



# PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO IFPB

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DA PARAÍBA

2016

## Campus João Pessoa

### ► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Reitor**

### ► *CAMPUS* JOÃO PESSOA

Neilor Cesar dos Santos | **Diretor Geral**

Washington César de Almeida Costa | **Diretor de Desenvolvimento de Ensino**

Maria Cleidenedia de Moraes Oliveira | **Diretora de Administração e Planejamento**

### ► COMISSÃO DIRETORA DE IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - Portaria nº 989/2016 - Reitoria, de 29/03/2016

**Maria Cleidenedia Moraes Oliveira (Presidente)** | Diretora de Administração, Planejamento e Finanças

**Claudiana Maria da Silva Leal** | Prof<sup>a</sup> Doutora em Engenharia Civil, Pesquisadora CNPq

**Rosicleia Maria Santos D'Andréa** | Prof<sup>a</sup> Doutora

**Alexandre Fonseca D'Andrea** | Prof<sup>a</sup> Doutor

**Pedro Paulo Sampaio de Lacerda** | Prof Mestre em Educação e Ciências Agrícolas, lotado no Curso Técnico em Meio Ambiente, *Campus* Cabedelo

**Barbara Marega da Silva Oliveira** | Tecnóloga em Construção de Edifício -

**Laura Reis Andrade** | Assistente da Diretoria de Administração e Planejamento

**Leonardo Freire de Mendonça Soares** | Setor de Compras, Contratos e Licitações

**Rodrigo Henrique Franco Diniz** | Coordenação de Comunicação Social

**Alecsandro Monteiro Kramer** | Chefe do Depart. de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas

**Iolivalda Lima do Nascimento** | Coordenadora de Promoção Pessoal e Qualidade de Vida

**Carlos Eduardo da Costa** | Chefe do Departamento de Apoio à Administração

## **SUMÁRIO**

1. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
2. JUSTIFICATIVA
3. INTRODUÇÃO
4. OBJETIVOS
5. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO
6. BREVE HISTÓRICO
7. METODOLOGIA

ETAPA 1 - CONSTITUIÇÃO DA COMISSÃO

ETAPA 2 - CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

ETAPA 3 - AÇÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ETAPA 4 - IMPLANTAÇÃO

4.1 - Implantação dos Coletores

4.2 - Coleta Seletiva na Fonte Geradora e Transbordo

4.3 - Destinação Final dos Resíduos Recicláveis Orgânicos - Pátio de compostagem

4.4 - Acondicionamento dos Resíduos Sólidos a serem escoados

4.4.1 - Destinação Final dos Resíduos Recicláveis Secos - Galpão das Baias

4.4.2 - Destinação Final dos Rejeitos - “Casa do Lixo”

8. RESULTADOS ESPERADOS

## **ANEXOS**

ANEXO I – Contrato nº 11/2014 - Resíduos do Gabinete Médico-Odontológico

ANEXO II – Edital de Cadastramento nº 01/2016 - Processo n.º 23326.002689.2016-13

ANEXO III – Apresentação destinada à Capacitação

## 1. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, institui “a *Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis*”, e sujeitou à sua observância “*as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos*”.

Estabeleceu ainda que a “*Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados 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*”.

Em seu artigo 6º esta Lei listou 11 princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, dentre eles :

*I - a prevenção e a precaução;*

*III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;*

*IV - o desenvolvimento sustentável;*

*V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;*

*VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;*

*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;*

*X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;*

Estabeleceu, ainda, 15 objetivos, dentre eles:

*“I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;*

*II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;*

*III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;*

*IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;*

*V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;*

*VII - gestão integrada de resíduos sólidos;*

*VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;*

*IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;*

*XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:*

*a) produtos reciclados e recicláveis;*

*b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;*

*XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;*

*XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;”*

Em seu artigo 8º estabeleceu como instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

*“I - os planos de resíduos sólidos;*

*III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;*

*VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de*

*gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;*

*VII - a pesquisa científica e tecnológica;*

*VIII - a educação ambiental;”*

Já em seus artigos 28 e 29 esta Lei assim dispõe:

*“Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.*

*Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.*

*Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do **caput**.”*

Os extratos aqui destacados têm o objetivo de traçar um breve cenário da responsabilidade legal instituída pela Política Nacional de Resíduos Sólidos para toda a sociedade, pontuando, aqui, em especial, a importância do papel e da atuação dos agentes públicos neste processo de conscientização do compromisso de gestão dos resíduos produzidos em suas esferas de atuação.

Atuar de maneira a administrar, responsável e comprometidamente, a geração, seleção e destinação de todos os resíduos identificados neste Campus é responsabilidade máxima da Gestão que, com este Plano, estabelece propostas e rotinas de ações que venham construir e disseminar uma consciência de co-responsabilidade de cada ator desta Instituição.

Somos todos e cada um responsáveis pelo resíduo que produzimos!

Somos todos e cada um responsáveis pela vida neste Planeta!

## **2. JUSTIFICATIVA**

A Gestão dos Resíduos Sólidos Domésticos do IFPB Campus João Pessoa está institucionalizada e atende o Decreto nº 5.940/2006 e o Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei nº. 12.305/2010, além de prover registros quantitativos para o Plano de Logística Sustentável - PLS.

A Comissão Diretora de Gestão dos Resíduos Sólidos para Implantação da Coleta Seletiva Solidária foi instituída pela Portaria nº 989/2016 – Reitoria, datada de 29/03/2016.

O Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus João Pessoa, demonstra o empenho da instituição na busca por avanços no processo de gestão de seus resíduos sólidos, resgatando um primeiro projeto que deu início às ações de coleta seletiva ainda no exercício de 2006.

A proposta aqui apresentada retrata tanto o empenho na retomada das ações que ficaram defasadas ao longo deste período temporal, quanto às dificuldades vivenciadas pela instituição no sentido de manter a continuidade das práticas de envolvimento e capacitação da comunidade do Campus em atuar na separação dos resíduos produzidos, comprometendo, assim, a continuidade do projeto pioneiro. Este cenário retrata o distanciamento existente entre o cumprimento do regramento legal vigente e as ações de gestão, destacando, também, a ausência da internalização consciencial de todos os agentes envolvidos nas condutas a serem adotadas como ações rotineiras.

Cabe, ainda, ressaltar que a efetiva gestão de resíduos sólidos desdobra-se em inúmeros benefícios, dentre os quais podemos destacar, entre tantos, a redução da sobrecarga do envio de resíduos para os aterros sanitários, que estão experimentando o esgotamento precoce de suas capacidades projetadas, bem como a redução no consumo de energia e da água, que vem tornando-se rapidamente recurso escasso e de alto custo de tratamento.

Entendendo que a obediência aos dispositivos legais vigentes é ponto inquestionável, a gestão institucional ainda reconhece que a legislação voltada aos resíduos não apenas organiza a classificação, o tratamento e a destinação dos mesmos, como também oportuniza a uma

instituição de ensino, pesquisa e extensão, como a nossa, um vasto campo de possibilidade que ultrapassam os muros físicos, fomentando um amplo campo de desenvolvimento de pesquisas e ações de extensão, gerando, ainda, junto aos agentes e comunidades nelas envolvidos, a incorporação de boas práticas e a consolidação de uma consciência de sustentabilidade e de responsabilidade socioambiental.

Este é um grande desafio! A consolidação da consciência das implicações da correta destinação dos resíduos produzidos e o impacto da implantação da separação apropriada e destinação seletiva, ultrapassa a ideia de estarmos apenas cumprindo um regramento legal, mas, acima de tudo e, prioritariamente, cuidando e preservando o meio ambiente e a saúde individual e coletiva. A elaboração deste Plano é assim norteadada, destacando-se esta proposta em seus objetivos e estratégias.

Contamos com o engajamento e a participação de todos os atores desta comunidade para, em parceria com a equipe gestora, construir este novo referencial institucional.

### 3. INTRODUÇÃO

Tratar do Meio Ambiente é tratar da vida.

Neste contexto, a Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, deixou estabelecido em seu artigo 225:

*“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

Assim sendo, entendemos que uma Instituição de Educação tem por prerrogativa precípua a responsabilidade de trazer à reflexão o compromisso individual e coletivo sobre a vida em suas mais diversas formas de expressão, despertando em todos os participantes de sua estrutura de atuação, sejam eles membros da comunidade interna (servidores, alunos, terceirizados, etc) e/ou comunidade flutuante (visitantes, parceiros eventuais, etc) a consciência de responsabilidade compartilhada sobre toda e qualquer ação que implique na geração de impacto negativo e degradação sobre este Ambiente.

Neste cenário, o Campus João Pessoa do IFPB volta a resgatar, ajustar e atualizar as ações previamente adotadas em seu primeiro Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS, implantado em 2008, conforme documentos da Diretoria de Planejamento Institucional – DPI (Figura 1), considerando a atualização de legislação vigente, compreendendo que esta ação não se resume ao simples atendimento das exigências legais estabelecidas, mas, também, à compreensão da responsabilidade do alcance do impacto que a ausência de um tratamento adequado destes resíduos causa ao Meio Ambiente e a toda a cadeia de vida ali presente.

**FIGURA 1** - Cartaz da palestra de EA com o *Carbonlimpo*



Fonte: DPI, 2008

A estrutura física, onde hoje se encontra instalado o Campus João Pessoa, recebeu as primeiras turmas, da então Escola Técnica Federal da Paraíba – ETEFPB, ainda no início dos anos 60. De lá para cá, vão-se 56 (cinquenta e seis) anos de crescimento e atualizações que implicaram tanto na alteração nominal da Instituição, que passou de Escola Técnica para Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba – CEFET-PB (1999 – 2008), e depois para a presente nomenclatura, como também por profundas alterações de perfil de atuação e oferta de cursos e serviços à comunidade, como pode ser observado no item 5. Identificação da Instituição.

Este trabalho adotou como base para os parâmetros e dados aqui apresentados o mês de Abril de 2016. Assim, segundo levantamentos efetuados junto ao Departamento de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas, à Coordenação de Controle Acadêmico e à Coordenação do PRONATEC da Unidade, circulam, diariamente, no Campus João Pessoa, cerca de 5.927 pessoas, sendo 610 servidores, 67 funcionários terceirizados, cerca de 5.000 alunos regulares, 150 alunos do Pronatec e cerca de 100 Visitantes. As mudanças físicas, portanto, decorrem deste cenário previamente delineado, e elas vem buscando adequar as instalações atualmente disponíveis a esta crescente demanda.

Neste cenário, a produção de resíduos vem crescendo acentuadamente, exigindo, portanto, a adoção de medidas gerenciais que possam adequar satisfatória e eficientemente o correto manuseio dos resíduos sólidos, estabelecendo um regramento interno de procedimentos e rotinas que orientem e organizem condutas que alcancem desde o processo de geração, coleta, tratamento e transporte, até a destinação final destes resíduos. Urgente se faz a adoção destas medidas.

Numa instituição de Educação, onde a Pesquisa e a Extensão compõem o tripé de sua atuação, a consciência de sua responsabilidade sobre o Meio Ambiente deve estar incorporada em cada ação. A rotina institucional deve, portanto, adotar práticas de disseminação do regramento legal vigente; de convite ao engajamento consciente da adoção de boas práticas no trato com o manuseio de todo e qualquer resíduo produzido; dos desdobramentos dos impactos negativos ou positivos de cada ação cotidiana sobre este meio; das esferas de responsabilidade de cada agente sobre cada fase do manuseio dos resíduos até sua correta destinação final, bem como estabelecer um processo continuado de avaliação destas ações a fim de, também, incorporar práticas de avaliação e ajustes corretivos.

É necessário e essencial o engajamento de todos, e este Plano contempla, também, este propósito, mas propõe-se, prioritariamente, a explicitar o cenário vigente e as práticas a serem adotadas de maneira a institucionalizar-se, documentalmente, a estrutura de regramento interno e rotinas a serem implantadas e assumidas por todos os agentes internos relativamente ao manejo dos resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final. Ele foi elaborado considerando-se, ainda, o levantamento quali-quantitativo (gravimetria) realizado com a análise do montante de resíduos recolhidos em dois dias consecutivos em todo o Campus.

#### **4. OBJETIVOS**

Este Plano tem como objetivo principal dotar o Campus João Pessoa de um instrumento que norteie as ações de orientação e execução dos procedimentos que promoverão a segregação na fonte geradora, a coleta seletiva, o tratamento e a destinação adequadas dos resíduos

classificados como do **GRUPO D**, segundo a Resolução CONAMA nº 358, de 29/abril/2005, produzidos nas instalações da Instituição, em observação à legislação vigente.

Como objetivos secundários deste Plano ainda podemos listar:

- garantir a consolidação de práticas que assegurem a continuidade das ações de coleta seletiva e destinação adequada dos resíduos produzidos no Campus,
- garantir a institucionalização de ações bem como a internalização em todos os agentes desta comunidade voltadas a disseminar atitudes de preservação ao meio ambiente, reduzindo o impacto em sua degradação,
- garantir a destinação de resíduos recicláveis a entidades (associações ou cooperativas) de catadores contribuindo para a melhoria de vida destas comunidades,
- garantir a compostagem de 100% dos resíduos orgânicos produzidos no Campus,
- disponibilizar campos de pesquisa e ações de extensão que possam estar associadas às práticas decorrentes da adoção de um programa como este,

## 5. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

<b>Razão Social:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus João Pessoa		<b>CNPJ:</b> 10783.898/0002-56
<b>Nome da Instituição Geradora:</b> IFPB Campus João Pessoa		
<b>Endereço:</b> Av Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe	<b>Município:</b> João Pessoa	<b>UF:</b> PB
<b>CEP:</b> 58.015-430	<b>Telefone:</b> 3216-1103	<b>e-mail:</b> g.jpa@ifpb.edu.br
<b>Nº de Funcionários dia:</b> 677 pessoas, sendo 610 servidores + 67 terceirizados (data base: Abril/2016)	<b>Nº de Usuários dia:</b> 5.927 pessoas, sendo 610 servidores, 67 funcionários terceirizados, cerca de 5.000 alunos regulares, 150 alunos do Pronatec e 100 Visitantes (data base: Abril/2016).	
<b>Área total do Campus:</b> 51.600m <sup>2</sup>	<b>Área de ocupação:</b> 24.800m <sup>2</sup>	
<b>Responsável pelo PGRS:</b> Comissão nomeada pela Portaria nº 989/2016 – Reitoria, de 29/03/2016.		
<b>Responsável legal:</b> Prof <sup>o</sup> Neilor Cesar dos Santos - Diretor-Geral do Campus João Pessoa		
<p><b>Descrição das Atividades:</b></p> <p>O <i>Campus</i> João Pessoa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba originou-se da Escola Técnica Federal da Paraíba, antes denominada Escola Técnica Industrial, por sua vez, oriunda do Liceu Industrial e este, da Escola de Aprendizes Artífices, que pertenceu a um grupo de dezenove instituições criadas, por meio do Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, durante o governo do Presidente Nilo Peçanha. Elas tinham por finalidade ofertar um ensino profissional para atender gratuitamente aqueles que necessitavam de uma profissão e não podiam pagar pelo ensino.</p> <p>Em 1937, por força da Lei nº 378, a Escola transforma-se em Liceu Industrial. Este foi destinado ao Ensino Profissional em vários ramos e graus. Cumpre assinalar que essa lei foi a primeira a tratar, especificamente, de Ensino Técnico, Profissional e Industrial. A Reforma Capanema (1941) trouxe mudanças importantes para a Educação Brasileira, inclusive no ensino profissional. O Decreto nº 4.127/42 transformou o Liceu Industrial em Escola Industrial de João Pessoa, conhecida também com a denominação de Escola Industrial Federal da Paraíba, que perdurou até 1959.</p> <p>No início dos anos 60, a já então Escola Técnica Federal da Paraíba (ETF-PB) transfere-se da Rua João da Mata para um prédio construído na Av. 1º de Maio, 720, hoje, Campus João Pessoa, implantando os Cursos Técnicos em Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas, os primeiros cursos em nível 2º Grau e que vinham atender a demanda da intensificação do processo de modernização desenvolvimentista do país. Em 1964 foram extintas as oficinas de Alfaiataria e Artes em Couro, instalando-se as Oficinas de Artes Industriais e Eletricidade. No ano seguinte pela primeira vez, na sua história, a ETF-PB permitia a entrada de mulher no seu corpo discente.</p> <p>A Lei no 4.024 de 1961, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, equiparou o ensino técnico ao acadêmico, ou seja, os egressos de ambos os ensinos poderiam ingressar no ensino superior sob as mesmas condições.</p>		

Em 30 de junho de 1978, com a Lei nº 6.545, três Escolas Técnicas Federais - Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro - são transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs. Esta mudança confere àquelas instituições mais uma atribuição, formar engenheiros industriais e tecnólogos.

O início dos anos 80 trouxe dois desdobramentos que impactariam significativamente a Rede Federal de Educação Tecnológica posteriormente: a oferta dos cursos técnicos especiais, hoje chamados de cursos técnicos subseqüentes, e o uso de computadores para propósitos acadêmicos e administrativos. Outra iniciativa pioneira do período na rede federal foi a oferta de cursos técnicos especiais na modalidade educação a distância, ministrados pela ETF-PB.

Em 1994, o Presidente Itamar Franco, promulgou a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro, dando início gradativamente à instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica.

A Escola Técnica Federal da Paraíba se tornou o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba em 1999, denominação mantida até o final de 2008. Esta mudança faz parte de processo maior de transformação de Escolas Agrotécnicas e Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica. A expansão dos CEFET's permitiu o crescimento da atuação da Rede Federal de Educação Tecnológica na educação superior tecnológica bem como na educação profissional com uma maior diversidade de cursos e áreas profissionais contempladas.

No ano de 2007, o Ministério da Educação publicou o Plano de Desenvolvimento de Educação Pública (PDE), expondo concepções e metas sobre a educação nacional e por meio do Decreto nº 6.095, estabeleceu diretrizes para os processos de integração de instituições federais de educação tecnológica visando à constituição de uma rede de institutos federais.

Ao final de 2008, a Lei nº 11.892 instituiu a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, possibilitando a implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Este, por meio dos seus Campi já em funcionamento (João Pessoa, Sousa, Cajazeiras, Campina Grande, Cabedelo, Monteiro, Patos, Picuí e Princesa Isabel), além de outros que haveriam de surgir, procura contribuir para o engrandecimento e fortalecimento do Estado da Paraíba, pela oferta de Educação Profissional e Tecnológica de qualidade a toda sua população.

No *Campus* são ofertados os seguintes Cursos (**Data Base: Abril 2016**):

**Cursos Superiores de Tecnologia:**

Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial  
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios  
Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores  
Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento  
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental  
Curso Superior de Tecnologia em Negócios Imobiliários  
Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores  
Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet  
Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações

**Cursos Superiores de Licenciatura:**

Curso Superior de Licenciatura em Química  
Curso Superior de Licenciatura em Letras à distância com habilitação em Língua Portuguesa

**Cursos Superiores de Bacharelado:**

Curso Superior de Bacharelado em Administração  
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica

**Cursos Técnicos Integrados:**

Curso Técnico Integrado em Contabilidade  
Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental  
Curso Técnico Integrado em Edificações

Curso Técnico Integrado em Eletrônica  
Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica  
Curso Técnico Integrado em Instrumento Musical

**Cursos Técnicos Subsequentes:**

Curso Técnico Subsequente em Instrumento Musical  
Curso Técnico Subsequente em Secretariado  
Curso Técnico Subsequente em Edificações  
Curso Técnico Subsequente em Eletrônica  
Curso Técnico Subsequente em Eletrotécnica  
Curso Técnico Subsequente em Equipamentos Biométricos  
Curso Técnico Subsequente em Mecânica  
Curso Técnico Subsequente à distância em Secretaria Escolar  
Curso Técnico Subsequente à distância em Segurança no Trabalho

**Pós-Graduação Stricto Sensu:**

Mestrado em Engenharia Elétrica

**Proeja:**

Curso Técnico Integrado em Eventos

## **6. BREVE HISTÓRICO**

A Comissão Diretora de Gestão de Resíduos Sólidos para a Implantação da Coleta Seletiva Solidária junto ao Campus João Pessoa do IFPB foi instituída pela Portaria nº 989/2016–Reitoria, datada de 29/março/2016.

Ainda no final do exercício de 2015 as atividades de um grupo pioneiro de servidores interessados em atuar na implantação destas ações tiveram início, formalizando-se a primeira reunião no dia 20 de janeiro de 2016, com um primeiro núcleo de servidores que voluntariaram-se a compor a referida Comissão. Ao longo deste período, que antecedeu a publicação da referida Portaria, algumas reuniões foram realizadas com o objetivo específico de planejar as primeiras ações a serem implementadas, estruturando-se, assim, um núcleo primário de agentes que deram início às ações que impulsionaram a implantação do presente Plano.

Neste primeiro momento a equipe pôde efetuar um breve diagnóstico sobre a situação do Campus e, norteadas ainda pelas primeiras ações constantes do PGIRS que foi implantado ainda em 2008, dar início às primeiras iniciativas de retomada das ações voltadas ao manejo dos resíduos sólidos produzidos no Campus. Neste contexto, a equipe pôde avaliar as novas rotinas de manejo das coletas de lixo então praticadas pelos funcionários da empresa contratada para a limpeza e conservação do Campus, pôde também efetuar visitas à Universidade Federal da Paraíba, ao Tribunal Regional do Trabalho e Tribunal Regional Eleitoral objetivando conhecer as ações ali praticadas, bem como reunir-se com representantes dos catadores a fim de conhecer a realidade por eles vivenciada na coleta de resíduos por eles captados.

**FIGURA 2** – Coletores de transbordo na UFPB



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 3** – Compostagem orgânica na UFPB



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).



**FIGURA 4** – Membros da equipe do IFPB visitando equipe do TRE

Fonte: COSTA, Carlos Eduardo (2016)

**FIGURA 5** – Área de destinação dos resíduos recicláveis secos no TRE



Fonte: COSTA, Carlos Eduardo (2016)

**FIGURA 6**– Área de destinação dos resíduos recicláveis secos no TRT



Fonte: LEAL, Claudiana (2015)

**FIGURA 7** – Membros da equipe do IFPB com representantes das Associações de Catadores



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

Ainda com parte desta equipe inicial, alguns alunos dos cursos técnicos de edificações e controle ambiental dos Campi Cabedelo e João Pessoa e voluntários realizou-se, no período de 03 a 04 de março de 2016, a análise gravimétrica, ou gravimetria, que é um método analítico quantitativo cujo processo envolve a separação e pesagem de todo o resíduo sólido coletado no Campus, objetivando conhecer-se a produção de resíduos na instituição. As figuras 8 e 9 ilustram a atividade de análise gravimétrica realizada.

**FIGURA 8** – Resíduos recolhidos para a análise gravimétrica



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 9** – Equipe de Alunos e Professores efetuando o levantamento gravimétrico



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

Nesta fase de planejamento, início dos trabalhos, definiu-se também o local a ser implantada a composteira, destinada a receber todo o resíduo orgânico produzido no Campus e transformá-lo em adubo/composto orgânico a ser utilizado nas áreas verdes, bem como as reformas necessárias à restauração das baias e estrutura de armazenamento dos demais resíduos (recicláveis secos e rejeito) enquanto aguardam a adequada destinação final. A estrutura das baias, destinada a receber temporariamente os resíduos recicláveis secos, já era remanescente da primeira fase de implantação do PGIRS.

**FIGURA 10** – Construção da composteira mostrando a estrutura de coleta do chorume



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 11** – Detalhe da composteira mostrando a estrutura destinada à coleta do chorume



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 12** – Estrutura deteriorada das Baías



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 13** – “Casa do Lixo” (ainda sem reforma) destinada à guarda dos resíduos que serão descartados



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

## 7. METODOLOGIA

A elaboração deste PGRS fundamentou-se no regramento legal vigente, em referências bibliográficas existentes sobre a temática aqui considerada, em registros de ações anteriores já implementadas no próprio Campus, como o PGIRS implantado em 2008, em observações e consultas efetuadas em outras instituições públicas que já vêm implementando suas próprias ações de manejo de resíduos sólidos, bem como no levantamento quali-quantitativo dos resíduos sólidos gerados na própria Unidade.

Como referências legais vigentes foram consideradas os seguintes instrumentos:

- ✓ Constituição Federal (Artigo 225)
- ✓ Agenda 21
- ✓ Lei nº 12.305, de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- ✓ Decreto nº 7.404, de 23/12/2010, que Regulamenta a Lei nº 12.305, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências;
- ✓ Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba - Relatório Síntese -Versão Preliminar para Consulta Pública - Datado de 25/06/2014;
- ✓ Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de João Pessoa - 2014- disponível no site da EMLUR
- ✓ Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA);
- ✓ Manual de Orientação: Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, obra conjunta do MMA e do ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives (Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais) - Brasil;
- ✓ Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- ✓ Resoluções pertinentes do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA

Ressaltamos que a coleta seletiva aqui apresentada restringe-se aos resíduos classificados como do **GRUPO D**, segundo a Resolução CONAMA nº 358, de 29/abril/2005, que assim dispõe em seu Anexo:

*“ IV - GRUPO D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.*

*a) papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;*

*b) sobras de alimentos e do preparo de alimentos;*

*c) resto alimentar de refeitório;*

*d) resíduos provenientes das áreas administrativas;*

*e) resíduos de varrição, flores, podas e jardins; e*

*f) resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.”*

Assim sendo, os resíduos produzidos no Campus João Pessoa serão dispostos em contentores identificados por cores distintas conforme a classificação referendada pela gravimetria em uma grande escala de segregação.

A listagem abaixo apresentada retrata o levantamento e identificação dos resíduos mais comumente recolhidos no Campus, quais sejam:

➤ **Recicláveis Secos:** Vidros (Garrafas e Recipientes Limpos); Plásticos (CD's e DVD's, embalagens de higiene e limpeza, sacolas plásticas limpas, tampas e garrafas); Papel (cadernos e envelopes, cartões e cartolinas, papel de embrulho, papéis impressos em geral, papelão e tubos de papel); Metal (peças, fios, latas, pregos, parafusos e utensílios metálicos em geral); Outros itens (embalagens metalizadas como longa vida, bombons, biscoitos e pipocas);

➤ **Recicláveis Orgânicos:** Materiais verdes, secos ou lenhosos (Corte de Grama, Folhas secas de varrição, Galhos Pequenos, Podas); Borrás e filtros de café; Casca de Frutas e Verduras; Guardanapos usados; Papel sujo; Sachês e folhas de chá; Sobras de alimentos; Toalhas de papel;

➤ **Rejeitos:** Vidros (espelho e porcelanas); Plásticos (copos, pratos e talheres descartáveis); Papel (Fotografias, Papel Carbono, Papel Higiênico, Pontas de Cigarro, Adesivos); Metal (Esponjas de Aço, Clips e Grampos); Outros itens (Fio dental, Cotonetes, Preservativos e

Absorventes, Chicletes e Embalagens de Isopor) e o que não tiver recicladora para destinação adequada.

Ainda produzimos no Campus os seguintes resíduos, segundo a Classificação da Resolução CONAMA nº 358, de 29/abril/2005:

**I - GRUPO A:** Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção; e

**V - GRUPO E:** Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

Os resíduos com **risco biológico**, incluídos nestes 2 (dois) grupos (A e E), são produzidos pelo Gabinete Médico Odontológico. Estes resíduos, em atendimento à legislação e por sua própria característica, já vinham sendo recolhidos por empresa especializada para o adequado descarte, conforme observado no Contrato nº 11/2014, cuja cópia encontra-se no Anexo I.

**II - GRUPO B:** Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. São classificados no Grupo B:

a) produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

b) resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;

c) efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);

d) efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e

e) demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

**III - GRUPO C:** Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

a) enquadraram-se neste grupo quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

Os resíduos com **risco químico** são produzidos em alguns Laboratórios do Campus. Estes resíduos estão sendo identificados e quantificados na segunda fase de detalhamento deste Plano e, assim como os resíduos produzidos no Gabinete Médico–Odontológico, também estes terão sua destinação observando o regramento legal vigente.

Os demais resíduos desta categoria que possam ser produzidos pelo Campus serão minuciosamente identificados nos laboratórios de ensino na Etapa 2 deste Plano.

Temos ainda gerado em nosso Campus os resíduos classificados pela Norma Brasileira de Classificação de Resíduos Sólidos - NBR 10.004, de 13/12/2010, como **Resíduos CLASSE I – Perigosos** que são *“aqueles que apresentam periculosidade, ou seja oferecem risco à saúde pública e ao meio ambiente, ou uma das características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, ou constem nos anexos A ou B da referida norma.”*, **tais como:** lâmpadas fluorescentes, baterias, pilhas, óleo, gesso, pneu;

O Campus João Pessoa está adotando a seguinte destinação para alguns destes resíduos:

a. **Lâmpadas fluorescentes:** estão sendo armazenadas temporariamente em área especificamente destinada a esta finalidade a fim de serem encaminhadas à outra instituição que já possui infraestrutura adequada ao processamento deste resíduo. A Universidade Federal da Paraíba – UFPB vem sendo contatada com a finalidade do estabelecimento desta parceria.

- b. **Baterias e pilhas:** por cerca de 5 (cinco) anos o Campus João Pessoa atuou como um eco-ponto para a comunidade, e os resíduos assim coletados eram encaminhados a uma empresa especializada nesta destinação. Após o fechamento desta empresa o Campus passou a fazer o escoamento destes resíduos junto a outras empresas que já efetuam esta coleta. Assim, o material recolhido é levado periodicamente a estes pontos de coleta. Atualmente a Comissão está gerenciando apenas as pilhas e baterias que são geradas na própria Instituição.
  
- c. **Óleo doméstico ou comestível usado:** Também para este resíduo o Campus atuou como capacitador por intermédio de oficinas na grande João Pessoa e no município de Alagoa Grande com o projeto de extensão SOLUZ, orientado pela professora Claudiana Maria da Silva Leal durante 10 anos, e tornou-se ecoponto coletando óleo de cozinha usado por 4 anos, incorporando-se ao primeiro PGRS, entre 2005 e 2008 com destinação deste resíduo para as comunidades e ONGs que o utilizava na fabricação de sabão ecológico. Atualmente, após o encerramento do projeto SOLUZ, o Campus já não mais atua como eco-ponto para a coleta deste resíduo e, em decorrência da inatividade do Restaurante Estudantil, não há, neste momento, a produção deste resíduo em nossa unidade. Quando do retorno das atividades do Restaurante o óleo utilizado na cozinha deverá ser novamente destinado às comunidades para fabricação de sabão ecológico, como já procedido.
  
- d. **Gesso:** Este material é utilizado no Campus pelas empresas de Construção Civil que são, mediante certame público, contratadas para a execução de serviços de reforma e ampliação da infra-estrutura física do Campus. Assim, é a própria empresa que executa o escoamento e destinação deste resíduo quando este material é utilizado. Caso seja gerado em algum Laboratório, este resíduo terá, também, sua destinação providenciada conforme as orientações que estarão sendo elaboradas na segunda fase deste Plano.
  
- e. **Pneus:** Os pneus das viaturas do Campus, quando trocados, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 416, de 30/09/2009, são recolhidos e destinados pela própria empresa revendedora.

Ainda registramos, por oportuno, considerando a significativa e rotineira dinâmica cotidiana, bem como as práticas administrativas estabelecidas no regramento legal vigente, os **Resíduos Volumosos**, onde se incluem mesas, cadeiras, armários, computadores e outros bens patrimoniais considerados como inservíveis, que devem ser previamente classificados como Ociosos, Recuperáveis, Antieconômicos e Irrecuperáveis. A destinação destes materiais ocorre apenas após procedimento de desfazimento, que consiste na exclusão de bens do acervo patrimonial da Unidade Gestora obedecendo à legislação vigente e expressamente autorizada pelo dirigente máximo do Campus, observando as exigências do Decreto nº 99.658/1990, do Decreto nº 6.087/2007, bem como da Instrução Normativa nº 20/19885 da SEDAP - Secretaria de Administração Pública da Presidência da República.

Desta maneira, o Plano é aqui apresentado observando-se as seguintes etapas:

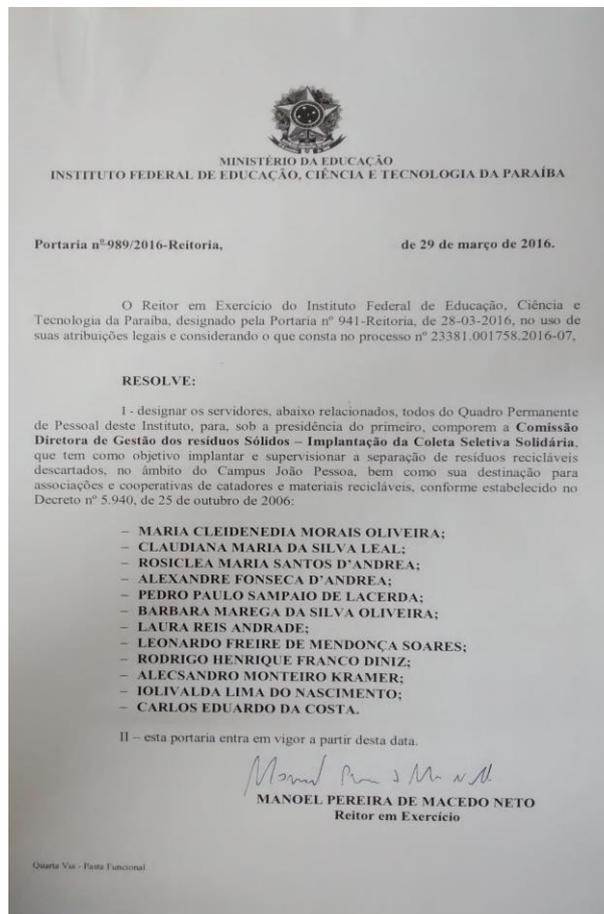
## **ETAPA 1 : CONSTITUIÇÃO DA COMISSÃO**

A retomada do Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS partiu de uma decisão da alta gestão do Campus, ou seja, da Direção Geral e da Diretoria de Administração e Planejamento, compreendendo não apenas a necessidade de obedecer ao dispositivo legal estabelecido no artigo 5º do Decreto nº 5.940, de 25/10/2006, mas, também, o papel da instituição em atuar de maneira socioambiental responsável.

Cabe à alta gestão convidar os diversos atores que compõem a instituição a buscar desenvolver uma atenção à consciência de se atuar responsável junto ao meio, buscando ainda entender seu papel de agente promotor das mudanças junto a este mesmo meio. Desta maneira, sentindo-se assim envolvido, deve, então, cada agente, assumir a co-responsabilidade de atuar ativamente neste programa.

Algumas foram as dificuldades enfrentadas para se estruturar a equipe que veio a compor a Comissão Diretora de Gestão de Resíduos Sólidos para a Implantação da Coleta Seletiva Solidária junto ao Campus João Pessoa do IFPB, instituída pela Portaria nº 989/2016–Reitoria, datada de 29/março/2016 ( Figura 14). Ajustar disponibilidades, interesses, vontades, horários e perfis foi um exercício de superação para este primeiro momento. Mesmo assim, um bom número de servidores voluntariamente disponibilizou-se para esta tarefa, compreendendo a importância e urgência desta ação. Sem este passo inicial as ações ficariam diluídas em iniciativas pontuais e não estariam estruturadas e formalmente institucionalizadas como procedimentos administrativos e rotinas referendadas pela gestão, tendendo, assim, a dispersar-se e dissolverem-se ao longo do tempo, deixando, mais uma vez, a instituição órfã de uma direção orientada e no vácuo do cumprimento de exigências legais vigentes.

**FIGURA 14 - Portaria nº 989/2016–Reitoria**



Fonte: DGEPI, 2016.

A Comissão Diretora conta, ainda, com o apoio e participação efetiva de agentes que compõem a **Comissão de Implementação e Acompanhamento das Ações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS do Campus**, que têm a responsabilidade de atuar mais diretamente junto aos diversos setores e salas de aulas, de modo a garantir a consolidação das ações delineadas no referido Plano, contribuindo de maneira ativa e mais próxima da fonte geradora dos respectivos resíduos. É de fundamental importância a atuação destes agentes em seus locais ou unidades de trabalho como multiplicadores das ações planejadas.

A Comissão Diretora e a Comissão de Implantação e Acompanhamento das Ações devem atuar conjuntamente objetivando o acompanhamento e a avaliação das ações planejadas e implementadas, verificando o impacto e o engajamento da comunidade, buscando uma atuação reguladora nos ajustes que percebam necessários a fim de se alcançar a consolidação das ações propostas.

## **ETAPA 2 : CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS**

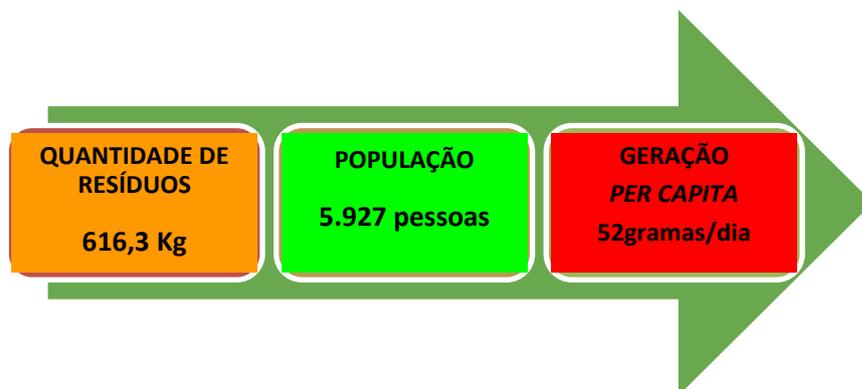
Estabelecida a Comissão, o passo seguinte foi conhecer, de maneira quali-quantitativa, os resíduos produzidos no Campus. Sem esta caracterização não haveria como se planejar as ações de maneira a atender a destinação adequada dos mesmos.

Como dito anteriormente, a análise gravimétrica ou gravimetria, é um método analítico quantitativo cujo processo envolve a separação e pesagem de um elemento ou um composto do elemento na forma mais pura possível.

A caracterização dos Resíduos Sólidos Domésticos do Campus foi resultante da amostra coletada cumulativamente nos dias 3 e 4 de março de 2016, nos 04 Auditórios, 29 salas de aula, 103 laboratórios, 01 marcenaria, 02 pátios, 136 ambientes administrativos e 31 banheiros, armazenados na “casinha do lixo” e “pátio de compostagem”.

A gravimetria feita para os dois dias da semana teve início pelo cálculo da razão entre a quantidade de resíduos sólidos gerados no período de 03 a 04 de março de 2016 e o número de pessoas que circulam diariamente no Campus em estudo (Figura 1).

FIGURA 15 - Esquema do cálculo da Caracterização dos RSD.



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

Os dados resultantes desta caracterização contemplaram o método estatístico de dois dias diferentes da semana de coleta e quase todas as áreas do Campus.

*Segundo Monteiro (2001), seria necessário um período de um ano para análise de todos os fatores que influenciam as características dos resíduos, a exemplo de fatores climáticos, épocas especiais, região demográfica e econômica.*

A população dos setores do IFPB-JP possui características semelhantes no seu uso dos espaços de trabalho, desta maneira, optou-se por determinar a realização da caracterização qualitativa com os resíduos domésticos que contemplou os setores que fazem parte desta interface, indicados no Quadro 1.

Conforme dados obtidos junto ao DAP/IFPB-JP, a amostragem do peso dos resíduos contemplou uma população de 5.927 pessoas (Quadro 01) com resultado da pesagem alcançando 616,3Kg (Quadro 02). Assim sendo, o total da amostragem analisada calculando-se a geração per capita dos resíduos sólidos domésticos apontou para um valor de **0,052 Kg/pessoa**.

**QUADRO 1** - Dados da amostragem da coleta dos resíduos para a Gravimetria.

SETORES	POPULAÇÃO	DATAS DA COLETA	HORÁRIO
salas de aulas, laboratórios, marcenaria, setores administrativos, corredores, banheiros e pátios.	5.927 pessoas	03.03.2016	manhã - tarde - noite
salas de aulas, laboratórios, marcenaria, setores administrativos, corredores, banheiros e pátios.	5.927 pessoas	03.04.2016	manhã - tarde - noite

Fonte: DAP (2016).

**QUADRO 2** - Dados da Gravimetria dos resíduos sólidos do IFPB-JP.

	Tipo	%	Qdade (Kg*)
<b>REICLÁVEIS</b>	Plástico Fino	2,0	12,55
	Plástico Duro	0,8	04,70
	PET	1,9	11,85
	PVC	0,1	00,35
	Papel Branco	4,3	26,30
	Papel Misto	0,1	00,55
	Papelão	1,9	11,75
	Vidro Branco	0,1	00,65
	Alumínio	0,1	00,45
	Metal (cobre e ferro)	0,2	01,50
	Tetrapack	0,2	01,15
	<b>Recicláveis Secos - TOTAL</b>	<b>11,65</b>	<b>71,80</b>
	Cascas de frutas/verduras e restos de alimentos	5,3	32,45
	Pó de serra (marcenaria)	12,7	78,35
	Folhagens seca/verde e poda	56	345,45
<b>Recicláveis Orgânicos - TOTAL</b>	<b>74,03</b>	<b>456,25</b>	
<b>NÃO REICLÁVEIS</b>	<b>Rejeitos (papel higiênico, fraudas, absorvente e o que a Cooperativa/Associação não recebe)</b>	<b>14,32</b>	<b>88,25</b>
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>616,30</b>

Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

Os componentes analisados foram definidos segundo a ABNT, NBR 10004/2004, obtendo-se resultados desta análise conforme Quadro 02. Também, estão informados os valores em peso (Kg) dos resíduos catalogados. Observou-se que a maior quantidade de resíduos recicláveis foram orgânicos, equivalendo a 74,03% e os não recicláveis (Rejeitos) equivaleram a 14,32%.

O local definido pelo IFPB-JP para a realização da análise gravimétrica, segundo orientação técnica para o evento, foi em mesas impermeabilizadas por sacolas plásticas, no terraço do curso de música. A execução da pesagem contou com o apoio de alunos, servidores terceirizados, professores e servidores administrativos, voluntários, e catadores devidamente paramentados com os equipamentos de proteção Individual (EPI): luvas, calça comprida, camisa, bonés e botas. Foram também utilizados os seguintes materiais de apoio: balança com capacidade de até 200 kg; pás; ciscadores e sacos plásticos resistentes de 200 litros.

A análise da composição física dos resíduos domésticos seguiu o método da pesagem total.

Como resultado final, o cálculo de geração de resíduos sólidos domésticos – RSD, individual, em decorrência da amostra coletada nos dois dias do Campus João Pessoa, indicou o valor de 52 gramas/dia por pessoa.

A Equipe de execução da análise gravimétrica foi composta pelos seguintes participantes:

**I- Alunos IFPB - Campus João Pessoa:**

Do Curso Técnico em Controle Ambiental:

- 1- Crislane da C. Silva - 20151740105
- 2- Sofia Vieira Campos - 20151740121
- 3- Cândida Virllene Souza de Santana - 20151740016
- 4- Gabriela Moreira de Queiroz - 20151740350
- 5- Vike Regina S. Santos - 20151740059
- 6- Maria Gabriela Conceição de Andrade - 20151740199
- 7- Ana Karoliny de souza Gomes - 2013174479

Do Curso Técnico em Edificações:

- 1- Márcio da silva Santos - 2013171251

## **II - Profissionais em Meio Ambiente:**

- 1- Josimar Ba - Técnico em MA (Campus Cabedelo) Convidado
- 2- Fabrícia Barbosa do Nascimento - Técnico em MA (C. Cabedelo) Convidado
- 3- Paulo Jorge Gomes Ferreira - Engenheiro Ambiental (FPB) Convidado

## **III – Profs. e Serv. Admin. (Comissão da Implantação da Coleta Seletiva Solidária):**

### **- Campus João Pessoa:**

- 1- Profa. Claudiana Maria da Silva Leal - (responsável pela gravimetria)
- 2 – Adilson Luiz Silva – Filmagem
- 3 – Maria Cleidenédia Moraes de Oliveira - Diretora de Administração e Planejamento
- 4 – Bárbara Marega da Silva Oliveira – Técnica em Edificações

### **- Campus João Cabedelo:**

- 2- Prof. Pedro Paulo Sampaio de Lacerda - mat. 53452 - Campus Cabedelo

## **IV - Catadoras do CATAJAMPA:**

- 1- Rose -Catadora
- 2- Adréia - Catadora

## **V - Apoio Institucional (Terceirizados do Setor de Limpeza)**

- 1 - Eliane Coordenadora
- 2 - Suênia - Coordenadora
- 3 - Marciano
- 4 - Adriano
- 5 – Fábio

**FIGURA 16** – Resíduos recolhidos para a análise gravimétrica



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 17** – Equipe de colaboradores organizando-se para o levantamento gravimétrico



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 18** – Superfície preparada para a análise gravimétrica



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 19** – Separação dos resíduos para a análise gravimétrica



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

## **ETAPA 3 : AÇÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

### **1 - IDENTIDADE VISUAL**

A Comissão Diretora decidiu adotar como logomarca do projeto a imagem apresentada na Figura 20.

A Identidade Visual do projeto “**A Tua Ação Sustentável**” tem como significado central um signo visual que remete a mão de uma planta representando todo o meio ambiente, apontando a importância do interlocutor neste universo de preservação, convocando-o a atuar ativamente neste processo e direcionando o caminho que deverá seguir o resíduo, de acordo com sua natureza.

As cores verde e vermelho remetem às cores institucionais do IFPB, apresentadas de forma levemente dessaturada, assim como as cores são apresentadas na natureza. O verde remete à vida, às plantas e à saúde, das pessoas e do meio ambiente, foco de uma campanha de coleta seletiva. Já o vermelho remete aos frutos, às flores e à vibração de uma campanha que tenta trazer o leitor para este universo. O marrom remete à terra, ao solo e à toda solidez que uma Instituição centenária tem.

Uma série de mascotes apresentados em forma de robôs também foi criada, remetendo ao avanço tecnológico e toda a inovação desenvolvida por uma Instituição de ensino tecnológico, como no caso dos IF's. Os mascotes se apresentam nas cores das lixeiras e suas respectivas naturezas de separação. Suas expressões humanizadas ora dão vida às emoções destes personagens, criando vínculos emocionais com o leitor destas mensagens, ora comunicam textualmente informações relevantes para esta comunicação.

Os planos de fundo da campanha usam uma cor de papel cru, bege claro, remetendo ao reuso de matérias primas, uma prática ecologicamente sustentável. Uma figura central, representando o nascimento de uma planta, de uma vida, remete à nova natureza comportamental

a ser instituída em nosso Campus, com foco em nosso meio ambiente, significando o tema desta campanha que, de maneira arco-reflexiva, informa a natureza desta comunicação.

O Convite inicial: - “*Que tal ajudar o meio ambiente?*” - busca mobilizar o leitor para esta nova natureza de comportamento, apresentando a este o macro ambiente e a importância da mudança de sua atitude, para, em seguida, explicar qual mudança de atitude deve ser adotada para adentrar nesse novo universo.

Neste contexto, ficaram definidas as seguintes padronizações e sinalizações visuais para os recipientes destinados à coleta segregada - Figuras 23 e 24.

- Cor Marrom – para os recipientes destinados aos resíduos recicláveis orgânicos;
- Cor Verde – para os recipientes destinados aos resíduos recicláveis inorgânicos (secos); e
- Cor Vermelha – para os recipientes destinados aos resíduos não recicláveis (rejeitos).

**FIGURA 20** – Logotipo da Campanha aprovado pela Comissão



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

**FIGURA 21** – Adesivos de Identificação dos recipientes – Recicláveis Orgânicos



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

**FIGURA 22** – Adesivos de identificação dos recipientes – Recicláveis Secos e Rejeitos



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

**FIGURA 23** – Modelos adesivados dos diversos recipientes de coleta de resíduos



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

**FIGURA 24** – Identificação visual dos recipientes destinados ao transbordo



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

**FIGURA 25** – Folder de disseminação das classificações adotadas pelo Campus



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

## **2 - COMUNICAÇÃO**

Outros recursos midiáticos utilizados para a divulgação das ações do Plano, pensados e elaborados com o objetivo de promover o engajamento da comunidade na conduta de efetivamente adotar a separação dos resíduos produzidos são:

- campanhas divulgadas em rádio interna,
- flash mobs,
- vídeos,
- vinhetas que circularão no circuito interno de TV do Campus e na Web,
- peças teatrais,
- eventos diversos como Palestras, Feiras, Workshops, Seminários e
- gincanas e jogos utilizando as mídias sociais como o Facebook e o WhatsApp.

## **3 – CHAMADA PÚBLICA**

Para a destinação dos resíduos secos produzidos no Campus João Pessoa, a Comissão Diretora, em conjunto com a equipe da Comissão de Licitação do Campus, uma vez que um dos membros da Comissão de Licitação é membro da Comissão Diretora, efetuou uma avaliação junto a outros órgãos públicos que já procedem a esta coleta seletiva objetivando conhecer os procedimentos por eles adotados, bem como agilizar as ações internas a serem implementadas.

Naquele momento foram visitadas a Universidade Federal da Paraíba – UFPB, o Tribunal Regional do Trabalho e o Tribunal Regional Eleitoral – TRE, como ressaltado anteriormente, ocasião em que a equipe pôde conhecer toda a estrutura logística do projeto por eles apresentados bem como a parte legal - o meio pelo qual foi feito a formalização do contrato da instituição responsável pela coleta e transporte dos resíduos. Este intercâmbio possibilitou verificar a dificuldade das associações e cooperativas existentes na grande João Pessoa no que se refere a estarem estruturadas documentalmente a fim de se habilitarem a participar de certames públicos.

Nesta ocasião também foi feita uma avaliação junto a um grupo representativo das associações e cooperativas de catadores a fim de que o Campus pudesse conhecer a situação destas entidades quanto aos requisitos legais e estruturais para a prestação de tal serviço na capital, bem como identificar os tipos de resíduos que poderiam ser destinados às mesmas, uma

vez que estas instituições não estão capacitadas para o recolhimento de todos os tipos de resíduos gerados pelo Campus.

Após estes contatos, a Comissão Diretora decidiu por publicar um Edital de Cadastramento, de número 01/2016 - Processo n.º 23326.002689.2016-13, cuja cópia apresentamos no Anexo II, obedecendo às disposições da Lei n.º 8.666/93, de 21.06.93, seu art. 24, XXVII, o Decreto n.º 5.940/2006, a Lei 12.305/2010, tendo como objetivo selecionar associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis para coletarem os resíduos recicláveis gerados pelo Campus João Pessoa.

#### **4 - IMPLANTAÇÃO:**

##### **4.1 - Implantação dos Coletores**

Objetivando conhecer e avaliar o impacto bem como melhor ajustar e adequar as ações discutidas, a Comissão Diretora optou por efetuar a implantação das ações planejadas e delineadas no Plano Institucional em todo o novo Bloco Administrativo do Campus, aproveitando a entrega do mesmo após uma ampla reforma e ampliação.

Assim sendo, no final do mês de março de 2016, com a mudança física de todos os setores administrativos para o novo Bloco, ocorrida ainda no início do mesmo mês, iniciou-se o levantamento e catalogação de todos os recipientes de coleta de resíduos existentes em cada ambiente administrativo (Figura 26), objetivando o exato dimensionamento e a adequada distribuição dos mesmos no novo layout. Este estudo oportunizou a troca dos recipientes antigos pelos novos modelos, ajustando a distribuição quantitativa bem como padronizando todos os recipientes. Nesta ocasião efetuou-se, também, a designação de um servidor por setor que ficou com a responsabilidade de atuar como agente de orientação e esclarecimento, em seu espaço de atuação, para com os demais colegas e visitantes, a fim de fazer as ações funcionarem conforme as orientações estabelecidas.

**FIGURA 26** – Modelos dos diversos recipientes encontrados nos ambientes administrativos

	<p>Tipo cesto</p>	<p>Tipo reciclada</p>
	<p>Tipo aberta não vazada 1</p>	<p>Tipo aberta não vazada 2</p>
	<p>Tipo fechada 1</p>	<p>Tipo fechada 2</p>

Nesta ocasião cada Setor ficou com um recipiente duplo destinado a acolher os recicláveis secos e os rejeitos, como ilustrado na Figura 27, como também com um recipiente fechado destinado a acolher os recicláveis orgânicos. Nos setores administrativos optou-se por adotar uma caixa plástica com capacidade de 2 litros (utilizada para sorvetes) para a coleta dos resíduos recicláveis orgânicos, considerando a pequena quantidade produzida. Os recipientes maiores destinados à coleta dos resíduos orgânicos foram alocados na copa, no refeitório e na sala de reuniões.

**FIGURA 27** – Modelos dos recipientes de coleta de resíduos



Fonte: DINIZ, Rodrigo (2016).

#### **4.2 - Coleta Seletiva na Fonte Geradora e Transbordo**

Em concomitância com a implantação dos coletores nos setores administrativos foi também definida a rota de coleta dos resíduos, definindo-se, ainda, os pontos de localização dos recipientes destinados ao transbordo. Todos os três tipos de resíduos (Orgânicos, Recicláveis Secos e Rejeito) terão a mesma rota e os mesmos pontos de transbordo, ficando os recipientes de coleta dispostos lado a lado em cada localidade, conforme identificado no mapa (Figuras 31 e 32).

Ficou estabelecida, ao final, a utilização de oito estações de transbordo para o Campus. Cada estação é composta por três coletores de transbordo (recicláveis secos - cor verde, recicláveis orgânicos - cor marrom e rejeitos - cor vermelho) e recebe dos coletores dos ambientes de trabalho e áreas comuns os resíduos já segregados. A coleta dos resíduos depositados nas estações de transbordo obedece às rotas definidas em projeto como apresentado na Figura 32. Esta coleta é efetuada por funcionários terceirizados devidamente treinados e com equipamentos de segurança do trabalho (Figura 28). Os funcionários terceirizados da equipe de limpeza fazem o recolhimento dos resíduos previamente selecionados nos setores três vezes ao dia, acondicionando-os em sacos plásticos de 60 litros e os depositam nos respectivos coletores móveis (recicláveis secos, orgânico e rejeito) das estações de transbordo seguindo as rotas pré-estabelecidas, como registrado na Figura 32.

**FIGURA 28** – Coleta nos ambientes administrativos



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 29** – Coletores móveis para transbordo



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

O início da utilização das rotas apontou a necessidade de ajustes tanto no percurso previamente traçado, quanto na localização e quantitativo dos recipientes destinados aos transbordos. Outra observação efetuada foi a necessidade de se destacar pessoas diferentes para a realização do recolhimento de resíduos diferentes, ou seja, funcionários diferentes para rotas diferentes, a fim de que não houvesse a contaminação/mistura dos resíduos quando do transporte, situação esta identificada logo na implantação desta rotina.

Outro ponto observado foi que a comunidade, por não estar ainda esclarecida sobre o objetivo dos recipientes destinados aos transbordos, utilizava estes recipientes indiscriminadamente para o descarte de pequenos resíduos, misturando, assim, o material recolhido nas rotas pelos funcionários capacitados com os resíduos que eram colocados sem a devida observação quanto à caracterização dos mesmos. Muitas vezes esta contaminação/mistura, dificultava ou mesmo inviabilizava o trabalho de separação, comprometendo, assim, todo o trabalho daquele lote em recolhimento. Desta forma foi necessário proceder à instalação de cadeados nos recipientes de transbordo, e, posteriormente, adesivagem com este destaque, para que somente os funcionários autorizados pudessem abri-los.

**FIGURA 30** – Coletores dos Ambientes



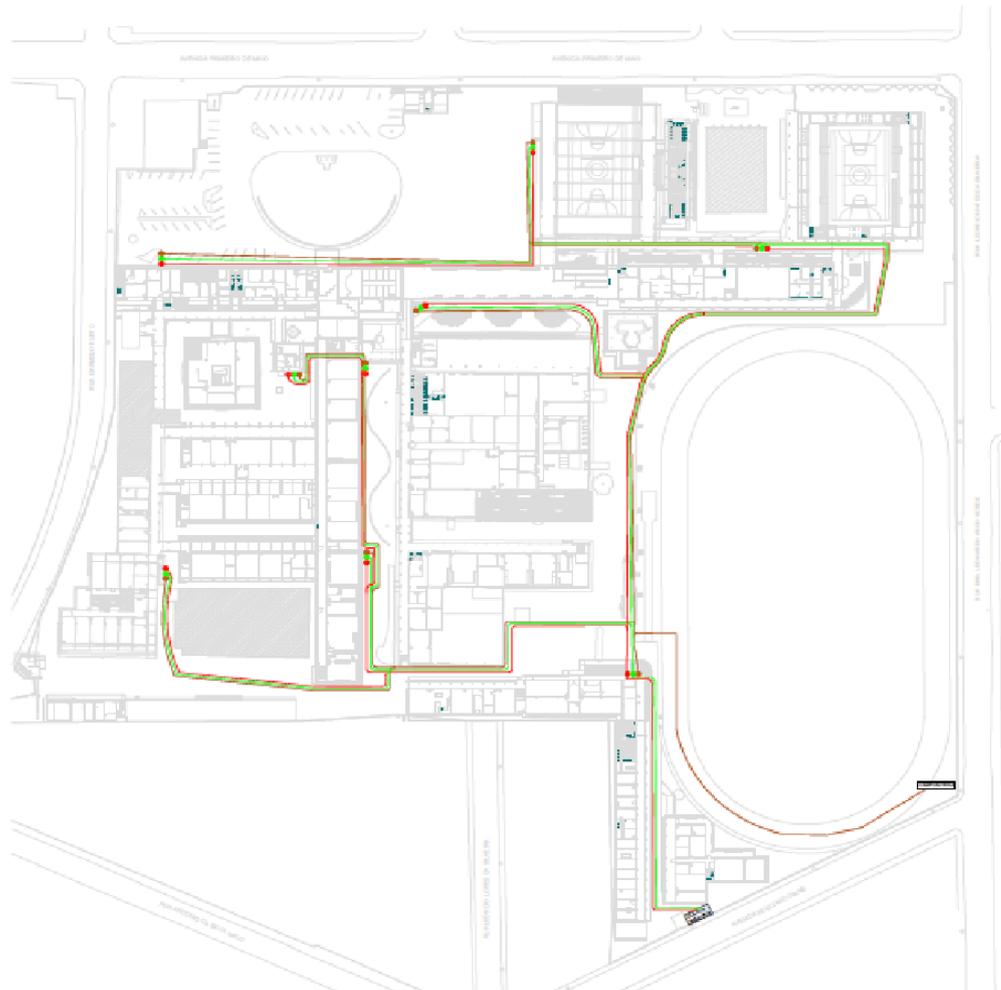
Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 31** – Coletores móveis para Transbordo



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 32** – Rotas de coleta dos Resíduos Sólidos com as respectivas cores dos coletores



### **4.3 - Destinação final dos Resíduos Recicláveis Orgânicos - Pátio de Compostagem**

Considerando que o Campus João Pessoa está instalado em uma área equivalente a 51.600 m<sup>2</sup> e que possui uma grande área de jardins, muitas árvores e um campo de futebol gramado, com dimensões oficiais, o volume de resíduos orgânicos recicláveis produzido rotineiramente é bastante elevado. Pela gravimetria (Quadro 2) podemos identificar que o Campus produz, em média, 228,125 Kg/dia de resíduos orgânicos.

Considerando este volume, planejar uma ação que pudesse oferecer um adequado tratamento deste material no Campus foi uma das primeiras preocupações da equipe. Por isto, da primeira fase de implantação do PGIRS, a equipe resgatou a adoção da compostagem destes resíduos. Assim, localizando-se ao lado do Campo de Futebol foi, então, construído o pátio de compostagem estática projetado com 14 módulos de um metro cúbico cada, construídos com paletes, piso impermeável com drenos, um poço com recipiente (bombona de 60 litros) para coleta de chorume, e um ponto de água para rega a composteira orgânica para esta nova fase, conforme Figura 35.

Este local foi escolhido por atender à necessidade de espaço para a reciclagem dos resíduos orgânicos provenientes da coleta dos transbordos, que são diariamente ali depositados, bem como por oferecer as melhores condições físicas de manejo.

A reciclagem dos resíduos orgânicos, transformando os resíduos originados da vegetação e dos restos alimentares em adubo orgânico, foi planejada para ter um ciclo mínimo de cinco meses entre o manejo da implantação, a maturação e a retirada do composto.

O manejo de cada módulo de compostagem é definido por camadas, seguindo a seguinte ordem:

- 1<sup>a</sup> camada: resíduos orgânicos marrons e verdes (folhas secas, folhas verdes e podas);
- 2<sup>a</sup> camada: resíduos orgânicos coloridos (restos de comidas, cascas de frutas e verduras ou esterco);
- 3<sup>a</sup> camada: repetição da 1<sup>a</sup> camada;
- 4<sup>a</sup> camada: repetição da 2<sup>a</sup> camada;

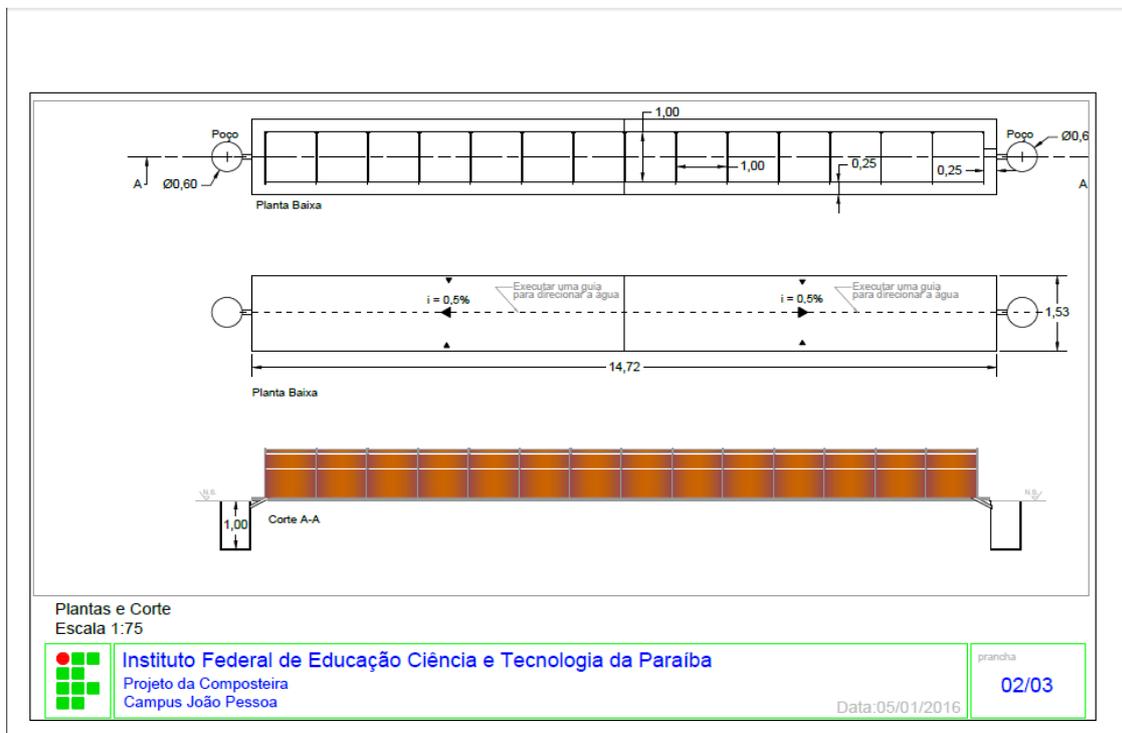
- 5ª camada: repetição da 1ª camada ou aplicação de composto já pronto (retirado do módulo da própria composteira que já teve o processo finalizado).

Observação: a finalização das camadas deve, por regra, ser feita com folhas ou capim. Em havendo a disponibilidade de composto já pronto, este é utilizado como camada finalizante.

Todas as vezes em que as 5 camadas são concluídas é feita a rega de toda esta área do módulo, e ela é repetida diariamente ao final da tarde. O Chorume recolhido também volta como rega para as camadas em maturação. O processo de compostagem é acelerado pela inoculação de minhocas Californianas, específicas para este tipo de projeto. A atuação delas acelera em até 30% o tempo do processo da compostagem.

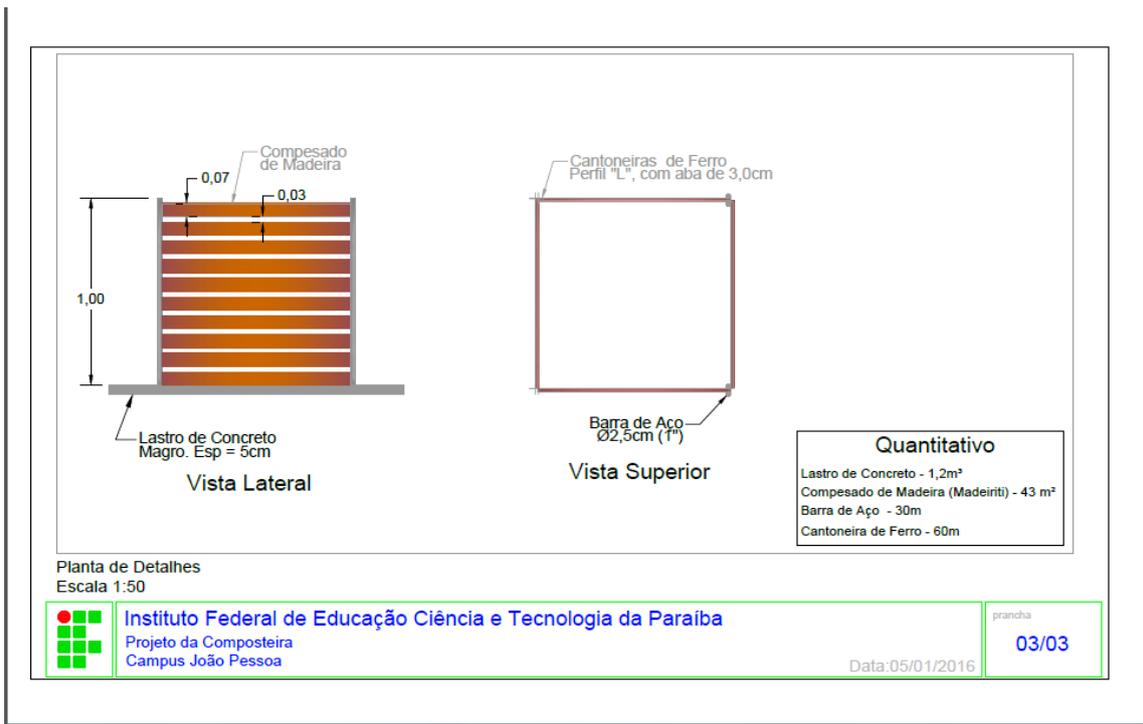
O pátio de compostagem estática ainda foi planejado para ter em sua área três módulos de acúmulo, destinados a receber folhas secas e podas verdes enquanto esperam o manejo dos resíduos destinados à compostagem.

**FIGURA 33 - Projeto da Composteira Planta 02/03 – Planta Baixa e Corte**



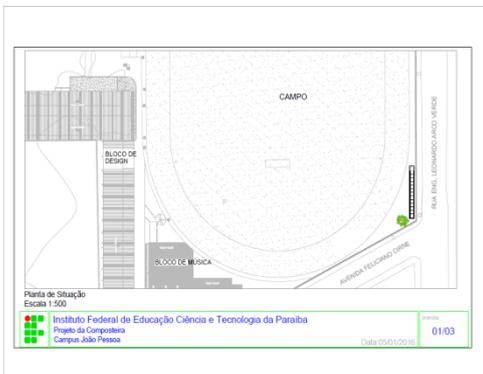
Fonte: OLIVEIRA, Bárbara (2016).

**FIGURA 34 - Projeto da Composteira Planta 03/03 - Vistas**



Fonte: OLIVEIRA, Bárbara (2016).

**FIGURA 35 – Planta de localização da Composteira**



Fonte: OLIVEIRA, Bárbara (2016).

**FIGURA 36 – Foto do Campo de Futebol com a Composteira ao fundo**



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 37** – Detalhe da construção dos primeiros módulos - vala para coleta do chorume



Fonte: LEAL, Claudiana (2016).

**FIGURA 38** – Detalhe da construção dos primeiros módulos - já com tubo para coleta do chorume



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 39** – Detalhe da proteção do poço destinado à coleta do chorume



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 40** – Utilização do primeiro módulo da composteira



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 41** – Detalhe da compactação de camada da composteira



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 42** - Detalhe da rega de camada da composteira



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 43** – Composteira com módulos em fases diferentes de processamento do material orgânico



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 44** – Detalhe da coleta do chorume



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

**FIGURA 45** – Visão da composteira com os primeiros módulos em uso



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

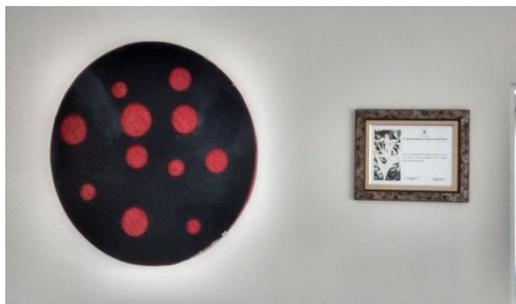
**FIGURA 46** – Visão da composteira com a ampliação dos módulos



Fonte: ANDRADE, Laura (2016).

Os compostos orgânicos, ou adubo, resultantes da reciclagem realizada na composteira, são destinados à adubação do solo das hortas e jardins do próprio Campus, que possui um histórico de cuidar com zelo e dedicação de sua área verde. Destacamos, por oportuno, que por ocasião da primeira implantação do PGIRS, em 2008, os compostos resultantes da primeira compostagem já foram utilizados na área verde do Campus João Pessoa, ocasião, inclusive, em que o mesmo conquistou o 1º lugar, na categoria Institucional, no 4º Concurso de Jardins da Cidade, recebendo como prêmio uma Mandala elaborada, também, com material reciclável Figuras 47 e 48.

**FIGURA 47** – Premiação do Campus no 4º Concurso Jardins da Cidade 2009



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 48** – Certificado da Premiação pela Prefeitura do Município



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 49** – Área verde da entrada principal do Campus



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 50** – Área verde do corredor em frente ao novo bloco Administrativo do Campus



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

#### **4.4 - Acondicionamento dos Resíduos Sólidos a serem escoados**

As destinações adequadas dos resíduos sólidos comuns produzidos no Campus João Pessoa foram definidas pela Comissão Diretora seguindo as orientações das legislações em vigor. Para tanto, foram preparados dois ambientes contíguos que recebem os resíduos a serem escoados: um para os recicláveis secos, destinados à Associação/Cooperativa de reciclagem, e outro para o rejeito, que é recolhido pela Empresa Municipal de Limpeza Urbana – EMLUR, denominada de “Casa do Lixo”. A estrutura física deste local foi a mesma utilizada na primeira fase de implantação da coleta seletiva, ainda em 2008, tendo sido completamente restaurada para esta reativação, conforme observado nas Figuras 51 a 54.

#### **4.4.1 - Destinação final dos Resíduos Recicláveis Secos - Galpão de baias**

O Campus João Pessoa, como Instituição geradora de resíduos, obedecendo à legislação vigente, licita a destinação dos resíduos recicláveis secos para uma Cooperativa/Associação habilitada conforme o Edital de Cadastramento n.º 01/2016 (Processo n.º 23326.002689.2016-13), cuja cópia apresentamos em anexo . Esta entidade deve contar com serviço de transporte para a coleta destes resíduos a fim de poderem efetuar o recolhimento dos mesmos na Instituição geradora.

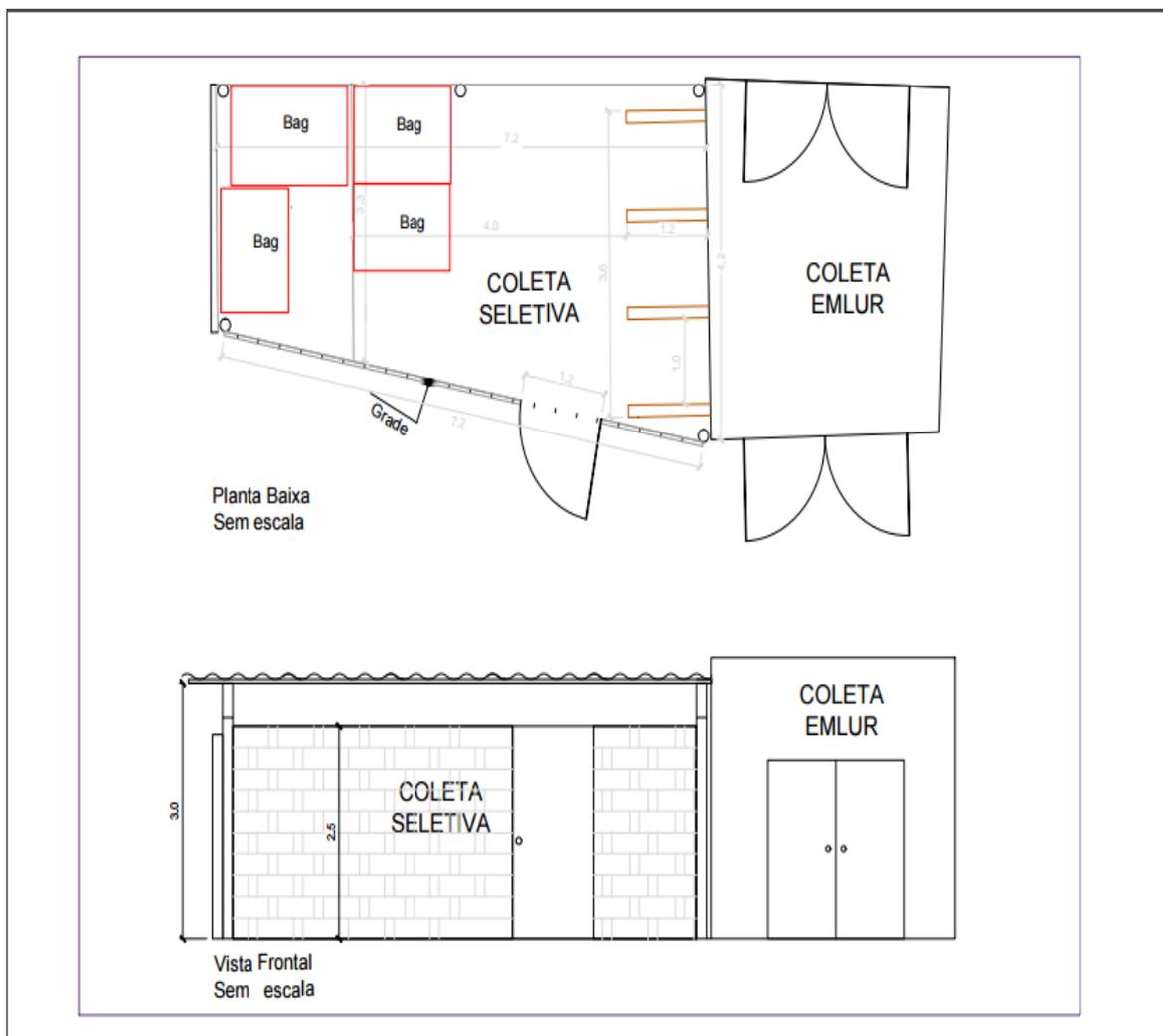
O galpão de acondicionamento dos resíduos recicláveis secos possui coberta, paredes de tijolos, ventilação e iluminação naturais, além de porta com fechadura. O interior do galpão conta com 4 *bags*, cada um com capacidade para acomodar uma tonelada de resíduos inorgânicos. Estes são os resíduos destinados à Associação/Cooperativa de materiais recicláveis.

#### **4.4.2 – Destinação final dos Rejeitos - “Casa do Lixo”**

Os resíduos classificados como rejeitos, após transportados pelo coletor móvel de transbordo na cor vermelha, acondicionados em sacos plásticos, são encaminhados e acondicionados na “Casa do Lixo”, e serão coletados rotineiramente pela Concessionária Pública, a EMLUR, quando de sua passagem ordinária pelo bairro, que os destina ao Aterro Sanitário de João Pessoa.

O galpão possui dois portões conforme apresentado nas Figura 51, 53 e 55, um voltado para a área interna e outro para a externa do Campus. Ambos destinam-se a controlar, com segurança patrimonial, o escoamento destes resíduos por ocasião da coleta municipal.

**FIGURA 51-** Projeto do galpão de escoamento de rejeitos



Fonte: OLIVEIRA, Bárbara (2016).

**FIGURA 52** – Estrutura deteriorada das Baias



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 53** – “Casa do Lixo” (ainda sem reforma) destinada à guarda dos resíduos que serão descartados



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 54** – Estrutura restaurada das Baias, agora em galpão fechado



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 55** – “Casa do Lixo” reformada onde já se vê o galpão das baias para os recicláveis secos



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

## **ETAPA 4 : EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O Plano aqui proposto desdobra-se na oferta à comunidade de um alerta sobre a importância das questões relacionadas à produção, separação e destinação dos resíduos sólidos frente ao meio ambiente.

Assegurar a continuidade das ações aqui delineadas é essencial para a manutenção deste programa. Como a separação na origem é prerrogativa essencial para a promoção de uma coleta seletiva, a única maneira de se perpetuar a manutenção deste processo é através da conscientização de todos os agentes que transitam na instituição. Assim, ações designadas de Educação Ambiental estarão sendo continuamente realizadas.

*"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."*

*Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art 1º.*

*"A Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham, de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico-natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental pública."*

*QUINTAS, J. S., Salto para o Futuro, 2008*

Neste contexto, a Comissão Diretora iniciou a promoção de eventos de capacitação e multiplicação do conteúdo planejado para a implementação das ações aqui delineadas, que serão ainda expandidos para todos os demais setores administrativos e salas de aulas. Assim, foram realizadas:

- Reuniões deliberativas e avaliativas com a participação dos membros da Comissão Diretora e outros servidores do Campus que atuam nas áreas de Gestão de Pessoas, na Diretoria de Administração e Planejamento e em algumas áreas de Ensino, objetivando o planejamento e o ordenamento das ações a serem implementadas e das estratégias iniciais para a implantação do piloto no Bloco Administrativo e, após, a expansão para as demais dependências do Campus;
- Visitas a diversos ambientes institucionais objetivando a divulgação e disseminação das ações planejadas, iniciando pelo Bloco de Administração, com a designação dos responsáveis, em cada Setor, pela orientação e acompanhamento da separação adequada dos resíduos ali coletados a fim de que o uso correto dos coletores possa ser garantido;
- Treinamento e acompanhamento *in loco* na avaliação dos procedimentos em execução, em especial junto aos funcionários terceirizados, de modo a acompanhar desde a observação dos resíduos que são depositados nos coletores setoriais, até o acompanhamento dos transbordos e da destinação final de cada categoria de resíduos, promovendo os ajustes necessários tanto no planejamento efetuado quanto na adequação às condições operacionais decorrentes da execução destas atividades. Cada etapa foi acompanhada e avaliada com a participação e contribuição ativa dos funcionários terceirizados que estavam na execução de cada uma destas atividades. Junto aos Setores Administrativos observou-se uma necessidade, em menor grau, mas também presente, de se efetuar periódicas visitas para a manutenção das rotinas estabelecidas e o feed-back dos servidores quanto ao processo proposto.

- O Planejamento de recursos de multimídia a serem utilizados na Campanha de divulgação das ações - A Comissão Diretora vem planejando a utilização intensa de recursos multimídia como ferramentas de convite, engajamento e participação ativa de toda a comunidade nesta proposta, em especial do segmento discente, buscando construir uma base de atividades que objetivam a internalização dos conceitos e informações trazidos nesta proposta, bem como a multiplicação dos exemplos, garantindo, assim, uma base de agentes que deverão promover a continuidade das rotinas aqui apresentadas. Assim, vem sendo desenvolvidos pela Comunicação Social, jogos interativos e gincanas, e pela Coordenação de Produção de Áudio-Visual vinhetas a serem divulgadas no circuito interno de TV's, na internet e na rádio. O primeiro vídeo produzido com a participação de alunos do Campus já encontra-se disponibilizado no canal do Youtube.com no link : <https://youtu.be/cDE2rXVnMTs> - A Tua Ação Sustentável .
  
- Palestras diversas objetivando a disseminação dos dispositivos legais norteadores dos regramentos vigentes quanto à responsabilidade dos entes públicos na adoção de medidas que objetivem uma atuação responsável relativamente aos resíduos ali produzidos; o intercâmbio entre os membros da Comissão Diretora e os servidores e terceirizados para a troca de idéias que pudessem ser agregadas ao planejamento das ações a serem implementadas; e a disseminação das ações planejadas. Assim, foram realizadas as seguintes Palestras:
  - com a Diretoria Geral do Campus, objetivando a apresentação da linha diretriz proposta pela Comissão Diretora a fim de que a alta Gestão pudesse avaliar, contribuir com sugestões e oportunizar a adoção das ações sugeridas;
  
  - com os Diretores de Unidades de Ensino objetivando a apresentação das ações propostas e as que já estavam em andamento no Bloco Administrativo a fim de que pudessem estar cientes da posterior divulgação nos ambientes de Ensino;

➤ com os servidores do novo bloco administrativo objetivando a apresentação da proposta deste Plano e das ações a serem adotadas por cada um como co-responsável pela execução do mesmo;

➤ com os funcionários terceirizados objetivando detalhar as ações propostas e a nova rotina a ser adotada para o recolhimento e destinação dos resíduos recolhidos bem como avaliar a aplicação das orientações apresentadas de modo a verificar as necessidades de ajustes e adequações;

➤ 03 (três) com as turmas de Meio Ambiente, alunos da Professora Margareth Rocha, objetivando a apresentação das ações e o engajamento dos alunos a fim de que pudessem atuar como multiplicadores junto aos demais alunos;

O material utilizado para capacitação nas ações aqui propostas encontra-se apresentado no Anexo III.

**FIGURA 56** – 1ª Capacitação em 02/05/2016 - Profª Claudiana Maria da Silva Leal



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 57** – 1ª Capacitação em 02/05/2016



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 58** – Treinamento e acompanhamento *in loco* do processo de compostagem



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

**FIGURA 59** – Reunião para definição da identidade visual da Campanha



Fonte: ANDRADE, Laura (2016)

## 8. RESULTADOS ESPERADOS

A aplicação das ações aqui delineadas deve culminar no atendimento aos objetivos propostos, resultando, no cumprimento da responsabilidade legal que a Gestão deve atender quanto ao regramento vigente; no atendimento ao papel educacional de estabelecer orientações e oportunizar a cada agente interno o fortalecimento de uma conduta consciente de agir com responsabilidade ambiental em cada uma de suas atitudes, e, em especial, quanto aos resíduos que produz e destina; a oportunidade de surgimento de novos projetos de pesquisa e extensão que venham ampliar as ações aqui propostas com o engajamento ainda mais ativo do corpo docente e discente em complemento à proposta ora apresentada, entre outros.

Ressaltamos que as ações aqui propostas serão avaliadas semestralmente, observando-se a evolução dos procedimentos e rotinas e as devidas necessidades de ajustes.

A ampliação deste Plano também será contemplada para a inclusão dos demais resíduos produzidos pelos laboratórios da área de Ensino, conforme já evidenciado anteriormente neste documento.

# ANEXO I

Contrato nº 11/2014 –

Resíduos do Gabinete Médico-Odontológico

# ANEXO II

Edital de Cadastramento n° 01/2016 –

Processo n.° 23326.002689.2016-13

# ANEXO III

Apresentação destinada à Capacitação