

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 1 de 9

Código do Documento RH-P0XX	Política Institucional de Eficiência Energética
--------------------------------	---

Autor		Aprovação - Operações	
Assinatura:	Data: (dd/mm/aaaa)	Assinatura:	Data: (dd/mm/aaaa)
Nome: Karen Ribeiro Depto.: Operações Cargo: Gerente Planejamento Adm		Nome: Raimundo Expedito de Oliveira Depto.: Operações Cargo: Diretora de Operações	
Aprovação - Jurídico		Aprovação - Operações	
Assinatura:	Data: (dd/mm/aaaa)	Assinatura:	Data: (dd/mm/aaaa)
Nome: Deborah Loureiro Ohana Lavareda Depto.: Jurídico Cargo: Gerente Jurídico		Nome: Edineida Gato Depto.: Recursos Humanos Cargo: Diretor de Recursos Humanos	
Aprovação - CFO		Aprovação - CEO	
Assinatura:	Data: (dd/mm/aaaa)	Assinatura:	Data: (dd/mm/aaaa)
Nome: Mônica Honorato Depto.: Financeiro Cargo: Diretor Financeiro		Nome: Marcelo Medeiros Depto.: Presidência Cargo: Diretor Geral	

Versão	Data (dd/mm/aaaa)	Autor	Motivo da Mudança
1.0	01/10/2013	Karen Ribeiro	Versão Inicial

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento N°. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 2 de 9

Item	Descrição	Página
1.	Objetivo -----	3
2.	Elegibilidade -----	3
3.	Disposições Gerais -----	3
4.	Pontos Críticos -----	3
5.	Procedimentos -----	3
6.	Operacionalização -----	4
7.	Resultados esperados e alcançados: -----	5
8.	Casos omissos -----	9
9.	Alterações da Política -----	9
10.	Registro da Documentação -----	9

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 3 de 9

1. Objetivo

O sistema de gestão de energia elétrica tem como objetivo principal definir e encontrar variáveis de consumo dentro da instituição possam ser controladas, viabilizadas e otimizadas, gerando indicadores e recursos que demonstrem eficiência dos fatores que afetam diretamente o consumo e uso final da energia.

Esta política resume um conjunto de procedimentos, estudos e atitudes que tem como objetivo a redução ou eliminação dos desperdícios no consumo de energia da instalação e ainda mantendo ou até mesmo aumentando a qualidade dos serviços.

Não existe mais espaço para desperdício de energia e a otimização energética deve ser uma busca constante no país. Um lado positivo da crise é que no momento a sociedade está bastante sensível e alerta para este problema o que pode facilitar a implantação de programas nesta área.

2. Elegibilidade

Este documento fornece aos colaboradores e alunos, diretrizes básicas e estratégias para o uso consciente de energia elétrica.

3. Disposições Gerais

Os programas de Eficiência Energética – PEE apoiados pelos regulamentos da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, objetivam demonstrar à sociedade a importância e a viabilidade econômica de ações de combate ao desperdício de energia elétrica e de melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais de energia.

4. Pontos Críticos

Os pontos principais de desperdício de energia são os motores elétricos, a iluminação e os sistemas de geração de calor ou resfriamento. Estes estão interligados aos métodos de operação, normalização de processos, treinamento e qualificação de colaboradores..

5. Procedimentos

Esta política propõe-se a definir uma metodologia para as etapas de diagnóstico, empregar ferramentas de apoio à gestão, analisar os resultados e, dessa forma, oferecer uma solução que vise minimizar os desperdícios e usos não eficientes da energia elétrica.

Os principais procedimentos a serem seguidos são:

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento N°. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 4 de 9

- Detectar todas as possibilidades de otimizar as instalações existentes;
- Identificar pontos falhos e propor a implantação de equipamentos e procedimentos para a correção desses pontos;
- Acompanhar o efeito dos investimentos realizados para a economia de energia nos sistemas de produção (estas economias devem ser obtidas na instalação e consolidadas ou até aumentadas a cada ano);
- Medir os fluxos energéticos, estabelecer a contabilidade dos mesmos e seguir a evolução dos consumos;
- Intervir de maneira ativa na motivação e formação do pessoal.

6. Operacionalização

Esta política deverá concentrar esforços com o estudo da demanda energética das Unidades Acadêmicas e anexos, a fim de identificar as variações nos consumos mensalmente e em comparação ao ano anterior. Além disso, as etapas abaixo devem ser seguidas:

1. Diagnóstico de eficiência energética (Levantamento de Dados) contendo:

- Auditoria energética, análise de contas e adequação tarifária, levantamento dos potenciais de conservação de energia;
- Avaliação técnico-econômica e financeira das propostas de efficientização definidas no diagnóstico;
- Avaliação dos resultados e monitoramento da economia de energia na unidade efficientizada.

O levantamento de dados consiste em relacionar os equipamentos existentes e os hábitos de consumo, com o objetivo de determinar a matriz energética da instalação, isto é, os percentuais de consumo por uso final.

Além disso, verifica-se, através da medição da intensidade luminosa, a adequação da iluminação às normas técnicas.

2. Disseminação do conhecimento e educação para o problema de conservação de energia. Isto é importante porque vem de encontro à velha cultura do desperdício, ou seja, cria-se uma cultura de uso racional de energia.

A campanha educativa tem um papel fundamental nos projetos de efficientização energética, pois visa, através da mudança de hábitos de consumo, dar continuidade ao processo. Ela será baseada na fixação de informes educativos e orientações de conservação por uso final.

3. A inspeção do sistema de iluminação existente:

As medições a serem realizadas visam o levantamento da curva de carga, de modo a determinar a curva de carga total e definir o consumo das Unidades Acadêmicas.

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 5 de 9

Estas medições são fundamentais para a determinação do consumo da Unidade, além disso, pode-se identificar picos de demanda, determinação do fator de carga, fator de potência, e outros.

Através destas medições, pode-se ter indicativos de potenciais de conservação de energia e possível identificação dos tipos e quantidades de lâmpadas, luminárias e demais equipamentos passíveis de substituição, sob a ótica da necessidade de adaptá-los aos padrões de eficiência e às normas técnicas aplicáveis, através:

- Informação da carga e da demanda, através das contas de energia dos últimos doze meses, justificando o comando/controle adotados e as recomendações para a execução da instalação.
- Verificação da conformidade das especificações dos equipamentos a serem instalados com as normas técnicas aplicáveis;
- Análise para a substituição das lâmpadas atuais por lâmpadas de LED ou lâmpadas T5 e demais equipamentos, foram definidos qualitativa e quantitativamente por serem tecnologias mais eficientes;
- Estudo da norma NBR 5413 – iluminância de interiores e dos Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C). Além disso, as lâmpadas Incandescentes (I), Halógenas (H), Mistas (M), Fluorescentes (F), Vapor de Mercúrios (VM), que, porventura estejam em uso, devem ser substituídas, por outras de melhor desempenho, onde a substituição mostrar-se conveniente.
- Em conformidade com a última versão da norma técnica NBR 5114 e do RTQ-C para reatores de lâmpadas fluorescentes tubulares – especificação, espera-se atender até 2018 a substituição de todos os reatores eletromagnéticos por reatores eletrônicos;
- Elaboração do Manual para Especificações Técnicas de Sistemas de Ar-condicionado e Iluminação, do Procel e o RTQ-C.

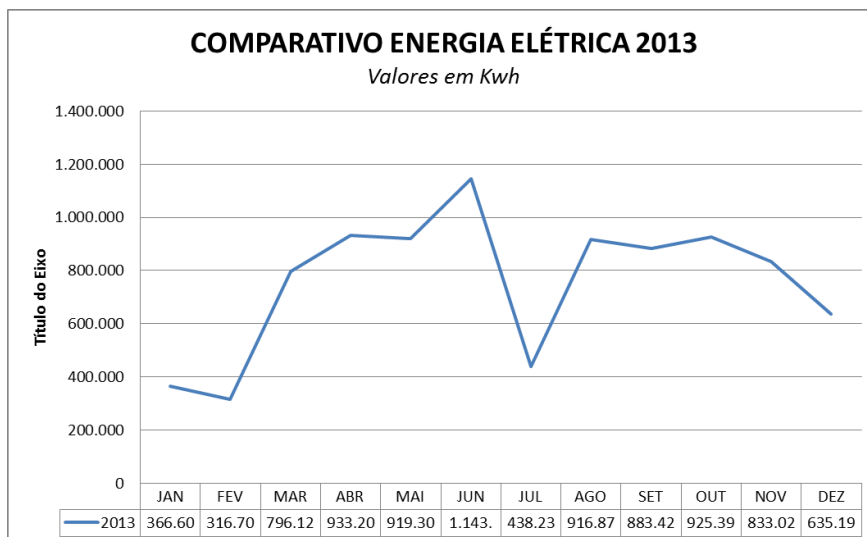
7. Resultados esperados e alcançados:

O Projeto de Eficiência Energética da UNINORTE está em desenvolvimento e inicialmente, foram implementadas diversas ações que tinham como objetivo reduzir o consumo de energia do Campus, devido às metas do racionamento. Dentre elas, a redução da iluminação dos corredores, desligamento dos bebedouros, redução da iluminação dos ambientes administrativos, diminuição do uso de ar condicionado e a retirada da iluminação externa excedente.

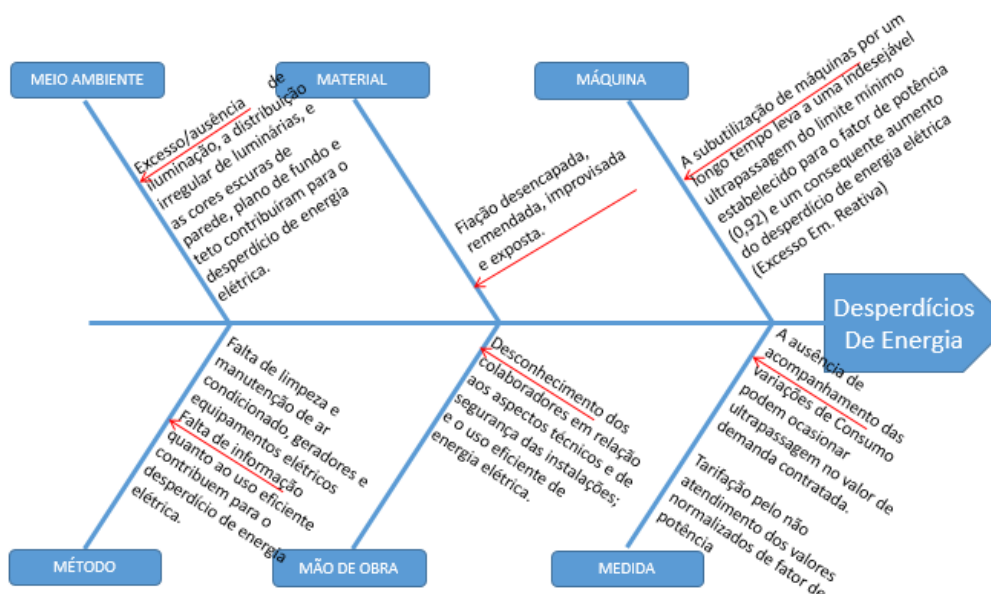
1. Análise da Capacidade

De posse dos dados de anos anteriores (Figura abaixo) foi possível definir um estágio principal e a partir deste definir percentuais de redução por períodos de aulas e férias.

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 6 de 9



Abaixo encontra-se as principais causas de desperdícios já identificados durante o processo:



2. Plano Anual de Eficiência:

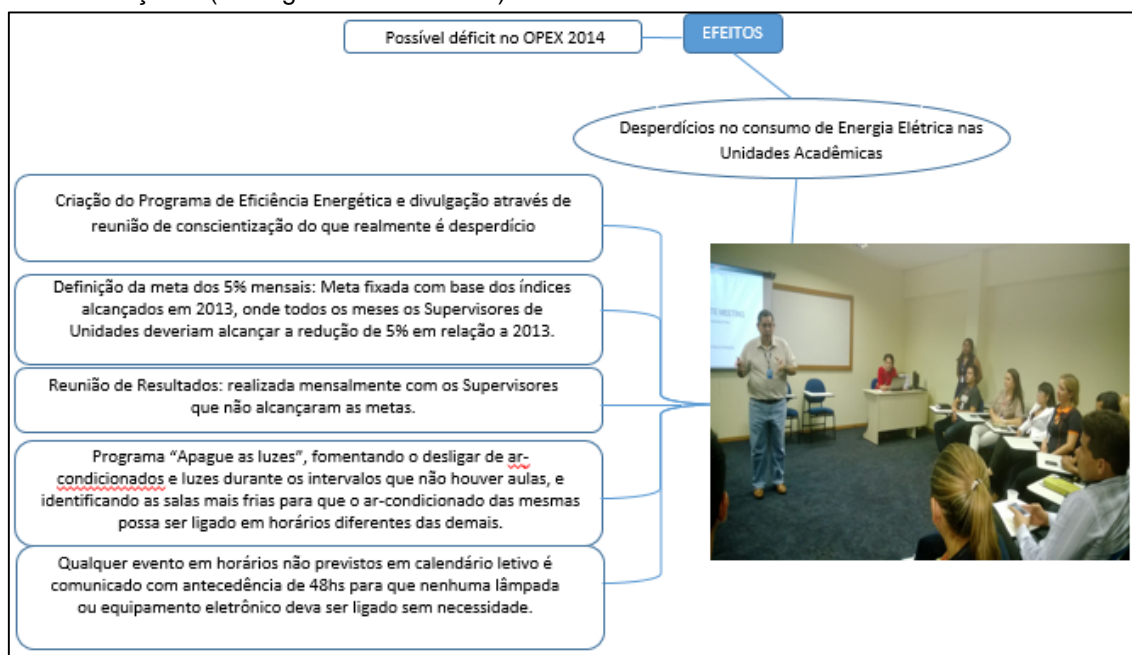
De posse das principais causas foram elaborados três Planos Anuais de adequação energética, a cumprir:

Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 7 de 9

Jan/14 – Nov/14	Dez/14 – Jan/15	Jan/15
Avaliação da Situação Atual	Emissão de Diagnóstico	Tomada de Decisão
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo do Consumo atual (Kwh, Demanda e Fator Reativo) ✓ Matriz de Causa e Efeito ✓ Entrevista com Funcionários ✓ Criação do Programa de Eficiência Energética e divulgação + Reunião Kick-off para desperdício 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gráfico de Pareto sobre entrevistas e questionário pontos críticos de desperdícios ✓ Gráfico de Pareto sobre os questionários aplicados aos funcionários; ✓ Formulário de análise de c 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Campanha de Conscientização com capacitação ✓ Comunicado sobre eventos não programados ✓ Definição da meta de redução em 5% mensais: em relação a 2013 ✓ Programa "Apague as luzes" (splits+lamps) durante os intervalos que não houver aulas.
		Execução e Implementação das Ações
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reunião de Resultados: realizada mensalmente com os Supervisores que não alcançaram as metas. ✓ Qualquer evento em horários não previstos deve ser comunicado com 48hs de antecedência;
PLANO DE AÇÃO 1	PLANO DE AÇÃO 2	PLANO DE AÇÃO 3

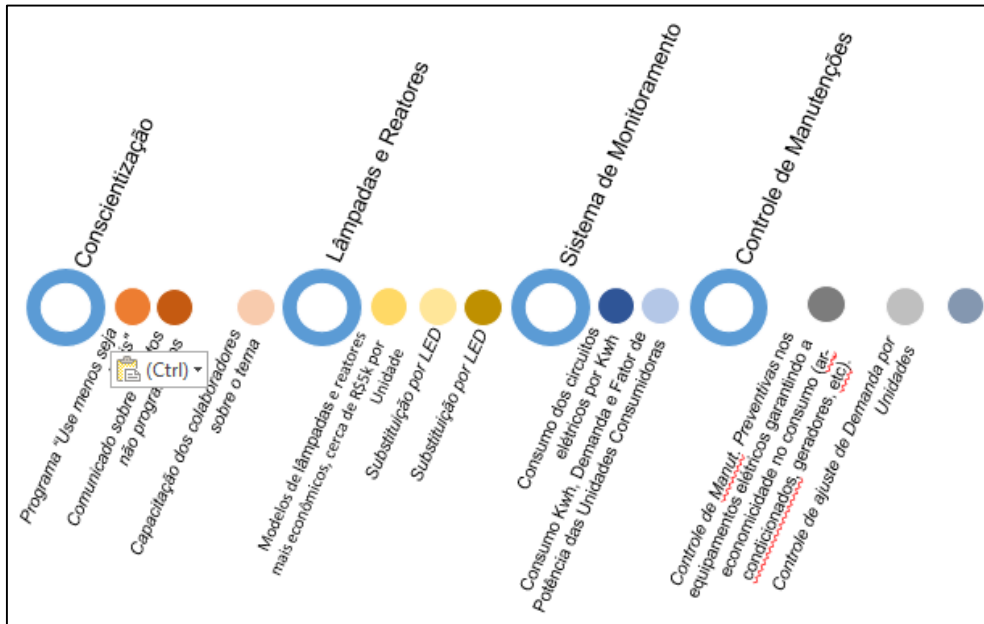
3. Ações Desenvolvidas:

Plano de Ação 1 (Emergencial até dez/14):

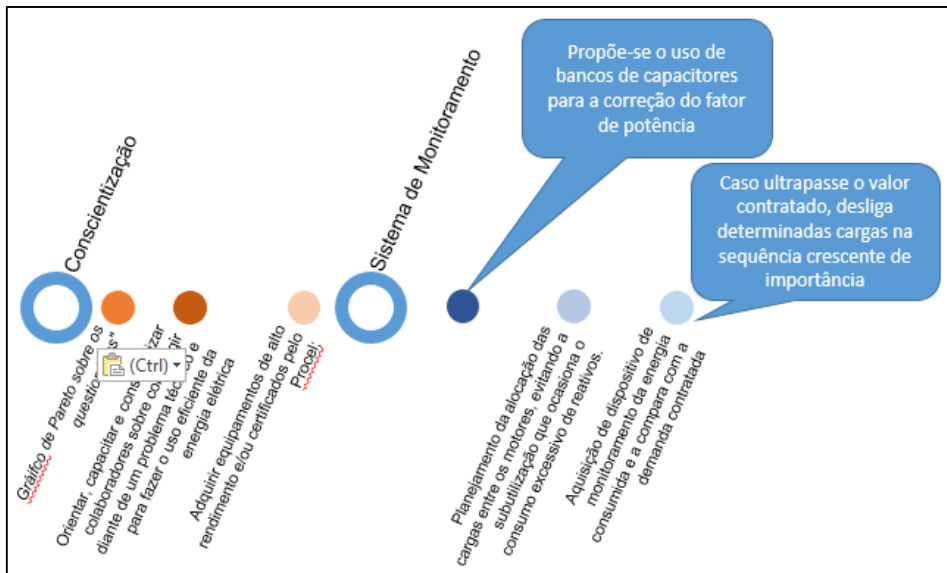


Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 8 de 9

Plano de Ação 2 (até dez/15):



Plano de Ação 3 (até dez/16):



Política Institucional de Eficiência Energética	Em vigor 01/10/2013	Política/Procedimento Nº. UNN-OP-P0XX
Versão 1.1 – 01/10/2013		Página: 9 de 9

8. Casos omissos

Situações não previstas por esta norma e/ou exceções deverão ser aprovadas pelo Diretor Geral da SODECAM.

9. Alterações da Política

Esta política poderá ser alterada a qualquer momento bem como todos seus procedimentos e anexos sem aviso prévio desde que aprovado por todos os gestores elegíveis. Quaisquer que sejam as alterações deverão ser controladas no Quadro de Registro da Documentação, que consta no próximo item deste documento.

10. Registro da Documentação

São documentos que comprovam a execução do Procedimento.

Registros	Responsável pela coleta	Meio / Local de Arquivo	Acesso	Tempo de Arquivo	Destino Após o Prazo
Planilha de Controle de Contas Fixas	Operações	Físico / Operações	-	05 anos	-