



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

## **PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL**



Mossoró - RN, 2013



## **Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA**

Reitor  
José de Arimatea de Matos

Vice-Reitor  
Francisco Odolberto de Araújo

Pró-Reitor de Planejamento  
George Bezerra Ribeiro

Pró-Reitor Adjunto de Planejamento  
Moacir Franco de Oliveira

Pró-Reitora de Administração  
Anakléa Mélo Silveira Cruz Costa

Pró-Reitor Adjunto de Administração  
Jorge Luiz de Oliveira Cunha

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação  
Rui Sales Júnior

Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação  
Francisco Franciné Maia Júnior

Pró-Reitor de Graduação  
Augusto Carlos Pavão

Pró-Reitor Adjunto de Graduação  
Walter Martins Rodrigues

Pró-Reitor de Extensão e Cultura  
Luiz Augusto Vieira Cordeiro

Pró-Reitor Adjunto de Extensão e Cultura  
Rafael Castelo Guedes Martins

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas  
Keliane de Oliveira Cavalcante

Pró-Reitor Adjunto de Gestão de Pessoas  
Mardem José Matos Herculano

Pró-Reitor de Assuntos Comunitários  
Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura

Pró-Reitor Adjunto de Assuntos Comunitários  
Valdir Martins da Fonseca Filho

Diretor do Campus de Angicos  
Joselito de Freitas Cavalcanti

Vice-Diretor do Campus de Angicos  
Francisco Edcarlos Alves Leite



## **Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável**

Docentes

Diana Gonçalves Lunardi – Presidente da Comissão  
Departamento de Ciências Ambientais e Tecnológicas - DCAT

Fabiana Karla de Oliveira Martins Varella  
Departamento de Ciências Ambientais e Tecnológicas - DCAT

Solange Aparecida Goularte Dombroski  
Departamento de Ciências Ambientais e Tecnológicas - DCAT

Vitor de Oliveira Lunardi  
Departamento de Ciências Animais - DCAN

Servidores Técnico-Administrativos  
Breno Tercio Santos Carneiro  
Departamento de Ciências Animais - DCAN

Nichollas Rennah Adelino de Almeida  
Superintendência de tecnologia da Informação e Comunicação – SUTIC



## **Colaboradores do Plano de Gestão de Logística Sustentável**

Reitor

José de Arimatea de Matos

Vice-Reitor

Francisco Odolberto de Araújo

Pró-Reitor de Planejamento

George Bezerra Ribeiro

Pró-Reitor Adjunto de Planejamento

Moacir Franco de Oliveira

Pró-Reitora de Administração

Anakléa Mélo Silveira Cruz Costa

Diretor do Campus de Angicos

Joselito de Freitas Cavalcanti

Superintendência de Infraestrutura

Everton Notreve Rebouças Queiroz Fernandes

José Ricardo de Albuquerque Barbosa

Divisão de Compras

Julio Cesar Rodrigues de Souza

Departamento de Ciências Ambientais e Tecnológicas

Alan Martins de Oliveira

Humberto Dionísio de Andrade

José Francismar de Medeiros

## Histórico de Elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável

ATIVIDADE	DATA
Publicação da Portaria UFERSA/GAB nº 1466/2012 para designar Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável.	04 de dezembro de 2012
Publicação da Portaria UFERSA/GAB nº 1503/2012 para revogar a Portaria UFERSA/GAB nº 1466/2012, alterando Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável.	17 de dezembro de 2012
Apresentação da Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável e consulta pública à comunidade da UFERSA para solicitar contribuição com sugestões de boas práticas de sustentabilidade.	14 de dezembro de 2012 à 13 de janeiro de 2013
Elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA pela Comissão Gestora.	14 de dezembro de 2012 à 03 de maio de 2013
Apresentação à administração da UFERSA da primeira versão do Plano de Gestão de Logística Sustentável.	06 à 31 de maio de 2013
Ajuste do Plano de Gestão de Logística Sustentável às sugestões da Administração.	01 à 20 de junho de 2013
Apresentação à comunidade da UFERSA da segunda versão do Plano de Gestão de Logística Sustentável.	24 à 29 de junho de 2013
Ajuste do Plano de Gestão de Logística Sustentável às sugestões da comunidade da UFERSA.	01 à 04 de julho de 2013
Publicação do Plano de Gestão de Logística Sustentável no site da UFERSA.	05 de julho de 2013



## SUMÁRIO

1. Breve Introdução	7
2. Definição e Objetivos do Plano de Gestão de Logística Sustentável	10
3. Documentos de Referência	10
4. Indicadores de Gestão de Logística Sustentável	11
5. Sugestões de Boas Práticas de Sustentabilidade e de Racionalização de Materiais	28
6. Unidades e Áreas Envolvidas na Implementação das Ações	39
7. Metodologia de Implementação das Ações	44
8. Cronograma de Implementação das Ações	50
9. Previsão de Recursos Financeiros e Humanos Necessários à Implementação das Ações	55
10. Breve Conclusão	60
11. Anexo	60



## **1. BREVE INTRODUÇÃO**

A Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) foi criada em 29 de julho de 2005 por meio da Lei nº 11.155 a partir da antiga Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM), tendo como principal objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover atividades de extensão universitária. Em 2005, a ESAM contava com quatro cursos de graduação, quatro cursos de pós-graduação, aproximadamente 1.212 estudantes e 77 docentes. Passados pouco mais de sete anos, a UFERSA conta atualmente com 19 cursos de graduação, 3 cursos de graduação na modalidade de Programa de Formação de Professores (PARFOR), 12 cursos de pós-graduação, aproximadamente 7.400 estudantes e 446 docentes. Todo este crescimento trouxe inúmeras melhorias para a região do semiárido como novas oportunidades de formação superior, desenvolvimento de pesquisa e extensão qualificada e produção de pessoal especializado para o mercado de trabalho. Contudo, este crescimento de pessoal também gerou um aumento da demanda por água, energia elétrica, internet e infraestrutura, seguido de um aumento de produção de resíduos sólidos, líquidos e químicos. Portanto, torna-se necessário um Plano de Gestão de Logística Sustentável que viabilize a gestão adequada das mais diversas áreas como energia elétrica, água e esgoto, resíduos sólidos, além da qualidade de vida no ambiente de trabalho, compras e contratações sustentáveis e deslocamento de pessoal.

### **GESTÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

O uso adequado dos recursos energéticos, consumindo o mínimo de energia elétrica possível e utilizando medidas de conservação de energia, sem prejuízo ao conforto e a produtividade, diminui os impactos ambientais e promove maior benefício social. Dentro deste contexto, o papel da Universidade é contribuir com a geração e a difusão do conhecimento, buscando alternativas que ampliem os meios de sustentabilidade, sendo a eficiência energética uma destas alternativas. A Universidade precisa criar mecanismos para evitar o desperdício da energia elétrica, bem como os gastos desnecessários, adotando medidas planejadas e eficazes que visem o uso adequado da energia elétrica. Assim, para utilizar de forma sustentável a energia elétrica é necessário avaliar periodicamente as condições gerais da infraestrutura da Universidade, desenvolver o conhecimento da gestão de energia elétrica e conseqüentemente a economia de energia, e da mesma forma disseminar conceitos do uso racional e eficiente de energia na comunidade universitária da UFERSA. Vale destacar que parte do sistema elétrico da UFERSA é constituído por equipamentos antigos e estruturas que estão fora dos padrões das normas vigentes. O projeto elétrico da Instituição



apresenta incoerências em relação à estrutura apresentada *in loco*, sendo necessário destacar a relevância da coerência entre projeto e execução para realização de futuros planejamentos. Logo, é fundamental a adequação de todo o sistema elétrico da UFERSA às normas a serem estabelecidas pela Comissão Interna de Conservação de Energia Elétrica (CICE).

### **GESTÃO DE ÁGUA E ESGOTO**

A água utilizada na UFERSA, campus Mossoró, provém do sistema público de responsabilidade da Companhia de Água e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), cujo abastecimento tem uma relação direta com o Termo de Cooperação nº2/2009 celebrado entre as duas instituições. Pelo referido Termo de Cooperação, a CAERN deve garantir o abastecimento de água com vazão contínua de 30 m<sup>3</sup>/hora para a UFERSA durante um período de 20 anos a partir de 03 de agosto de 2009. Entre as responsabilidades da UFERSA, no referido Termo, está a contratação e pagamento de despesas com a perfuração de um poço tubular profundo, de propriedade da UFERSA, em um valor estimado em R\$1,3 milhões de reais. Atualmente a UFERSA não conta com medição total ou individualizada de consumo de água.

Para garantir a sustentabilidade da gestão dos recursos hídricos, faz-se necessária a aplicação de ações conservacionistas para o uso racional de água e a utilização de fontes alternativas. Nesse sentido, a concepção e implantação de um programa de uso racional de água se mostram necessárias para a gestão sustentável deste recurso na Instituição. Para o estabelecimento de um programa de uso racional, inicialmente, deve-se conhecer o consumo de água, o que pode ser obtido com a implantação de medição individualizada. Além disso, devem ser previstas ações de combate ao desperdício da água através de detecção e correção de vazamentos, uso de aparelhos economizadores de água, divulgação de relatórios de consumo de água, desenvolvimento de campanhas de conscientização ambiental, reuso, reciclagem e minimização da geração de efluentes.

Assim, em termos de gestão de água, o Plano de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA prevê ações, entre as quais podemos citar: medição individualizada do consumo, estabelecimento de um Programa de Educação Ambiental para minimização do desperdício de água, implantação de um plano de monitoramento da qualidade da água, implementação do sistema de gerenciamento de resíduos químicos e de um sistema de coleta de esgoto com ligação no sistema público de esgotamento sanitário.

### **GESTÃO DE RESÍDUOS: COLETA SELETIVA**

Vivemos em um mundo de cultura do desperdício, devido tanto aos novos hábitos de consumo resultantes de um modelo econômico capitalista, quanto às antigas práticas de uso



intensivo dos recursos naturais. O modelo de consumo adotado no Brasil, e também em muitos outros países industrializados, propõe um padrão de consumo baseado no uso excessivo, e muitas vezes desnecessário, de embalagens, requerendo cada vez mais recursos naturais para sua produção, com liberação no ambiente de enormes quantidades de resíduos. Dois aspectos importantes e distintos devem ser levados em consideração no combate ao desperdício e a produção de resíduos: mudança no padrão cultural de consumo (apoiada nos princípios e metas da Educação Ambiental e do Desenvolvimento Sustentável) e destinação adequada e reciclagem de resíduos (Ministério do Meio Ambiente, Agenda 21 Brasileira: Ações Prioritárias, 2004<sup>1</sup>). Neste cenário, a Ufersa, desde a sua criação em 2005, vive um grande desafio: dar um destino correto aos resíduos sólidos, líquidos e químicos produzidos diariamente na Instituição.

Com exceção dos resíduos biológicos e químicos, a Ufersa campus Mossoró ainda não dispõe de um destino adequado para o descarte de seus resíduos sólidos. Em 2009, com o intuito de dar início a um processo de gestão adequada destes resíduos, constituiu-se uma comissão responsável pelo gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos no campus da Ufersa - Mossoró, designada pela Portaria Ufersa/GAB N. 851/2009. Esta comissão elaborou o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) adaptado à realidade física e com base em normas e dispositivos legais (e.g., NBR 10004/2004; RDC-ANVISA 306/2004), entretanto o plano ainda não foi implementado. Grande parte dos objetivos traçados no PGRS foram incorporados ao PLS e espera-se, com a execução destes planos, realizar na Ufersa ações adequadas de coleta e transporte interno do resíduo sólido produzido diariamente, estocagem temporária e separação dos resíduos recicláveis. A partir da estocagem temporária adequada, os resíduos sólidos não perigosos poderão ter três destinos principais: os recicláveis serão destinados às cooperativas de reciclagem de Mossoró, podas de árvores e sobras de alimentos serão destinados às composteiras e os demais resíduos, ao aterro sanitário do município.

### **GESTÃO DE COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS**

A Pró-Reitoria de Administração (PROAD) é a unidade responsável por coordenar as execuções de materiais e serviços, além de suprir e gerenciar os bens patrimoniais. Nesta Pró-Reitoria estão inseridas as Divisões de Compras, Contratos, Materiais e Licitações, Arquivo e Protocolo e Transporte. Atualmente, a Divisão de Compras (DICOMP) desenvolve práticas pontuais de sustentabilidade e de racionalização de materiais, conforme Anexo II da Instrução Normativa nº10 de 12 de novembro de 2012, da Secretaria de Logística e Tecnologia da

---

<sup>1</sup> Ministério do Meio Ambiente, MMA (2004). Agenda 21 brasileira: ações prioritárias. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Ministério do Meio Ambiente: Brasília, 158p.

de expediente, levando-se em consideração a certificação e maior eficiência dos produtos. Contudo, após a implementação do Plano de Gestão de Logística Sustentável, espera-se que as ações de boas práticas de sustentabilidade passem a ser comuns nesta Pró-Reitoria, e que os recursos utilizados para compras e contratações sejam empregados de forma mais eficiente.

## **2. DEFINIÇÃO E OBJETIVOS DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL**

*“O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) é uma ferramenta de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permite ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública. O PLS baseia-se no processo de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado. Adicionalmente, promove ações que tenham como objetivo a construção de um novo modelo de cultura institucional, visando a inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública e ações que tenham como objetivo a melhoria da qualidade do gasto público e contínua primazia na gestão dos processos”* (Instrução normativa nº 10 de 10 de novembro de 2012).

## **3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

A elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável da UFRSA teve como principais documentos de referência:

- A Instrução Normativa nº 10, de 10 de novembro de 2012 instituída pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia;
- O Programa de Coleta Seletiva Solidária da Secretaria-Executiva do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e
- A Agenda Ambiental na Administração Pública, coordenado pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.

#### 4. INDICADORES DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL

A seguir, são apresentados 10 indicadores de Gestão de Logística Sustentável propostos pela Instrução Normativa nº 10, de 10 de novembro de 2012: (i) material de consumo, (ii) energia elétrica, (iii) água e esgoto, (iv) coleta seletiva, (v) qualidade de vida no ambiente de trabalho, (vi) telefonia fixa, (vii) telefonia móvel, (viii) vigilância, (ix) limpeza e (x) compras e obras. Neste PLS são apresentados apenas os indicadores de dois campi da UFERSA, Mossoró e Angicos, uma vez que os outros dois, Caraúbas e Pau do Ferros, ainda se encontram em fase de implementação e/ou consolidação. Vale destacar que a UFERSA esteve em greve durante os meses de maio à setembro de 2012, o que levou ao menor consumo de energia elétrica nestes meses. Portanto, os indicadores de KWH consumidos por número total de servidores não refletem um ano típico da Universidade. Além disso, a UFERSA encontra-se em processo contínuo de expansão, o que torna ainda menos preciso estes indicadores.

I - MATERIAIS DE CONSUMO			
<u>PAPEL</u>			
NOME DO INDICADOR	DESCRIÇÃO	APURAÇÃO	
CONSUMO MENSAL DE PAPEL BRANCO (BRANQUEADO)	QUANTIDADE (UNIDADES) DE FOLHAS DE PAPEL BRANCO UTILIZADAS	MENSAL 5.013 <sup>2</sup>	ANUAL 60.166
CONSUMO PER CAPITA DE PAPEL BRANCO (BRANQUEADO) MMA	QUANTIDADE (UNIDADES) DE FOLHAS DE PAPEL BRANCO BRANQUEADO UTILIZADAS/ TOTAL DE SERVIDORES	MENSAL 6,22	ANUAL 74,7

<sup>2</sup> Parte das cópias e impressões da UFERSA são realizadas por meio de empresa contratada.



<b>GASTO COM AQUISIÇÃO DE PAPEL BRANCO (BRANQUEADO)</b>	<b>VALOR (R\$) GASTO COM A COMPRA DE PAPEL BRANCO (BRANQUEADO)</b>	<b>MENSAL (R\$)</b> 3.375	<b>ANUAL (R\$)</b> 40.500,00
<b><u>COPOS DESCARTÁVEIS</u></b>			
<b>NOME DO INDICADOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APURAÇÃO</b>	
<b>CONSUMO DE COPOS DE 200 ML DESCARTÁVEIS</b>	<b>QUANTIDADE (UNIDADES) DE COPOS DESCARTÁVEIS DE 200 ML UTILIZADOS</b>	<b>MENSAL</b> 30.758	<b>ANUAL</b> 369.100
<b>CONSUMO DE COPOS DE 50 ML DESCARTÁVEIS</b>	<b>QUANTIDADE (UNIDADES) DE COPOS DESCARTÁVEIS DE 50 ML UTILIZADOS</b>	<b>MENSAL</b> 798	<b>ANUAL</b> 9.583
<b>CONSUMO PER CAPITA DE COPOS DE 200 ML DESCARTÁVEIS</b>	<b>QUANTIDADE (UNIDADES) DE COPOS DE 200 ML/ TOTAL DE SERVIDORES</b>	<b>MENSAL</b> 38,20	<b>ANUAL</b> 458,5
<b>CONSUMO PER CAPITA DE COPOS DE 50 ML DESCARTÁVEIS</b>	<b>QUANTIDADE (UNIDADES) DE COPOS DE 50 ML/ TOTAL DE SERVIDORES</b>	<b>MENSAL</b> 1	<b>ANUAL</b> 12
<b>GASTO COM AQUISIÇÃO DE COPOS DESCARTÁVEIS</b>	<b>VALOR (R\$) GASTO COM A COMPRA DE COPOS DESCARTÁVEIS (200 ML + 50 ML)</b>	<b>MENSAL (R\$)</b> 835,41	<b>ANUAL (R\$)</b> 10.025,00
<b>II - ENERGIA ELÉTRICA</b>			
<b>NOME DO INDICADOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APURAÇÃO</b>	



CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (ATIVO + REATIVO)	QUANTIDADE DE KWH CONSUMIDOS (NA PONTA + FORA DA PONTA)	MENSAL		ANUAL
<b>Campus Mossoró</b>				
-	Valor médio mensal de KWH consumido no último trimestre $\pm$ desvio padrão <sup>3</sup> =  <b>307.323,76 <math>\pm</math> 20.309,24</b>	JAN	178.875,17	2.776.164,81
		FEV	170.089,92	
		MAR	295.870,37	
		ABR	296.050,27	
		MAI <sup>4</sup>	300.110,30	
		JUN <sup>4</sup>	225.597,70	
		JUL <sup>4</sup>	146.593,15	
		AGO <sup>4</sup>	57.793,63	
		SET <sup>4</sup>	183.213,02	
		OUT	329.122,80	
		NOV	288.936,48	
		DEZ	303.912,00	
<b>Campus Angicos</b>				
		JAN	60.418,89	
		FEV	31.705,38	
		MAR	32.376,12	

<sup>3</sup> Foram usados para o cálculo apenas os valores do último trimestre de 2012, devido ao período de greve, a contínua expansão da UFERSA e a um problema de medição pela concessionária de energia, o que gerou leituras subestimadas.

<sup>4</sup> Estes meses correspondem o período em que a UFERSA esteve em greve e portanto, estes valores não representam uma situação típica da Universidade.

-	Valor médio mensal de KWH consumido no último trimestre $\pm$ desvio padrão =  <b>42.899,71 <math>\pm</math> 9.122,16</b>	ABR	42.319,83	498.042,3
		MAI <sup>5</sup>	56.007,63	
		JUN <sup>5</sup>	55.024,41	
		JUL <sup>5</sup>	32.826,15	
		AGO <sup>5</sup>	30.475,41	
		SET <sup>5</sup>	28.189,35	
		OUT	32.368,98	
		NOV	47.961,27	
		DEZ	48.368,88	
<b>CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA PER CAPITA (ATIVO + REATIVO)</b>	<b>QUANTIDADE MÉDIA MENSAL DE KWH CONSUMIDO NO ÚLTIMO TRIMESTRE/ TOTAL DE SERVIDORES</b>	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>	
<b>Campus Mossoró</b>				
-	307.323,76 (kWh)/8.343 pessoas <sup>6</sup> = <b>36,84</b>	Informação não disponível		332,75
<b>Campus Angicos</b>				
-	42.899,71 (Kwh)/1.072 pessoas <sup>7</sup> = <b>40,02</b>	Informação não disponível		464,60
<b>GASTO COM ENERGIA</b>	<b>VALOR DA FATURA EM REAIS (R\$)</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>		<b>ANUAL (R\$)</b>

<sup>5</sup> Estes meses correspondem ao período em que a Ufersa esteve em greve e portanto, os valores não representam uma situação típica da Universidade.

<sup>6</sup> População do Campus Mossoró referente ao final do 2º semestre/2012: docentes efetivos e substitutos/temporários + técnicos administrativos + discentes de graduação e pós-graduação + trabalhadores de empresas contratadas (funcionários da Caixa Econômica Federal, do restaurante universitário, das lanchonetes e das fotocopiadoras).

<sup>7</sup> População do Campus Angicos referente ao final do 2º semestre/2012: docentes efetivos e substitutos/temporários + técnicos administrativos + discentes de graduação e pós-graduação + trabalhadores de empresas contratadas.



<b>Campus Mossoró</b>				
-	-	JAN	56.669,49	1.081.122,38
		FEV	61.546,85	
		MAR	112.301,67	
		ABR	113.929,65	
		MAI <sup>8</sup>	117.570,89	
		JUN <sup>8</sup>	83.531,44	
		JUL <sup>8</sup>	61.626,32	
		AGO <sup>8</sup>	39.017,13	
		SET <sup>8</sup>	77.892,79	
		OUT	131.089,57	
		NOV	109.588,38	
		DEZ	116.358,20	
<b>Campus Angicos</b>				
-	-	JAN	13.732,51	217.257,13
		FEV	13.165,38	
		MAR	18.524,6	
		ABR	24.303,37	
		MAI <sup>9</sup>	27.370,89	
		JUN <sup>9</sup>	15.561,08	
		JUL <sup>9</sup>	14.747,52	

<sup>8</sup> Estes meses correspondem ao período em que a UFRSA esteve em greve e portanto, os valores não representam uma situação típica da Universidade.

<sup>9</sup> Estes meses correspondem ao período em que a UFRSA esteve em greve e portanto, os valores não representam uma situação típica da Universidade.



		AGO <sup>9</sup>	13.868,53	
		SET <sup>9</sup>	13.868,53	
		OUT	14.910,69	
		NOV	23.542,46	
		DEZ	23.661,57	
<b>GASTO COM DEMANDA ULTRAPASSADA</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL DA DEMANDA ULTRAPASSADA (R\$) EM RELAÇÃO A DEMANDA CONTRATADA</b>			<b>ANUAL (R\$)</b>
	Campus Mossoró			43.249,43
<b>GASTO COM ENERGIA PER CAPITA</b>	<b>VALOR DA FATURA EM REAIS (R\$)/PESSOAL TOTAL</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>		<b>ANUAL (R\$)</b>
<b>Campus Mossoró</b>				
-	1.081.122,38 (R\$)/8.343 pessoas	Informação não disponível		129,58
<b>Campus Angicos</b>				
-	217.257,13 (R\$)/1.072 pessoas	Informação não disponível		202,67
<b>GASTO COM ENERGIA PELA ÁREA</b>	<b>R\$/ ÁREA TOTAL</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>		<b>ANUAL (R\$)</b>
<b>Campus Mossoró</b>				
		JAN	0,69	
		FEV	0,75	



PLS  
UFERSA

-	1.081.122,38 (R\$)/81.798,20 m <sup>2</sup>	MAR	1,37	13,22
		ABR	1,39	
		MAI <sup>10</sup>	1,43	
		JUN <sup>10</sup>	1,02	
		JUL <sup>10</sup>	0,75	
		AGO <sup>10</sup>	0,48	
		SET <sup>10</sup>	0,95	
		OUT	1,60	
		NOV	1,34	
		DEZ	1,42	
<b>GASTO MÉDIO MENSAL NO ÚLTIMO TRIMESTRE COM ENERGIA ELÉTRICA/ÁREA TOTAL ± DESVIO PADRÃO</b>				1,45 ± 0,13

<sup>10</sup> Estes meses correspondem ao período em que a UFERSA esteve em greve e portanto, os valores não representam uma situação típica da Universidade.



### III - ÁGUA E ESGOTO

NOME DO INDICADOR	DESCRIÇÃO	APURAÇÃO																					
		MENSAL	ANUAL																				
VOLUME DE ÁGUA UTILIZADA	QUANTIDADE DE M <sup>3</sup> DE ÁGUA																						
<b>Campus Mossoró</b>																							
-	Esta informação não está disponível, contudo realizou-se uma estimativa do consumo potencial para: irrigação, consumo animal, laboratórios de ensino e pesquisa e consumo humano considerando o número total de pessoas (8.343 pessoas) na Instituição no final do 2º semestre/2012.	17.306 m <sup>3</sup>	207.670 m <sup>3</sup>																				
<b>Campus Angicos</b>																							
-	Quantidade média de m <sup>3</sup> de água no último trimestre  ± desvio padrão =  <b>437 m<sup>3</sup> ± 100,5</b>	<table border="1"> <tr><td>JAN</td><td>551</td></tr> <tr><td>FEV</td><td>646</td></tr> <tr><td>MAR</td><td>133</td></tr> <tr><td>ABR</td><td>361</td></tr> <tr><td>MAI</td><td>280</td></tr> <tr><td>JUN</td><td>400</td></tr> <tr><td>JUL</td><td>360</td></tr> <tr><td>AGO</td><td>247</td></tr> <tr><td>SET</td><td>304</td></tr> <tr><td>OUT</td><td>399</td></tr> </table>	JAN	551	FEV	646	MAR	133	ABR	361	MAI	280	JUN	400	JUL	360	AGO	247	SET	304	OUT	399	4.593 m <sup>3</sup>
JAN	551																						
FEV	646																						
MAR	133																						
ABR	361																						
MAI	280																						
JUN	400																						
JUL	360																						
AGO	247																						
SET	304																						
OUT	399																						



		NOV	551
		DEZ	361
VOLUME DE ÁGUA PER CAPITA	QUANTIDADE DE M <sup>3</sup> DE ÁGUA/ TOTAL DE PESSOAS	MENSAL	ANUAL
<b>Campus Mossoró</b>			
-	Esta informação não está disponível, contudo realizou-se uma estimativa de consumos potenciais de: 207.670 m <sup>3</sup> / 8.343 pessoas	Informação não disponível	24,9 m <sup>3</sup> /ano/ pessoa
<b>Campus Angicos</b>			
-	4.593 m <sup>3</sup> / 1.072 pessoas	Informação não disponível	4,3 m <sup>3</sup> /ano/ pessoa
<b>QUANTIDADE MÉDIA MENSAL DE M<sup>3</sup> DE ÁGUA NO ÚLTIMO TRIMESTRE/ TOTAL DE PESSOAS</b>		0,41 m <sup>3</sup>	
GASTO COM ÁGUA	VALOR DA FATURA EM REAIS (R\$)	MENSAL (R\$)	ANUAL (R\$)
<b>Campus Mossoró</b>			



-	<p>R\$1.300.000,00/20 anos conforme especificado a seguir:</p> <p>Não existe fatura, contudo a UFERSA e a Companhia de Água e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) celebraram entre si o Termo de Cooperação nº2/2009 pelo qual a CAERN deve garantir o abastecimento de água com vazão contínua de 30 m³/hora para a UFERSA durante um período de 20 anos a partir de 03/08/2009. Entre as responsabilidades da UFERSA, no referido Termo, está a contratação e pagamento de despesas com a perfuração de um poço tubular profundo, de propriedade da UFERSA, no valor estimado de R\$1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais).</p>	5.416,67	65.000,00																
<b>Campus Angicos</b>																			
-	<p>Valor médio mensal da fatura em reais no último trimestre <math>\pm</math> desvio padrão =</p> <p style="text-align: center;"><b>1.796,44 <math>\pm</math> 592,38</b></p>	<table border="1"> <tr><td>JAN</td><td>2.356,67</td></tr> <tr><td>FEV</td><td>2.927,86</td></tr> <tr><td>MAR</td><td>1.328,53</td></tr> <tr><td>ABR</td><td>1.328,53</td></tr> <tr><td>MAI</td><td>1.401,5</td></tr> <tr><td>JUN</td><td>1.401,5</td></tr> <tr><td>JUL</td><td>1.472,83</td></tr> <tr><td>AGO</td><td>1.396,15</td></tr> </table>	JAN	2.356,67	FEV	2.927,86	MAR	1.328,53	ABR	1.328,53	MAI	1.401,5	JUN	1.401,5	JUL	1.472,83	AGO	1.396,15	20.399,03
JAN	2.356,67																		
FEV	2.927,86																		
MAR	1.328,53																		
ABR	1.328,53																		
MAI	1.401,5																		
JUN	1.401,5																		
JUL	1.472,83																		
AGO	1.396,15																		



		SET	1.396,15	
		OUT	1.516,23	
		NOV	2.476,93	
		DEZ	1.396,15	
<b>GASTO COM ÁGUA PER CAPITA</b>	<b>VALOR DA FATURA EM REAIS (R\$)/ PESSOAL TOTAL</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>	<b>ANUAL (R\$)</b>	
<b>Campus Mossoró</b>				
-	Idem à informação sobre 'Gasto com Água' 65.000,00 (R\$) anual/ 8.343 pessoas	Informação não disponível	7,79 R\$/pessoa	
<b>Campus Angicos</b>				
-	20.399,03 (R\$) anual/1.072 pessoas	Informação não disponível	19,03 R\$/pessoa	
<b>VALOR MÉDIO MENSAL DA FATURA EM REAIS (R\$) NO ÚLTIMO TRIMESTRE/ PESSOAL TOTAL</b>		1,68		
<b>IV - COLETA SELETIVA</b>				
<b>NOME DO INDICADOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APURAÇÃO</b>		
<b>DESTINAÇÃO DE PAPEL PARA RECICLAGEM</b>	<b>QUANTIDADE (KG) DE PAPEL DESTINADO À RECICLAGEM</b> Não há apuração de destinação de papel para reciclagem	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>	



P UFERSA	<b>DESTINAÇÃO DE PAPELÃO PARA RECICLAGEM</b>	<b>QUANTIDADE (KG) DE PAPELÃO DESTINADO À RECICLAGEM</b> Não há apuração de destinação de papelão para reciclagem	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>
	<b>DESTINAÇÃO DE TONER PARA RECICLAGEM</b>	<b>QUANTIDADE (UNIDADES) DE TONER DESTINADOS À RECICLAGEM</b> Não há destinação de toner para reciclagem	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>
	<b>DESTINAÇÃO DE PLÁSTICO PARA RECICLAGEM</b>	<b>QUANTIDADE (KG) DE PLÁSTICO DESTINADO À RECICLAGEM</b> Não há destinação de plástico para reciclagem	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>
	<b>TOTAL DE MATERIAL RECICLÁVEL DESTINADO ÀS COOPERATIVAS</b>	<b>KG DE PAPEL + KG DE PAPELÃO + KG DE PLÁSTICO+ KG DE PLÁSTICO DESTINADOS À RECICLAGEM</b> Não há destinação de material reciclável para às cooperativas	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>
	<b>REUTILIZAÇÃO DE PAPEL</b>	<b>QUANTIDADE (KG) DE PAPEL REUTILIZADO</b> Não há reutilização de papel	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>
	<b>POTENCIAL PARA RECICLAGEM</b>	<b>ESTIMATIVA DE POTENCIAL DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE II</b>	<b>ANUAL</b>	
	-	42% (baseado em Coelho 2010 <sup>11</sup> ; Silva e Dombroski 2012 <sup>12</sup> )	42% ± 12% ( $\bar{x} \pm DP$ )	

<sup>11</sup> Monografia defendida na UFRSA sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Solange A. G. Dombroski (DCAT).

<sup>12</sup> SILVA, JF da; DOMBROSKI, SAG (2012) Composição gravimétrica dos resíduos sólidos gerados na Universidade Federal Rural do Semi-Árido, campus Mossoró, RN. In: XV Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Belo Horizonte. Saneamento ambiental: inovação e gestão rumo à universalização, v. III 119. p. 1-10.



<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE II (NBR 10.004/2004)</b>	<b>MENSAL</b>	<b>ANUAL</b>
Total de lixo produzido na UFERSA Campus Mossoró (população = 8.343 pessoas)	0,1 kg/pessoa/dia (baseado em Coelho 2010)	25,38 toneladas	304,52 toneladas

### V - QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO

<b>NOME DO INDICADOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APURAÇÃO</b>
<b>PARTICIPAÇÃO DOS SERVIDORES NOS PROGRAMAS E/OU AÇÕES VOLTADAS PARA A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO</b>	<b>QUANTIDADE DE SERVIDORES QUE PARTICIPARAM DE PROGRAMAS OU AÇÕES DE QUALIDADE DE VIDA/TOTAL DE SERVIDORES DA INSTITUIÇÃO X 100</b>	<b>ANUAL %</b>
Café de Socialização alusivo ao Dia do Servidor Público em 2012 (para docentes e técnicos administrativos)	$218/879 \times 100 = 24,8\%$	24,8%
Programa de Saúde Vocal em 2012 (para docentes)	$96/465 \times 100 = 20\%$	20%
Campanha de prevenção contra Lesão por Esforço Repetitivo e Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (para docentes e técnicos administrativos)	$140/879 = 16\%$	16%



CONFORTO TÉRMICO EM SALA DE AULA	INSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR NAS SALAS DE AULA	ANUAL	
-	Em 2012, foram instalados condicionadores de ar em 90% (57 de 63) das salas de aula da UFERSA, campus Mossoró	90%	
VI - TELEFONIA FIXA			
NOME DO INDICADOR	DESCRIÇÃO	APURAÇÃO	
GASTO POR RAMAL/LINHA	R\$/Nº RAMAIS + N. DE LINHAS	MENSAL (R\$)	ANUAL (R\$)
MOSSORÓ	Mensal: 10.105,63/270 ramais Anual: 121.267,56/270 ramais	37,43	449,14
ANGICOS	Mensal: 3.889,85/50 ramais Anual: 46.678,2/50 ramais	77,80	933,56
GASTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS	INSTALAÇÃO, TROCA DE APARELHOS E CONSERTO	MENSAL (R\$)	ANUAL (R\$)
MOSSORÓ	-	500,00	6.000,00
ANGICOS	Informação não disponível	-	-
VII - TELEFONIA MÓVEL			
GASTO POR LINHA	R\$/ LINHAS	MENSAL	ANUAL



	Mensal: 6.138,79/83 linhas	73,96	887,54
	Anual: 73.665,48/83 linhas		

**VIII - VIGILÂNCIA**

<b>VALOR INICIAL DO POSTO</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL DO CONTRATO (R\$)/Nº DE POSTOS</b>	<b>ANUAL (R\$)</b>
<b>MOSSORÓ (29 vigilantes)</b> Vig. Diurno: R\$ 2.063,35 Vig. Noturno: R\$ 2.616,66 Vig. Noturno motorizado: R\$ 3.195,25 Supervisor: R\$ 2.661,78	R\$ 912.354,16/15 postos = 60.823,61	912.354,16
<b>ANGICOS (12 vigilantes)</b> Vig. Diurno: R\$ 2.040,88 Vig. Noturno: R\$ 2.489,60 Vig. Noturno motorizado: R\$ 2.416,33	R\$ 361.474,00/06 postos = 60.245,67	361.474,00
<b>VALOR ATUAL DO POSTO</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL DE REACTUAÇÃO/ Nº DE POSTOS</b>	<b>ANUAL (R\$)</b>
<b>MOSSORÓ (35 vigilantes)</b> Vig. Diurno: R\$ 2.204,21 Vig. Noturno: R\$ 2.812,94 Vig. Noturno motorizado: R\$ 3.392,44 Supervisor: R\$ 2.830,17	R\$ 1.136.409,96/18 postos = 63.133,88	1.136.409,96



PLS  
UFERSA

**ANGICOS (14 vigilantes)**

Vig. Diurno: R\$ 2.174,47

Vig. Noturno: R\$ 2.658,27

Vig. Noturno motorizado: R\$ 2.579,35

R\$ 438.017,16/07 postos = 62.573,88

438.017,16

**IX - LIMPEZA**

**GASTO COM LIMPEZA POR CAMPUS**

**R\$/ÁREA TOTAL**

**MENSAL (R\$)**

**ANUAL (R\$)**

**MOSSORÓ**

R\$ 2.688.445,00/área total

224.037,08

2.688.445,00

**ANGICOS**

R\$ 289.974,48/área total

24.164,54

289.974,48

**GRAU DE REPACTUAÇÃO**

**VALOR TOTAL ANUAL DE REPACTUAÇÃO/**

**ANUAL (R\$)**

**VALOR TOTAL ANUAL DE ASSINATURA**

**ANGICOS**

R\$ 320.153,88

320.153,88

**X - COMPRAS E OBRAS**

**MATERIAIS RECICLADOS OU RECICLÁVEIS**

**LISTA E PORCENTAGEM DE AQUISIÇÃO DE BENS E**

**ANUAL**

**MATERIAIS RECICLADOS OU RECICLÁVEIS**

Esta informação não está disponível



<b>MÃO DE OBRA E MATERIAIS DE ORIGEM LOCAL</b>	<b>PORCENTAGEM DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS, TECNOLOGIAS E MATÉRIAS-PRIMAS DE ORIGEM LOCAL</b> Esta informação não está disponível	<b>ANUAL</b>	
<b>SEGURANÇA ELETRÔNICA</b>	<b>NÚMERO DE EDIFÍCIOS COM SEGURANÇA ELETRÔNICA</b> Esta informação não está disponível	<b>ANUAL</b>	
<b>COMPRA COMPARTILHADA</b>	<b>PORCENTAGEM DE COMPRAS COMPARTILHADAS</b> Não foram realizadas compras compartilhadas	<b>ANUAL</b>	
<b>CONSUMO DE COMBUSTÍVEL</b> Total para todos os campi da UFERSA	<b>ESTIMATIVA DE GASTO COM COMBUSTÍVEL PARA DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>MENSAL (R\$)</b> 36.280,26	<b>ANUAL (R\$)</b> 435.363,12
<b>DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>PORCENTAGEM DE MEIOS DE TRANSPORTE BICOMBUSTÍVEIS</b>		
A UFERSA dispõe atualmente de 58 veículos, sendo 26 bicombustíveis	44,83% dos veículos da UFERSA são bicombustíveis		
<b>MEIOS DE TRANSPORTE MAIS ECONÔMICOS</b>	<b>PORCENTAGEM DE MEIOS DE TRANSPORTE MAIS ECONÔMICOS DO QUE OUTROS NA MESMA CATEGORIA</b> Esta informação não está disponível		

## 5. SUGESTÕES DE BOAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE E DE RACIONALIZAÇÃO DE MATERIAIS

A seguir, são apresentadas, para a Ufersa, sugestões de boas práticas de sustentabilidade e de racionalização de materiais, bem como prazo para implementação e principal consequência, caso as sugestões não sejam atendidas. Estas sugestões são apresentadas de acordo com as sete principais áreas foco deste Plano: materiais de consumo, energia elétrica, água e esgoto, coleta seletiva, qualidade de vida no ambiente de trabalho, compras e contratações sustentáveis e deslocamento de pessoal.

I – MATERIAIS DE CONSUMO		PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS
<b>PAPEL</b>			
1	Substituir o uso de documento impresso por documento digital pelo menos nos seguintes procedimentos: (i) cadastro de projeto de pesquisa e extensão, (ii) processo seletivo de bolsa de iniciação científica e de monitoria, (iii) solicitação de progressão funcional, (iv) planejamento de atividade docente, (v) relatório individual docente, (vi) memorando (de acordo com a Portaria Ufersa/GAB. nº 0122/2011) e (vii) solicitação de compras de equipamentos e materiais de consumo;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuação da cultura de serviço público retrógrado e de alto custo;</li> <li>• Desperdício de recursos públicos;</li> <li>• Aumento do uso da quantidade de papéis na Ufersa;</li> </ul>
2	Dar preferência ao uso de mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação, evitando o uso do papel;		
3	Revisar os documentos antes de imprimir e imprimir apenas se necessário;		
4	Programar manutenção ou substituição das impressoras, em razão de eficiência;		



5	Imprimir documentos no modo frente e verso;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento do volume de lixo seco;</li> <li>• Dificuldade de aceitação das mudanças no âmbito do desenvolvimento sustentável pela comunidade da Ufersa.</li> </ul>
6	Reaproveitar papéis impressos em apenas um lado para a confecção de blocos de rascunho;		
7	Dar preferência, quando possível, a utilização de papel reciclado, papel de bagaço de cana-de-açúcar ou papel branco produzido sem uso de substâncias cloradas nocivas ao ambiente;		
8	Estabelecer cotas para impressão e cópia de documentos nas unidades da Ufersa, de acordo com a demanda de cada setor;		
9	Realizar campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da Ufersa.		
<b>COPOS DESCARTÁVEIS</b>			
1	Dar preferência aos copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem (e.g., ecopo), com o objetivo de minimizar impactos ambientais adversos;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento do volume de lixo seco;</li> <li>• Dificuldade de aceitação das mudanças no âmbito do desenvolvimento sustentável pela comunidade da Ufersa;</li> <li>• Aumento do uso de copos descartáveis.</li> </ul>
2	Realizar a compra de canecas personalizadas para os servidores da Ufersa, com o intuito de reduzir o uso de materiais descartáveis na Universidade;		
3	Realizar campanhas de sensibilização durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da Ufersa para promover a redução do consumo de copos descartáveis.		



### CARTUCHOS PARA IMPRESSÃO

1	Adotar na UFERSA a fonte Century Gothic tamanho 10 (ou outra fonte ainda mais econômica) como fonte e tamanho padrão para a impressão de todos os documentos, com o intuito de economizar tinta ou toner;	Medida imediata sem necessidade de investimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento nos gastos com cartuchos de tinta e toners.</li> </ul>
2	Substituir na UFERSA, a medida que houver necessidade, as impressoras patrimônio da Universidade por impressoras administradas por empresa contratada, com o intuito de reduzir custos de uso e manutenção.	Medida com necessidade de investimento: até 4 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contínuo aumento nos gastos com equipamentos de impressão, manutenção, papéis e toners.</li> </ul>
<b>II – ENERGIA ELÉTRICA</b>		<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS</b>
1	Instituir a Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE) de acordo com o Decreto 99656/90;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desperdício de energia elétrica, que tem como consequência direta o pagamento de faturas de energia elétrica com valores elevados, resultando em desperdício de dinheiro público.</li> <li>Impossibilidade de executar diagnósticos energéticos.</li> </ul>
2	Atualizar o projeto de carga da UFERSA, Campus Mossoró, junto a concessionária, para viabilizar a adequação do contrato e evitar multas;		
3	Reforçar o trabalho de conscientização, através de campanhas que promovam o uso racional de energia elétrica. Realizar acompanhamento dos resultados;		
4	Monitorar os dados de memória de massa das instalações da UFERSA e propor medidas de correção do fator de potência quando necessário para minimizar o consumo de energia reativa excedente;		



5	Analisar a possibilidade de instalar medidores de energia inteligentes em cada prédio da Instituição, com o objetivo de monitorar o consumo de energia elétrica de forma individual ou por setores;	Medida imediata sem necessidade de investimento	
6	Monitorar o consumo de energia elétrica periodicamente e realizar projeções de crescimento futuro deste consumo;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	
7	Revisar periodicamente o contrato de demanda de energia elétrica contratada, evitando o desperdício de recurso financeiro por ultrapassagem da mesma;	Medida imediata sem necessidade de investimento	
8	Realizar diagnósticos energéticos das instalações elétricas e propor alterações necessárias para redução do consumo de energia elétrica;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	
9	Atualizar e manter atualizados os diagramas unifilares das redes de média e baixa tensão dos Campi da UFERSA, bem como os projetos elétricos de todas as edificações, visando facilitar a execução de medidas necessárias para redução do consumo de energia elétrica;		
10	Utilizar sensores de presença em locais com pouca circulação de pessoas e fotosensores para áreas externas, que permitirão o desligamento de determinadas lâmpadas, evitando a iluminação plena todo o tempo;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	
11	Analisar a possibilidade de instalar temporizadores para controle de iluminação externa de estacionamentos e fachadas de edificações;		
12	Substituir luminárias antiquadas ou quebradas por luminárias mais eficientes, de fácil limpeza com corpo refletor e aletas parabólicas em alumínio		



	anodizado de alta pureza e refletância que garantam uma maior eficiência luminosa e possibilitem o uso de lâmpadas de menor potência, reduzindo o consumo de energia elétrica;		
13	Dar preferência às lâmpadas fluorescentes e/ou LED que possuam melhor eficiência energética e também o uso de reatores eletrônicos de alto fator potência para redução do consumo de energia elétrica;		
14	Dimensionar adequadamente, através de profissionais qualificados, os condicionadores de ar para o tamanho de cada ambiente;	Medida imediata sem necessidade de investimento	
15	Realizar limpeza e manutenção periódica dos condicionadores de ar para a manutenção adequada da circulação do ar;		
16	Utilizar o ar condicionado de forma consciente ajustando o controle de temperatura para um valor que mantenha o ambiente confortável termicamente;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	
17	Dar preferência, no momento da aquisição ou substituição de condicionadores de ar, por outros mais modernos e eficientes, visando reduzir o consumo de energia elétrica;		
18	Orientar a equipe responsável pela elaboração de especificações técnicas para projetos, construções, reformas e aquisição de bens e serviços, sobre a necessidade de melhor aproveitamento da luz natural, sombreamento de edifícios e uso de equipamentos mais eficientes com o objetivo de redução dos gastos com energia elétrica;		
19	Orientar e subsidiar as comissões de licitação para que as aquisições sejam realizadas considerando-se obrigatoriamente equipamentos que possuam o selo Procel de maior eficiência (A);		



	Evitar o uso de equipamentos elétricos potentes (e.g., motores, compressores, estufas, condicionadores de ar) de forma desnecessária, principalmente durante o período de 17:30h às 20:30h, quando o valor cobrado pela energia elétrica consumida é muito maior.	Medida imediata sem necessidade de investimento	
21	Divulgar semestralmente nas entradas das salas de aula os horários de atividade semanais nestas salas com o objetivo de facilitar o planejamento de ligação e desligamento dos condicionadores de ar, visando a redução do consumo de energia elétrica.		
<b>III – ÁGUA E ESGOTO</b>		<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS</b>
1	Implementar na Ufersa um sistema de distribuição de água adequado à demanda da Universidade, incluindo a medição individualizada de água por edificação;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilidade de identificar e evitar perdas e desperdícios de água;</li> <li>• Dificuldade de sensibilização e conscientização da comunidade universitária.</li> </ul>
2	Monitorar mensalmente o uso per capita da água;		
3	Monitorar semestralmente a qualidade da água;		
4	Realizar levantamento e monitorar, periodicamente, a situação das instalações hidráulicas da Ufersa e propor alterações necessárias para redução do consumo;		
5	Implantar um sistema de coleta de esgoto na Ufersa com ligação no sistema público de esgotamento sanitário;		
6	Analisar a viabilidade do aproveitamento da água de chuva, mananciais e do sistema de reuso de água;		



PLS UFERSA 7	Criar rotinas acerca da periodicidade de irrigação de jardins, de forma a estipular períodos padronizados para esta atividade (preferencialmente antes das 7:00h e após as 17:00h);		
8	Dar preferência ao uso de descargas e torneiras mais eficientes;		
9	Promover campanhas de promoção do uso sustentável da água durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA;	Medida sem necessidade de	
10	Instituir Comissão Interna de Controle de Resíduos Químicos.	investimento: até 1 ano	
<b>IV – COLETA SELETIVA</b>		<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS</b>
1	Promover a implantação da coleta seletiva observada a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001, ou outra legislação que a substituir;		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinação não sustentável dos resíduos coletados e não</li> </ul>
2	Promover a destinação sustentável dos resíduos coletados para as cooperativas de Mossoró;		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinação não sustentável dos resíduos coletados e não</li> </ul>
3	Implantar a coleta seletiva solidária nos termos do Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, ou outra legislação que a substituir;	Medida com necessidade de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinação não sustentável dos resíduos coletados e não</li> </ul>
4	Promover uma campanha anual sobre a importância da coleta seletiva durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA.	investimento: até 1 ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinação não sustentável dos resíduos coletados e não</li> <li>• Deixar de contribuir com as questões socioambientais das cooperativas de catadores de Mossoró.</li> </ul>



<b>V – QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO</b>		<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS</b>
1	Adotar medidas para promover um ambiente físico de trabalho seguro e saudável;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar de promover um ambiente seguro e saudável aos servidores da UFRS;</li> </ul>
2	Adotar medidas para avaliação e controle da qualidade dos condicionadores de ar nos ambientes climatizados (e.g., manutenção e limpeza periódica);		
3	Fornecer água de qualidade para toda a comunidade da UFRS;		
4	Arborizar locais de estacionamento de veículos e vias de circulação de pessoas com espécies lenhosas nativas, além de substituir áreas de gramas por jardins contendo espécies de plantas forrageiras, cactáceas nativas da Caatinga e pedras, de forma a reduzir o gasto com irrigação;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar de contribuir para a redução do consumo de água;</li> <li>• Deixar de promover a integração dos servidores da UFRS.</li> </ul>
5	Criar um espaço agradável para convivência, socialização e integração de todos os servidores da UFRS;	Medida com necessidade de investimento: até 4 anos	
6	Produzir informativos digitais referentes a temas socioambientais, experiências bem-sucedidas e progressos alcançados pela UFRS;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	
7	Promover campanhas sobre a qualidade de vida no ambiente de trabalho durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFRS;		
8	Prever nos novos projetos de construção de prédios áreas de convivência internas, abertas e com jardins, áreas de sol e circulação de ar;	Medida sem necessidade de investimento	



<b>VI – COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS</b>		<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS</b>
1	Dar preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis, de qualidade similar ou superior;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deixar de contribuir com a redução de gastos desnecessários.</li><li>• Não contribuir com as práticas sustentáveis para a otimização do uso dos recursos públicos.</li></ul>
2	Sempre que possível, optar pela aquisição de equipamentos com selo Procel A de maior eficiência;		
3	Incluir no contrato de reprografia a impressão dos documentos em frente e verso e a contratação de impressoras com modo de impressão frente e verso automático;		
4	Dar preferência, quando possível, à aquisição de papéis reciclados ou produzidos a partir de bagaço de cana-de-açúcar, isentos de cloro elementar ou branqueados a base de oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio, de qualidade similar ou superior;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano	
5	Incluir nos contratos de copeiragem e serviço de limpeza a adoção de procedimentos que promovam o uso racional dos recursos e utilizem produtos reciclados, reutilizados e biodegradáveis;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	
6	Exigir comprovação de origem e certificação (e.g., FSC Brasil ou similar) das madeiras quando da aquisição de bens e na contratação de obras e serviços;		
7	Priorizar, quando possível, o emprego de mão-de-obra, compra de materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;		



8	Ampliar, quando possível, a rede interna de comunicações telefônicas entre unidades e entre campi da Ufersa;	Medida com necessidade de investimento: até 3 anos
9	Revisar normas internas e contratos de telefonia fixa e móvel, visando a racionalização em relação ao limite de custeio, à distribuição e ao uso particular dos aparelhos;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano
10	Revisar o contrato de telefonia fixa e móvel, visando à adequação do contrato à real necessidade da unidade da Ufersa;	
11	Adotar segurança eletrônica, sempre que possível, nos pontos de acesso das edificações da Ufersa, visando auxiliar a prestação do serviço de vigilância;	Medida com necessidade de investimento: até 4 anos
12	Dar preferência à segurança desarmada pela armada, nos locais internos da Ufersa;	Medida com necessidade de investimento: até 1 ano
13	Instituir Comissão Interna para otimizar o processo de desfazimento de bens em desuso ou inservíveis, seguindo orientações do Decreto 99658/90.	Medida sem necessidade de investimento



<b>VII – DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>		<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAL CONSEQUÊNCIA, CASO AS SUGESTÕES NÃO SEJAM ATENDIDAS</b>
1	Instalar bicicletários abrigados do sol e da chuva em todas as edificações da Ufersa Mossoró e Angicos de forma a atender a demanda da Universidade e estimular o uso de meios de transporte mais sustentáveis;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desestimular o uso de bicicletas como meio de transporte dentro da Ufersa.</li><li>• Gasto desnecessário com viagens adicionais para o mesmo local no mesmo dia.</li></ul>
2	Otimizar o uso dos transportes institucionais a partir da divulgação prévia no site da Ufersa do roteiro de viagens e número de assentos disponíveis, seguindo as orientações da Normatização do Setor de Transportes;		
3	Adequar o número de passageiros à capacidade do veículo, sempre que possível, visando reduzir gastos desnecessários com combustível;	Medida imediata sem necessidade de investimento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deixar de contribuir com a otimização dos recursos públicos.</li></ul>
4	Principalmente durante as viagens, desligar os veículos institucionais quando não estiverem em uso, para reduzir gastos com combustível;		
5	Realizar manutenção periódica nos veículos de forma a reduzir as emissões de gases poluentes;	Medida com necessidade de investimento: até 2 anos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contribuir para o aumento da emissão de gases poluentes.</li></ul>
6	Implementar uma sala de 'telepresença' em cada um dos Campi da Ufersa para realização de reuniões institucionais, com o intuito de evitar deslocamento de pessoal entre os Campi.	Medida com necessidade de investimento: até 4 anos	

## 6. UNIDADES E ÁREAS ENVOLVIDAS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES

O Plano de Gestão de Logística Sustentável contará com um comitê consultor, composto por quatro docentes (Diana Gonçalves Lunardi, Fabiana Karla de Oliveira Martins Varella, Solange Aparecida Goularte Dombroski e Vitor de Oliveira Lunardi) e dois técnico-administrativos (Breno Tercio Santos Carneiro e Nichollas Rennah Adelino de Almeida) da UFERSA, para monitoramento, avaliação e revisão do PLS. Adicionalmente, o PLS também contará com unidades e áreas envolvidas para implementação das ações, descritas no quadro a seguir:

IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES	UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA	RESPONSÁVEIS	TELEFONE
<b>I – MATERIAIS DE CONSUMO</b>			
Papel e cartuchos para impressão	Pró-Reitoria de Planejamento - PROPLAN	<b>Daiane Ferreira da Costa</b> Administradora (daiane@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8273
	Pró-Reitoria de Administração - PROAD	<b>Jorge Luiz de Oliveira Cunha</b> Pró-Reitor Adjunto (jorgeluiz@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8276
	Divisão de Compras - DCOMP/ Divisão de Contratos - DICONT	<b>Julio Cesar Rodrigues de Souza</b> (julio@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8276
	Superintendência de tecnologia da Informação e Comunicação -	<b>Nichollas Rennah A. de Almeida</b> Analista	



	<p>SUTIC Comitê Gestor de Tecnologia da Informação</p>	<p>(nichollas@ufersa.edu.br) <b>Kleber Jacinto</b> Superintendente (kleber@ufersa.edu.br)</p>	<p>(84) 3317-8243 (84) 3317-8243</p>
<p>Copos descartáveis</p>	<p>Pró-Reitoria de Planejamento - PROPLAN</p>	<p><b>Daiane Ferreira da Costa</b> Administradora (daiane@ufersa.edu.br)</p>	<p>(84) 3317-8273</p>
	<p>Pró-Reitoria de Administração - PROAD</p>	<p><b>Anakléa Mélo Silveira Cruz Costa</b> Pró-reitora de Administração (anaklea@ufersa.edu.br)</p>	<p>(84) 3317-8273</p>
	<p>Divisão de Compras - DCOMP/ Divisão de Contratos - DICONT</p>	<p><b>Julio Cesar Rodrigues de Souza</b> (julio@ufersa.edu.br)</p>	<p>(84) 3317-8276</p>
<p><b>II – ENERGIA ELÉTRICA</b></p>	<p><b>UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA</b></p>	<p><b>RESPONSÁVEIS</b></p>	<p><b>TELEFONE</b></p>
<p>Gestão da energia elétrica</p>	<p>Pró-Reitoria de Planejamento - PROPLAN  Superintendência de Infraestrutura - SIN</p>	<p><b>George Bezerra Ribeiro</b> Pró-Reitor (george@ufersa.edu.br)  <b>João Marcelo Freire Segundo</b> Superintendente (joaomarcelo@ufersa.edu.br)  <b>Everton Notreve R. Q. Fernandes</b> (everton.notreve@ufersa.edu.br)</p>	<p>(84) 3317-8204 (84) 9179-8003  (84) 3317-8282 (84) 9178-2401  (84) 3317-8279</p>



		<b>José Ricardo de A. Barbosa</b> (jrbarbosa@ufersa.edu.br)	
<b>III – ÁGUA E ESGOTO</b>	<b>UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>TELEFONE</b>
Gestão de água e esgoto	Pró-Reitoria de Planejamento - PROPLAN  Superintendência de Infraestrutura - SIN	<b>George Bezerra Ribeiro</b> Pró-Reitor (george@ufersa.edu.br)  <b>João Marcelo Freire Segundo</b> Superintendente (joaomarcelo@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8204 (84) 9179-8003  (84) 3317-8282 (84) 9178-2401
Monitoramento da qualidade da água da UFERSA: Coleta e análise de amostras de água, realização de ensaios, elaboração de relatórios técnicos, emissão de laudos e comparação com a legislação	Departamento de Ciências Animais - DCAN	<b>Altevir Paula de Medeiros</b> Biólogo (altevirpaula@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8361
Implementação do sistema de gerenciamento de resíduos químicos da UFERSA	Departamento de Ciências Animais - DCAN	<b>Luiz Carlos Fernandes</b> Químico	(84) 3317-8361
<b>IV– COLETA SELETIVA</b>	<b>UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>TELEFONE</b>
Implementação e monitoramento da coleta seletiva	Superintendência de Infraestrutura - SIN	<b>Alberlan Fernandes da Silva</b> Administrador (Alberlan@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8278
Programa de Educação Ambiental para implementação e monitoramento da coleta seletiva da UFERSA	Departamento de Ciências Animais - DCAN	<b>Breno Tercio Santos Carneiro</b> Biólogo (brenocarneiro@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8361



		<b>Cristiane de Carvalho F. Lima</b> Bióloga (cristianecarvalho@ufersa.edu.br)	
<b>V – QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO</b>	<b>UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>TELEFONE</b>
Gestão da qualidade de vida no ambiente de trabalho	Divisão de Atenção a Saúde do Servidor	<b>Lúcia Maria de Sousa</b> Assistente Social (lumasousa@ufersa.edu.br)  <b>Andréa Carla Ferreira de Oliveira</b> Psicóloga (a.carla@ufersa.edu.br)  <b>Rafaely Angélica F. Bandeira</b> Técnica em Segurança do Trabalho (rafaely@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8277
Manejo de recursos naturais: Desenvolvimento e implementação de projetos de arborização da Ufersa	Departamento de Ciências Animais – DCAN	<b>Bruno Coelho Cavalcanti</b> Biólogo (bccavalcanti@ufersa.edu.br)  <b>Djair dos Santos de Lima e Souza</b> Biólogo (djairsouza@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8361



	Superintendência de Infraestrutura – SIN	<b>Lenilton Alex de Araújo Oliveira</b> Engenheiro Agrônomo (lenilton@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8278
	Departamento de Ciências Vegetais – DCV	<b>Ricardo Jorge Duarte Galvão</b> (rgalvao@ufersa.edu.br)	
		<b>Francisco Augusto Alves Câmara</b> (augustocamara@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8538
		<b>José Erivaldo de Araújo</b> (vava@ufersa.edu.br)	
<b>VI – COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS</b>	<b>UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>TELEFONE</b>
Gestão de compras e contratações sustentáveis	Divisão de Compras – DICOMP	<b>Julio Cesar Rodrigues de Souza</b> (julio@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8276
<b>VII – DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>UNIDADE E ÁREA ENVOLVIDA</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>TELEFONE</b>
Gestão de deslocamento de pessoal	Setor de Transportes	<b>Hermes Luiz Goes de Medeiros</b> Chefe da diretoria de transporte (hermes@ufersa.edu.br)	(84) 3317-8285
		<b>José Armando B. de Carvalho</b> Chefe Adjunto (armando@ufersa.edu.br)	



## 7. METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES

Para a implementação das ações propostas no Plano de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA, é apresentado a seguir um resumo das metodologias de implementação de acordo com as sete áreas foco: materiais de consumo, energia elétrica, água e esgoto, coleta seletiva, qualidade de vida no ambiente de trabalho, compras e contratações sustentáveis e deslocamento de pessoal.

### METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES

#### I – MATERIAIS DE CONSUMO

Papel, cartuchos para impressão e copos descartáveis

- Será publicada na UFERSA, por meio de portaria, uma recomendação para: (i) substituição do uso de documentos impressos oficiais por documentos digitais, (ii) adoção de fonte e tamanho de letra mais econômica e (iii) impressão no modo frente e verso;
- Será instituído, por meio do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, uma política de uso adequado dos serviços de tecnologia da informação para otimizar o uso dos papéis, por meio da ampliação dos sistemas informatizados da UFERSA;
- A Divisão de Compras (DICOMP) e a Divisão de Contratos (DICONTE) fomentará a terceirização de impressões, visando reduzir gastos com compra e manutenção de equipamentos;
- A PROAD e a DICOMP realizarão a compra de canecas personalizadas para os servidores, visando a redução substancial do número de copos descartáveis;
- A Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), a Pró-Reitoria de Administração (PROAD) e a Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) realizarão campanhas educativas durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA para o uso responsável e sustentável do papel, impressão e copos descartáveis. Serão produzidos vídeos e banners informativos. Serão realizadas visitas às edificações durante a campanha.



## II – ENERGIA ELÉTRICA

### Gestão de energia elétrica

- Será instituída a Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE) de acordo com o Decreto 99656/90;
- A Superintendência de Infraestrutura (SIN) atualizará o projeto de carga da UFERSA, Campus Mossoró, junto à concessionária de energia, para viabilizar novas adequações do contrato de demanda, evitando multas pelo pagamento de taxas de ultrapassagem de demanda;
- Será realizada a contratação de empresa para elaboração de projeto de um novo sistema de malha aérea compacta protegida em média tensão na UFERSA Mossoró, incluindo também a implementação de medições de energia elétrica individualizadas para o acompanhamento mensal do uso da energia elétrica por edificação;
- Será contratada empresa para elaboração de projeto de modernização do Cubículo de Medição e Proteção do Campus Leste da UFERSA Mossoró;
- A Superintendência de Infraestrutura (SIN) deverá atualizar e manter atualizados os diagramas unifilares das redes de média e baixa tensão dos Campi da UFERSA, bem como os projetos elétricos de todas as edificações, visando facilitar a execução de medidas necessárias para redução do consumo de energia elétrica;
- A Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE) deverá estabelecer índices e estudos comparativos com a finalidade de subsidiar a tomada de decisões e reduzir o desperdício de energia elétrica;
- A SIN, por meio de sua diretoria de manutenção, deverá adotar medidas administrativas, com base nas decisões tomadas pela CICE, de forma a garantir a prática eficiente do consumo de energia elétrica relacionada à conscientização e o abandono de hábitos equivocados do seu uso, dando atenção principalmente às pequenas economias que somadas proporcionarão economia global significativa de energia elétrica;
- A SIN, por meio de sua diretoria de manutenção, deverá promover análises das potencialidades de redução de consumo de energia, através de diagnósticos energéticos realizados periodicamente, em função de tal análise, estabelecendo metas de redução;
- A CICE deverá revisar periodicamente o contrato de demanda de energia elétrica contratada evitando o desperdício de recurso



financeiro por ultrapassagem da mesma;

- A CICE deverá acompanhar o faturamento de energia elétrica e divulgar os resultados alcançados em função das metas que deverão ser estabelecidas;
- A CICE deverá promover campanhas de conscientização de toda a comunidade da UFRSA no processo de redução do desperdício e otimização do uso de energia elétrica;
- Cursos de eficiência energética e conforto térmico deverão ser agregados ao programa de capacitação dos servidores da UFRSA;
- Os servidores responsáveis pela gestão de energia elétrica na UFRSA deverão ser estimulados a participar de cursos específicos que orientem a otimização do uso da energia elétrica em serviços e processos;
- A equipe responsável pela elaboração de especificações técnicas para projetos, construções, reformas e aquisição de bens e serviços deverá receber capacitação, através de cursos específicos, visando o uso sustentável da energia elétrica;
- As comissões de licitação deverão receber capacitação, através de cursos específicos, para que as aquisições de equipamentos e materiais elétricos sejam realizadas considerando-se primordialmente os que possuam o selo Procel de maior eficiência (A).

### III – ÁGUA E ESGOTO

#### Gestão de água e esgoto

- Contratar empresa para elaboração de projeto e implementação de um sistema novo de distribuição de água, incluindo a medição individualizada de água por edificação;
- Realizar levantamento e monitoramento da situação das instalações hidráulicas em cada edificação;
- Monitorar o uso e o consumo de água em cada edificação;
- Elaborar um estudo de viabilidade do aproveitamento da água de chuva, de mananciais e de sistema de reuso de água;
- Executar um plano de monitoramento da qualidade da água;
- Criar rotinas acerca da periodicidade de irrigação de jardins, de forma a estipular períodos padronizados para esta atividade (e.g., preferencialmente antes das 7:00h e após as 17:00h);



- Prever a compra de descargas e torneiras mais eficientes em novos projetos e por ocasião da substituição de equipamentos;
- Divulgar relatórios de consumo de água no portal da UFRSA, possíveis desperdícios e formas de economia de água, além dos respectivos custos, para todos os usuários, visando a sensibilização da comunidade universitária;
- Implantar um sistema de coleta de esgoto da UFRSA com ligação no sistema público de esgotamento sanitário;
- Promover campanhas de promoção do uso sustentável da água durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFRSA;
- Instituir Comissão Interna de Controle de Resíduos Químicos.

#### **IV- COLETA SELETIVA**

Implementação e monitoramento da coleta seletiva de resíduos

- Construir um abrigo de resíduos adequado para armazenamento temporário de materiais a serem destinados à cooperativa de reciclagem;
- Estabelecer um contrato institucional entre a UFRSA e a cooperativa de reciclagem para ordenar a atividade de coleta seletiva;
- Comprar recipientes adequados para armazenamento temporário de materiais recicláveis e disponibilizá-los em todas as edificações da UFRSA;
- Estabelecer dia, horário e rota regular para a coleta seletiva de materiais recicláveis;
- Contratar um servidor responsável pela manutenção e limpeza do abrigo temporário de resíduos recicláveis;
- Realizar campanhas semestrais por edificação com o intuito de informar, orientar e sensibilizar a comunidade da UFRSA sobre a importância da coleta seletiva de resíduos.

#### **V – QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO**

Gestão da qualidade de vida no ambiente de trabalho

- Realizar a compra de condicionadores de ar com selo Procel A (preferencialmente com tecnologia inverter ou superior) para substituir, a medida que for necessário, aqueles que apresentem alto índice de ruído e alto consumo de energia;
- Adotar medidas para avaliação e controle da qualidade dos condicionadores de ar em ambientes climatizados (e.g., manutenção e limpeza periódica);
- Comprar e instalar bebedouros com filtro em todas as edificações da UFRSA e realizar manutenção e limpeza periódica dos mesmos;



- Estabelecer que as próximas compras de cadeiras e monitores para computadores seguirão as recomendações de adequabilidade quanto a ergonomia;
- Adquirir um número expressivo de mudas de espécies lenhosas da Caatinga em estágio avançado de desenvolvimento (superiores a 1m) com o intuito de arborizar todos os campi da UFRSA e amenizar os efeitos da alta incidência solar;
- Realizar a poda adequada das árvores da UFRSA de acordo com a espécie lenhosa e respeitando a fauna e a flora associada a estas árvores;
- Realizar estudo e implementar dois corredores verdes, um em cada lado do campus UFRSA Mossoró, para minimizar os efeitos do sol no trajeto de maior trânsito de pessoas entre as entradas do Campus e às salas de aula;
- Realizar a compra de plantas forrageiras, cactáceas e pedriscos para substituir áreas de grama e criar novos jardins, com o intuito de reduzir substancialmente o gasto com água;
- Criar um espaço agradável para convivência, socialização e integração de todos os servidores da UFRSA;
- Realizar cursos semestrais voltados à terapias ocupacionais, visando a qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- Promover campanhas sobre a qualidade de vida no ambiente de trabalho durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFRSA.

## **VI – COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS**

### Gestão de compras e contratações sustentáveis

- Realizar treinamento dos servidores da empresa prestadora de serviço de limpeza para o uso racional de materiais;
- Realizar treinamento de técnicos administrativos para elaboração de editais para compras sustentáveis;
- Explicitar, nos editais de licitação, as sugestões de boas práticas presentes neste documento, de acordo com os materiais e serviços a serem adquiridos e contratados;
- Promover a divulgação das sugestões de boas práticas a todos os setores, quando as mesmas se referirem a mudanças de práticas comuns a estes setores; e orientar de forma específica os setores que necessitem de alterações/adições de rotinas típicas;
- Nomear uma comissão para reavaliação, revisão e/ou readequação de contratos e serviços, e de editais de compra, considerando as



necessidades reais da Ufersa;

- Ampliar a rede de comunicações telefônicas da Ufersa entre unidades do Campus e entre Campi;
- Adequar o contrato da empresa prestadora de serviço de segurança para elaboração de projeto, implementação e monitoramento de segurança eletrônica;
- Instituir um setor de gestão de contratos na Ufersa composto por pelo menos quatro técnicos administrativos, com o objetivo de evitar possíveis inadequações ou multas por atraso de pagamento.

## **VII – DESLOCAMENTO DE PESSOAL**

Gestão de deslocamento de pessoal

- Realizar a compra e instalação de bicicletários abrigados do sol e da chuva em todas as edificações da Ufersa Mossoró e Angicos, de forma a atender a demanda da Universidade e estimular o uso de meios de transporte mais sustentáveis;
- Criar uma página no site da Ufersa para divulgação do roteiro de viagens e número de assentos disponíveis, com o intuito de otimizar recurso público e contribuir para a redução de gases poluentes;
- Adicionar ao contrato com a empresa prestadora de serviço a manutenção periódica dos veículos de forma a reduzir as emissões de gases poluentes;
- Implementar uma sala de telepresença em cada um dos campi da Ufersa para evitar deslocamento de pessoal entre os Campi.

## 8. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES

As ações propostas por este Plano de Gestão de Logística Sustentável serão implementadas em até quatro anos, tendo como critérios: (i) a necessidade e a disponibilidade de recursos financeiros e pessoal especializado e (ii) a complexidade e o grau de dificuldade de implementação das ações. A seguir é apresentado um cronograma de implementação das ações, de acordo com as áreas foco deste PLS.

<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
<b>I – MATERIAIS DE CONSUMO</b>				
Substituição do uso de documento impresso por documento digital por meio da utilização de sistemas de informação;		X		
Adoção na Ufersa do uso da fonte Century Gothic, tamanho 10 (ou outra fonte mais econômica) e o modo de impressão frente e verso para todos os documentos oficiais;	X			
Compra de copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem;	X			
Compra de canecas personalizadas para os servidores da Ufersa;	X			
A medida que for necessário, substituição de impressoras da Ufersa por impressoras administradas por empresa contratada;				X
Realização de campanhas de sensibilização para promoção do consumo consciente durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da Ufersa.	X			



<b>II – ENERGIA ELÉTRICA</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
Criação de uma Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE);	X			
Atualização de diagramas unifilares das redes de média e baixa tensão dos Campi da UFRS, bem como de projetos elétricos de todas as edificações;		X		
Realização de Diagnósticos Energéticos e aquisição e instalação de controladores de fator de potência com recurso automático para banco de capacitores;		X		
Controle e planejamento obrigatório da demanda contratada, e de excedente de energia reativa;	X			
Elaboração e execução de projeto para implementação de equipamentos de medição de energia elétrica individual por edificação;		X		
Elaboração e execução de projetos de modernização de cubículo de medição e proteção do Campus Leste da UFRS e de nova malha elétrica utilizando rede compacta protegida;		X		
Aquisição de analisadores de energia elétrica para verificação de parâmetros (e.g., tensão, corrente e harmônicos);	X			
Aquisição de sensores de movimento e fotosensores para as lâmpadas;	X			
Aquisição de luminárias mais eficientes, de fácil limpeza com corpo refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância;	X			
Agregação ao programa de capacitação dos servidores da UFRS, de cursos de eficiência energética e conforto térmico;	X			
Capacitação da equipe responsável pela elaboração de especificações técnicas para projetos, construções, reformas e aquisição de bens e serviços que envolvam o consumo de energia elétrica;	X			
Capacitação das comissões de licitação para que as aquisições sejam realizadas considerando-se obrigatoriamente equipamentos que possuam o selo Procel de maior eficiência (A);	X			
Realização de campanhas de promoção do uso sustentável da energia elétrica durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFRS.	X			



<b>III – ÁGUA E ESGOTO</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
Contratação de empresa para elaboração de projeto e implementação de um sistema novo de distribuição de água, incluindo a medição individualizada de água por edificação;		X		
Implementação de programa de monitoramento mensal de consumo de água nas edificações e divulgação de resultados;		X		
Implantação de um plano de monitoramento da qualidade da água;		X		
Contratação de pesquisador para desenvolver e implementar projetos de manejo e conservação das áreas naturais, gestão da água e resíduos da Fazenda Experimental Rafael Fernandes da UFRSA;		X		
Análise da viabilidade de aproveitamento da água de chuva e poços artesianos e reuso de água;			X	
Implementação do sistema de gerenciamento de resíduos químicos;		X		
Estabelecimento de um Programa de Educação Ambiental para minimização do desperdício de água, energia elétrica e implementação da coleta seletiva na UFRSA;		X		
Implantação de um sistema de coleta de esgoto com ligação no sistema público de esgotamento sanitário;				X
Realização de campanhas de promoção do uso sustentável da água durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFRSA;	X			
Criação de uma Comissão Interna de Controle de Resíduos Químicos.	X			
<b>IV– COLETA SELETIVA</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
Construção de abrigo temporário de resíduos recicláveis;		X		
Estabelecimento de um contrato institucional entre a UFRSA e a cooperativa de reciclagem para ordenamento da coleta seletiva;	X			



Aquisição de recipientes adequados para armazenamento temporário de materiais recicláveis;	X			
Contratação de servidor responsável pela manutenção e limpeza do abrigo temporário de resíduos recicláveis.	X			
<b>V – QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
Oferta de água potável em todas as edificações e monitoramento da qualidade da água da UFERSA;	X			
Implementação do programa de avaliação e manutenção periódica dos condicionadores de ar da UFERSA;	X			
A medida que for necessária nova aquisição ou substituição, realizar a compra de condicionadores de ar com selo Procel A e preferencialmente com tecnologia inverter ou superior;	X			
A medida que for necessária nova aquisição ou substituição, realizar a compra de cadeiras ergonomicamente adequadas e monitores com ajuste de altura;	X			
Aquisição de apoio para os pés, bolinhas anti-stress, suporte para texto e suporte para notebook;	X			
Aquisição de mudas de espécies nativas da Caatinga em estágio avançado de crescimento para arborização dos campi;	X			
Criação de um espaço para convivência, socialização e integração de todos os servidores da UFERSA;				X
Realização de cursos semestrais voltados à terapias ocupacionais;	X			
Previsão de áreas de convivência internas e abertas nos novos projetos de construção de prédios;	X			
Promoção de campanhas sobre a qualidade de vida no local de trabalho durante os Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA.	X			



<b>VI – COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
Elaboração de editais baseados nas sugestões de boas práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais presentes neste documento;		X		
Realização de treinamento de técnicos administrativos para elaboração de editais para compras sustentáveis;		X		
Contratação de servidor especializado em editais para compras sustentáveis;		X		
Realização de treinamento dos servidores da empresa prestadora de serviço de limpeza para o uso racional de materiais;		X		
Ampliação da rede de comunicações telefônicas da UFRS entre unidades do Campus e entre Campi;			X	
Elaboração de projeto e implementação de um sistema de segurança eletrônica na UFRS;				X
Adequação do contrato da empresa prestadora de serviço de segurança para monitoramento de segurança eletrônica;				X
Nomeação de uma Comissão Interna para otimizar o processo de desfazimento de bens inservíveis;	X			
Contratação de pessoal especializado para alienação periódica de equipamentos inservíveis;		X		
Criação de um setor de gestão de contratos na UFRS.				X
<b>VII – DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>Até 2014</b>	<b>Até 2015</b>	<b>Até 2016</b>	<b>Até 2017</b>
Aquisição e instalação de bicicletários abrigados do sol e da chuva em todas as edificações da UFRS;		X		
Divulgação, pelo setor de transporte da UFRS, de roteiros de viagens e número de assentos disponíveis;	X			
Criação de uma sala de telepresença em todos os campi da UFRS para evitar deslocamento de pessoal entre os Campi.				X

## 9. PREVISÃO DE RECURSOS FINANCEIROS E HUMANOS NECESSÁRIOS À IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES

Uma parte significativa das boas práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais requerem investimentos em infraestrutura, logística e pessoal especializado para que possam ser adequadamente implementadas. Portanto, é apresentado a seguir uma previsão de recursos financeiros e humanos necessários à implementação das ações na UFERSA, campus de Mossoró e Angicos.

PREVISÃO DE RECURSOS	FINANCEIROS (R\$)	HUMANOS
<b>I – MATERIAIS DE CONSUMO</b>		
Aquisição de canecas de porcelana (para água – ~300ml e café – ~80ml) personalizadas para os servidores da UFERSA;	32.000,00 (20,00 x 1600 unidades)	0
Ampliação do contrato com empresa prestadora de serviços de impressão (A medida que for necessário, substituição de impressoras da UFERSA por impressoras administradas por empresa contratada).	200.000,00 (50.000,00 x 4 anos)	0
<b>TOTAL PARA MATERIAL DE CONSUMO</b>	<b>232.000,00</b>	<b>0</b>
<b>II – ENERGIA ELÉTRICA</b>	<b>FINANCEIROS (R\$)</b>	<b>HUMANOS</b>
Aquisição e instalação de controladores de fator de potência com recurso automático para banco de capacitores;	300.000,00	0
Aquisição de equipamentos medidores de energia elétrica individuais por edificação;	30.000,00 1.000,00 x 30 unidades	0
Elaboração e execução de projetos da subestação e da malha elétrica (obra de infraestrutura);	1.200.000,00	0



Aquisição de analisadores de energia elétrica para verificação de parâmetros (e.g., tensão, corrente e harmônicos);	100.000,00 (25.000,00 x 4 unidades)	0
Apoio financeiro à projeto interno de eficiência energética e combate ao desperdício da energia elétrica;	100.000,00	2
Aquisição de sensores de movimento e fotosensores para as lâmpadas.	50.000,00	0
<b>TOTAL PARA ENERGIA ELÉTRICA</b>	<b>1.780.000,00</b>	<b>2</b>
<b>III – ÁGUA E ESGOTO</b>	<b>FINANCEIROS (R\$)</b>	<b>HUMANOS</b>
Contratação de empresa para elaboração de projeto e Implementação de um sistema novo de distribuição de água, incluindo a medição individualizada de água por edificação;	2.000.000,00	0
Implantação de um plano de monitoramento da qualidade da água;	40.000,00 (10.000,00 x 4 anos)	0
Contratação de um inspetor de logística sustentável, responsável pelo monitoramento do consumo de água e energia elétrica e pela notificação de vazamentos e danos à infraestrutura de salas de aula da UFERSA;	0	1
Designação de um bolsista em logística sustentável para análise de dados e publicação de boletins de monitoramento de consumo de água e energia elétrica no site da UFERSA;	0	1
Contratação de pesquisador para desenvolver e implementar projetos de manejo e conservação das áreas naturais e gestão da água e resíduos da Fazenda Experimental Rafael Fernandes da UFERSA;	0	1
Aquisição de veículo para implementação de programa de monitoramento mensal do consumo de água, energia elétrica e coleta de resíduos químicos nas edificações da UFERSA;	30.000,00	0



Estabelecimento de um Programa de Educação Ambiental para promoção do uso sustentável da água, energia elétrica e coleta seletiva de resíduos na UFERSA;	16.000,00 (4.000,00 x 4 anos)	0
Promoção dos Seminários de Gestão de Logística Sustentável da UFERSA;	16.000,00 (4.000,00 x 4 anos)	0
Implementação do sistema de gerenciamento de resíduos químicos;	40.000,00 (10.000,00 x 4 anos)	0
Apoio financeiro a projeto de monitoramento da qualidade da água;	100.000,00	2
Apoio financeiro a projetos que promovam práticas sustentáveis no âmbito da UFERSA;	200.000,00	0
Construção de um depósito temporário de resíduos químicos;	50.000,00	0
Contratação de químico e técnico para gerenciamento de resíduos químicos;	0	2
Implantação de um sistema de coleta de esgoto com ligação no sistema público de esgotamento sanitário.	1.000.000,00	0
<b>TOTAL PARA ÁGUA E ESGOTO</b>	<b>3.492.000,00</b>	<b>7</b>
<b>IV- COLETA SELETIVA</b>	<b>FINANCEIROS (R\$)</b>	<b>HUMANOS</b>
Construção de abrigo temporário para resíduos recicláveis;	250.000,00	0
Aquisição de recipientes adequados para armazenamento temporário de materiais recicláveis;	18.000,00 (60,00 x 300 unidades)	0
Contratação de servidor responsável pela manutenção e limpeza do abrigo temporário de resíduos recicláveis.	0	1
<b>TOTAL PARA COLETA SELETIVA</b>	<b>268.000,00</b>	<b>1</b>



<b>V – QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO</b>	<b>FINANCEIROS (R\$)</b>	<b>HUMANOS</b>
Aquisição e manutenção de bebedouros industriais com filtro por edificação;	80.000,00 (2.000,00 x 40 unidades)	0
Aquisição de condicionadores de ar com selo Procel A e preferencialmente com tecnologia inverter ou superior;	1.200.000,00 (4.000,00 x 300 unidades)	0
Implementação de um programa de avaliação e manutenção periódica de condicionadores de ar da UFERSA por meio da adição deste programa no contrato com a empresa prestadora de serviço;	400.000,00 (100.000,00/anual)	0
Aquisição de cadeiras ergonomicamente adequadas;	360.000,00 (400,00 x 900 unidades)	0
Aquisição de monitores com ajuste de altura, apoio para os pés, bolinhas anti-stress e suportes para texto e notebook;	450.000,00 (500,00 x 900 unidades)	0
Aquisição de mudas de espécies nativas da Caatinga em estágio avançado de desenvolvimento para arborização de todos os campi da UFERSA;	120.000,00 (20,00 x 6.000 unidades)	0
Construção de um espaço adequado para convivência, socialização e integração de todos os servidores da UFERSA.	300.000,00	0
<b>TOTAL PARA QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO</b>	<b>2.910.000,00</b>	<b>0</b>
<b>VI – COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS</b>	<b>FINANCEIROS (R\$)</b>	<b>HUMANOS</b>
Contratação de pessoal especializado para elaboração de editais para compras sustentáveis;	0	1
Elaboração de projeto e implementação de um sistema de segurança eletrônica na UFERSA;	1.000.000,00	0
Adequação do contrato da empresa prestadora de serviço de segurança para monitoramento de segurança eletrônica;	100.000,00	0



Ampliação da rede de comunicações telefônicas da Ufersa entre unidades do Campus e entre os Campi;	100.000,00	0
Contratação de pessoal especializado para alienação periódica de equipamentos inservíveis.	0	1
Criação de um setor de gestão de contratos na Ufersa	0	4
<b>TOTAL PARA COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS</b>	<b>1.200.000,00</b>	<b>6</b>
<b>VII – DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>FINANCEIROS (reais)</b>	<b>HUMANOS</b>
Aquisição e instalação de bicicletários com cobertura para proteção contra chuva e raios solares em todas as edificações da Ufersa Mossoró e Angicos;	60.000,00 (1.000,00 x 60 unidades)	0
Construção e implementação de uma sala de telepresença em cada um dos campi da Ufersa para evitar deslocamento de pessoal entre os Campi;	400.000,00	0
<b>TOTAL PARA DESLOCAMENTO DE PESSOAL</b>	<b>460.000,00</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>10.342.000,00</b>	<b>16</b>



## **10. BREVE CONCLUSÃO**

O Plano de Gestão de Logística Sustentável da Ufersa estabelece diretrizes básicas para o uso sustentável dos recursos naturais, por meio da proposição da eficiência de processos. Isso significa que este PLS baseia-se na otimização do uso sustentável da água, da energia elétrica, de materiais permanentes e de consumo, levando-se em consideração a qualidade de vida no ambiente institucional. Vale destacar que a tecnologia de eficiência energética foi proposta como um dos elementos essenciais para a implementação deste Plano. Adicionalmente, este Plano de Gestão de Logística Sustentável foi construído democraticamente a partir das necessidades da própria comunidade da Ufersa, considerando inclusive os aspectos bioclimáticos da região, a exemplo da proposta de arborização dos Campi, com benefícios diretos na área de conforto térmico e paisagismo, e uma análise da viabilidade do aproveitamento da água da chuva e reuso, tendo como base as baixas taxas pluviométricas da região do semiárido. A educação também foi considerada em todas as áreas foco deste PLS como mecanismo primordial de implementação das boas práticas de sustentabilidade. Finalmente, espera-se que com a implementação deste PLS surjam benefícios de curto e longo prazo nos mais diversos setores da Instituição, favorecendo a gestão adequada dos recursos naturais e públicos, além da melhoria da qualidade de vida de toda a comunidade da Ufersa.

## **11. ANEXO**

Inventário de bens e materiais de consumo da Ufersa

Disponível em: <http://www2.ufersa.edu.br/portal/comissoes/pls>