ ;  $DP=0,65$ ).

Também houve concordância com a visão de que a reciclagem é um instrumento de ganho econômico e social ( $M=4,41$ ;  $DP=0,60$ ), o que foi mencionado nos estudos de Manchi (2011) e de Santos (2012), e na PNRS, ao concordarem que a reciclagem proporciona trabalho e renda ( $M=4,41$ ;  $DP=0,60$ ), o que, também, permite que os resíduos voltem à cadeia de produção ( $M=4,55$ ;  $DP=0,59$ ).

## 4.2.3 Percepção sobre a Universidade

É percebido pelos respondentes que a Instituição é um ambiente de vivência acadêmica e social ( $M=4,58$ ;  $DP=0,54$ ) e que esta tem o compromisso com os valores de responsabilidade social e de questões ambientais (mediana= 4). E, também, houve o reconhecimento da disponibilização dos coletores na universidade (mediana = 4).

Contudo os respondentes discordam parcialmente que haja um material didático sobre resíduos - cartilha da coleta seletiva solidária – demonstrado, também, pelas cento e cinquenta e seis marcações nulas. Houve, também, alta nulidade de respostas no item referente às atividades vinculadas à inserção de sustentabilidade na universidade, cento e noventa e seis (53,85%). Porém as marcações válidas consideram que há atividade no local (mediana=4,00).

Foi encontrada uma discordância (mediana=2,00) sobre o curso do respondente apresentar uma matéria obrigatória sobre as dimensões da sustentabilidade (Sachs, 2007 apud Santos, 2012, p.84) e uma concordância, aos que responderam, sobre a presença de matérias optativas e de módulo livre na universidade. E, assim, reconhecem a necessidade de educação ambiental com uma concordância total (mediana=5).

Complementando o terceiro objetivo, percepção sobre as ações presente na Instituição, foi perguntado se o usuário tinha conhecimento sobre projetos sustentáveis proporcionados pela universidade. As respostas foram classificadas em apresentação de conhecimento (n=42), não apresentação de conhecimento (n=242) e respostas em branco (n=80).

Dentre os trezentos e sessenta e quatro respondentes, duzentos e vinte e sete disseram desconhecer os projetos sustentáveis que a Universidade apresenta (66,50). Houve casos em que foi respondido que o respondente não tinha conhecimento, entretanto foi completado com: apenas lixeiras em alguns locais, por exemplo (Retirado do questionário). E foram listados dezenove ações e projetos nas respostas afirmativas. Os coletores e o Comitê Estudantil pelo Meio Ambiente (CEMA) foram os mais frequentes (5).

#### 4.2.4 Teste de Mann-Whitney-U

Com a finalidade de verificar se há diferença no comportamento e na atitude entres os alunos e os professores em relação aos resíduos e, assim, atender ao segundo objetivo específico, foi realizado um teste estatístico.

A amostra do estudo não apresenta os pressupostos para a realização de testes paramétricos. Não foi encontrada normalidade nos itens do questionário, pois alguns dos valores foram menores do que 0,05 (FIELD, 2009). Nem homogeneidade em todos os itens. A presença de pelo menos um item com baixa significância, como em “Tenho atitudes sustentáveis” ( $p < 0,05$ ), indica que, de forma geral, não há homogeneidade no questionário (FIELD, 2009).

Assim foi realizado o teste de Mann-Whitney-U, já que foi analisado os resultados em dois grupos independentes: alunos e professores. E, como resultados, obteve-se que oito dos trinta itens presentes no questionário (26,67%) apresentaram uma média estatisticamente diferente entre os dois grupos do estudo. Nos demais, a média dos alunos e dos professores são estatisticamente iguais, não havendo uma diferença estatisticamente significativa.

De modo geral, os professores apresentaram uma média maior para os itens que tratam de atitudes sustentáveis, do consumo de forma sustentável, do conhecimento sobre a política nacional, do comportamento em relação à separação dos resíduos em casa e da destinação recebida pelos resíduos.

No item “Tenho conhecimento sobre a PNRS” (item 14), no qual os professores apresentaram média maior do que os alunos, obteve-se nove correlações significativas como proposto no método, sendo cinco com significância menor do que 0,01. E, na parte 2 do questionário, que trata sobre o ambiente acadêmico, foram encontradas três correlações significativas ( $p < 0,01$ ) sobre o conhecimento da PNRS: a apresentação de matérias obrigatórias, matérias optativas e/ou de módulo livre, e de atividades vinculadas à inserção da sustentabilidade. Assim, a PNRS continua apresentando relação, principalmente, com a parte didática da universidade e, assim, com a educação ambiental que também é um de seus instrumentos para que atinjam os objetivos já mencionados: redução do volume gerado, integração dos catadores de materiais recicláveis, estímulo ao consumo sustentável, entre outros (BRASIL, 2010).

As médias dos itens referentes à universidade foram maiores para os alunos do que para os professores. A exemplo, a disponibilização dos coletores (item 3- parte 2), que apresentou correlação com o comportamento de separação dos resíduos na Instituição (item 4- parte 2). Além disso, também foi demonstrada como maior para os alunos a percepção sobre as matérias optativas ou de módulo livre e a separação dos resíduos na universidade. Dessa forma, os alunos demonstram estar mais envolvidos ou serem os mais afetados com a

presença das lixeiras e, também, demonstram ter disponibilidade para realizar matérias de outros departamentos na universidade - módulo livre ou optativa.

O coeficiente de correlação de Spearman de 0,459, com alta significância ( $p < 0,01$ ) encontrada entre a disponibilização das lixeiras (item 3- parte2) e a separação dos resíduos na Universidade (item 4- parte 2) demonstra concordância com o teste de Mann-Whitney-U. A presença das lixeiras apresentou uma média maior, no geral, para os alunos, o que fez com que houvesse também, uma média em relação à separação por parte dos mesmos.

## 5 CONCLUSÕES

De maneira geral, os usuários da Instituição Federal de Ensino Superior desconhecem a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Entretanto, o desconhecimento não é um fator para que não realizem a destinação adequada dos resíduos em suas residências ou na Universidade. Logo, eles demonstram estar cientes de como deve ser feita a destinação adequada dos resíduos que geram.

Houve uma diferença significativa no comportamento entre professores e alunos em relação à separação em seus domicílios e na Instituição. Enquanto os alunos realizam separação maior na instituição, os professores, em suas residências.

Com relação às instalações, às atividades e às matérias proporcionadas pela universidade, os alunos apresentaram ter mais conhecimento ou estarem mais envolvidos nessas questões, mesmo sem conhecimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Então, realmente existe uma diferença tocante ao comportamento e às atitudes dos alunos e dos professores da universidade. Os professores demonstram mais conhecimento e atitudes sustentáveis de modo geral. Também, têm conhecimento sobre a PNRS e realizam a coleta seletiva em suas residências. Podendo, desse modo, não terem seus comportamentos, em relação ao descarte na Universidade, alterados pelos projetos, uma vez que já têm o hábito de realizar a separação fora do ambiente acadêmico.

Não houve uma grande diferença quando perguntado sobre ações sustentáveis proporcionadas pela Instituição. Dos oitenta professores apenas treze conhecem alguma ação (16,25%) e, entre os alunos, vinte e nove, representando 10,21%. Este fator pode demonstrar falhas nas divulgações dos projetos ou esquecimento, como foi relatado na entrevista. Cabe citar que os alunos que se envolveram mais nas atividades são os que mais se lembraram dos projetos, como relatado na entrevista.

A Agenda Ambiental e o CDS foram listados como projetos - uma única vez - juntamente com o Bicicleta Livre, o uso de canecas no lugar de copos descartáveis e os coletores - nas respostas com nome de lixeiras também foram citados. Ressalta-se, principalmente, as ações que foram coordenadas e divulgadas pelo núcleo.

Porém nem a Cartilha Coleta Seletiva Solidária (<http://bit.ly/1M0GtKK>) nem o livro, “Universidade para o século XXI”, (<http://bit.ly/1LFOVnf>), materiais realizados e divulgados gratuitamente pela mídia social, Facebook, do núcleo foram citados. Esses já receberam prêmios e são reconhecidos fora da universidade, como mencionado na entrevista. A Cartilha foi reconhecida como uma das trinta, do setor público, “Práticas de Referência EducaRES” pelo Ministério do Meio Ambiente no edital do EducaRes de 2014.

Reconheceu-se que houve uma realocação do Núcleo de Sustentabilidade para o pavilhão multiuso-I, contudo não houve divulgação da mudança e nem alteração do endereço no site. Além da comunidade, o próprio CDS e outros ocupantes do multiuso-I não sabiam qual seria a nova localização do Núcleo ou, em muitos casos, sequer a existência deste.

A falta de uma política ambiental e de um gestor faz com que não haja uma sucessão, administrativa, das decisões tomadas dificultando uma gestão integrada entre todos que compõem a Universidade: departamentos, institutos, decanatos, faculdades e campi. Dificultando, também, a continuidade e a disseminação dos projetos, fato relatado pela coordenadora e corroborado pelo baixo reconhecimento dos mesmos pelos respondentes.

A Instituição tem coletores, material didático, projetos de extensão, profissionais (habilitados e conhecedores da legislação), educação ambiental, ou seja, a Universidade possui meios para a consolidação de um dos instrumentos da PNRS: a coleta seletiva. E, com isso, torna-se possível que esta seja uma universidade mais limpa e com desenvolvimento sustentável, previsto como um dos princípios no art. 6º, inciso IV da PNRS. Contudo, concluímos que a Instituição, mesmo com toda essa estrutura, não tem uma gestão ambiental no Campus Darcy Ribeiro mesmo possuindo os meios para a realização da gestão dos resíduos, como é previsto na Lei 12.305/2010.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013*. 13 ed. Relatório anual, 2014. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>>. Acesso em 16 set. 2014.

AKATU - Consumo consciente para um futuro sustentável. *Pratique os 8 “Rs” no fim de ano*. Planejamento familiar, 2014. Disponível em :<<http://www.akatu.org.br/Temas/Dinheiro-e-Credito/Posts/Pratique-os-Oito-Rs-neste-fim-de-ano>>.

BAPTISTA, V. F. As políticas públicas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis?. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 1, p. 141-164, 2015.

BRASIL. Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Planalto, Casa Civil, DOU 3 ago. 2010.

CATALÃO, Vera M. L.; LAYRARGUES, Philippe P.; ZANETI, Izabel C. B. B. (orgs.). **Universidade para o século XXI: educação e gestão ambiental na Universidade de Brasília**. Brasília: Cidade Gráfica e Editora, 2011. 340p. Disponível em <[http://www.unb.br/administracao/decanatos/dex/naa/arquivos/Livro%20UnB%20Sustentavel\\_publicacao.pdf](http://www.unb.br/administracao/decanatos/dex/naa/arquivos/Livro%20UnB%20Sustentavel_publicacao.pdf)>.

CEMPRE- Compromisso Empresarial com a Reciclagem. **Pesquisa anual sobre coleta seletiva: 2014**. Disponível em <<http://cempre.org.br/ciclossoft/id/2>>. Acesso em 2015.

DEMAJOROVIC, Jacques. **Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos as novas prioridades**. *Rev. adm. empres.* [online]. 1995, vol.35, n.3, pp. 88-93.

DEMAJOROVIC, Jaques; LIMA, Márcia. *Cadeia de Reciclagem: um olhar para os catadores*. São Paulo: Editora Senac São Paulo; São Paulo: Edições Sesc SP, 2013.

DEMAJOROVIC, J.; MIGLIANO, J. E. B. **Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas implicações na cadeia da logística reversa de microcomputadores no Brasil**. *Gestão & Regionalidade*, v. 29, n. 87, p. 64-80, 2013.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOMES, M. H. S. C.; OLIVEIRA, E. C.; BRESCIANI, L. P.; PEREIRA, R. S. Política Nacional de Resíduos Sólidos: Perspectivas de Cumprimento da Lei 12.305/2010 pelos municípios brasileiros, paulistas e da região do ABC. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. esp, p. 93-110, 2014.

HEBER, Florence e SILVA, Elvis Moura da. **Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE)**. *Rev. Adm. Pública* [online]. 2014, vol.48, n.4, pp. 913-937. ISSN 0034-7612.

INÁCIO, R. O.; RODRIGUES, M. D.; XAVIER, T. R.; WITTMANN, M. L.; MINUSSI, T. N. **Desenvolvimento regional sustentável: abordagens para um novo paradigma**. *Desenvolvimento em Questão*, v. 11, n. 24, p. 6-40, 2013.

MARCHI, C. M. D. F. **Cenário mundial dos resíduos sólidos e o comportamento corporativo brasileiro frente à logística reversa**. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 1, n. 2, art. 7, p. 118-135, 2011.

MARCONI, Marina De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS- ONU. *General Assembly*, 11 de dezembro de 1987. Disponível em :< <http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em 30 de nov. de 2014.

PINHEIRO, Leandro Rogério et al . **Sujeitos, políticas e educação ambiental na gestão de resíduos sólidos**. *Educ. Real.*, Porto Alegre , v. 39, n. 2, p. 535-556, jun. 2014 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-62362014000200010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362014000200010&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 08 jul. 2015

SANTOS, J. G.A Logística Reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. **Reuna**, v. 17, n. 2, p. 81-96, 2012.

UNB- Universidade de Brasília. **Anuário Estatístico 2013 (2008-2012): Resultados Parciais**. Decanato de Planejamento e Orçamento (DPO).Fundação Universidade de Brasília, 2013. Disponível em:< [http://www.dpo.unb.br/documentos/anuario/Anuario\\_2013.pdf](http://www.dpo.unb.br/documentos/anuario/Anuario_2013.pdf)>. Acesso em: 16 de nov. 2014.

UNB- Universidade de Brasília. **Cartilha Coleta Seletiva Solidária 2011**. Decanato de Extensão (DEX). Núcleo de Agenda Ambiental. Disponível em:< <http://www.unb.br/administracao/decanatos/dex/naa/arquivos/Cartilha%20Coleta%20Seletiva%20Solidaria.pdf>>.