



NIPPOKAR LTDA

2351135



PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES PARA ECONOMIZAR  
ENERGIA ELÉTRICA

SINERGIA PARA UM CONSUMO INTELIGENTE DE ENERGIA ELETRICA

Campinas/SP  
NOV/2016



## Sumário

1	APRESENTAÇÃO DO DISTRIBUIDOR.....	2
1.1	Empresa.....	2
1.2	Colaboradores do Projeto .....	3
2	APRESENTAÇÃO DO PROJETO .....	3
2.1	Objetivo.....	4
2.2	Oportunidades e Ameaças.....	5
2.3	Histórico do Consumo de Energia.....	5
3	DETALHAMENTO DO PROJETO .....	8
3.1	Detalhamento das etapas de implantação do Projeto .....	12
3.1.1	Cronograma de Implantação (realizado e/ou planejado) .....	14
3.1.2	Descriminação da “situação anterior” e “situação proposta”.....	14
3.1.3	Investimentos necessários e/ou aplicados. ....	15
3.1.4	Detalhamento de máquinas e equipamentos (caso aplicável).....	16
3.1.5	Projetos Estruturais ( arquitetônicos, mecânicos, hidráulicos,etc) 16	
3.2	Forma de Divulgação .....	17
4	RESULTADOS DO PROJETO.....	18
4.1	Redução de consumo de energia obtida (em kilowatt anual).....	18
4.2	Redução de custo anual.....	19
4.3	Ganhos para o meio ambiente e/ou para a comunidade com este Projeto. ....	19
5	CONCLUSÃO .....	20



## 1 APRESENTAÇÃO DO DISTRIBUIDOR

### 1.1 Empresa

A Nippokar Ltda. é uma empresa do Grupo Pirasa, incorporada ao grupo em julho de 1990. O Grupo esta no mercado a 49 anos na comercialização de veículos, peças e Mão de Obra mecânica Mercedes Benz e Toyota. A empresa possui em seu quadro 109 colaboradores distribuídos nas áreas de Vendas, Pós-Vendas e Administrativo. Esta situada na cidade de Campinas, estado de São Paulo, à Rua Luis Otavio, 1985 no bairro de Mansões de Santo Antonio. (Figura 1)



FIGURA 1 - NIPPOKAR - LO



## **1.2 Colaboradores do Projeto**

Adriana Ortega Pansanato, graduando em Tecnólogo em Gestão Ambiental pela Universidade Metodista de São Paulo, trabalha no Grupo desde abril de 2012 como coordenadora de qualidade (Líder Kaizen) e Responsável Ambiental no Sistema de Gestão Ambiental implantado na empresa desde 2011.

## **2 APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

O Brasil possui vastos recursos naturais que devem ser cuidadosamente explorados e utilizados. No entanto, o grau de dificuldade do desafio não deve representar uma desculpa para a falta de preocupação com o tema. Para buscarmos a nossa Sustentabilidade Ambiental devemos revisar nossas práticas de consumo, identificando fontes de desperdícios e também reduzindo nossos custos.

Utilizar racionalmente os recursos naturais responde adequadamente à busca pela qualidade ambiental e melhoria da qualidade de vida.

O projeto Sinergia para um Consumo Inteligente de Energia Elétrica vem com a proposta de envolver atividades e ações que levam a reflexão sobre o consumo consciente de energia elétrica, propondo mudanças de hábitos de todos os envolvidos de modo que essas mudanças levem a redução do consumo e a importância em mantê-lo reduzido.

Muito se pode corrigir com educação, e pensando nisso, iniciamos um trabalho com todos os colaboradores no intuito de transmitir informações sobre o consumo inteligente da energia elétrica utilizada em suas residências. Práticas habituais em suas residências que serão transferidas para o local de trabalho.

A Nippokar possui o desafio de melhorar seus processos e, assim, controlar e mitigar os impactos gerados em suas operações.



Este compromisso é levado à prática por meio da promoção da melhoria contínua (Kaizen) e soluções inteligentes para seus processos.

Sua ferramenta principal, para isso, é o Sistema de Gestão Ambiental e a Norma ISO 14001 que possuem as diretrizes do Programa do MULTISITE. (ABRADIT).

O projeto tem como maior finalidade promover o uso inteligente da energia gerada de forma racional para que possamos garantir a gestão eficaz do consumo de energia que preserve as fontes geradoras deste recurso o que diminui as agressões ao meio ambiente.

O Projeto apresenta um relato das ações já empreendidas pela empresa e propõe novas ações a serem implantadas.

## **2.1 Objetivo**

O projeto objetiva em instruir todos os colaboradores sobre;

- Promover o uso mais inteligente da energia elétrica em suas residências e na empresa;
- Incentivar a organização a otimizar os seus custos com energia e atingir sua meta de redução em 6% até 2017.
- Fomentar o papel da Empresa como veículo de disseminação de boas práticas na área da eficiência energética;
- Promover a sinergia entre os colaboradores com incentivo a criação de novas ideias e implementações das mesmas, tanto no contexto da organização como também para que possam aplicar em suas casas.

## 2.2 Oportunidades e Ameaças



### Uso Inteligente :

- Eliminação de desperdícios
- Uso racional com o máximo de desempenho
- Atitudes de desenvolvimento com medidas lógicas e conciente



### Uso Ignorante :

- Racionamento
- Avareza
- Perda da Qualidade, Segurança e Conforto
- Redução da produtividade
- Redução do desempenho

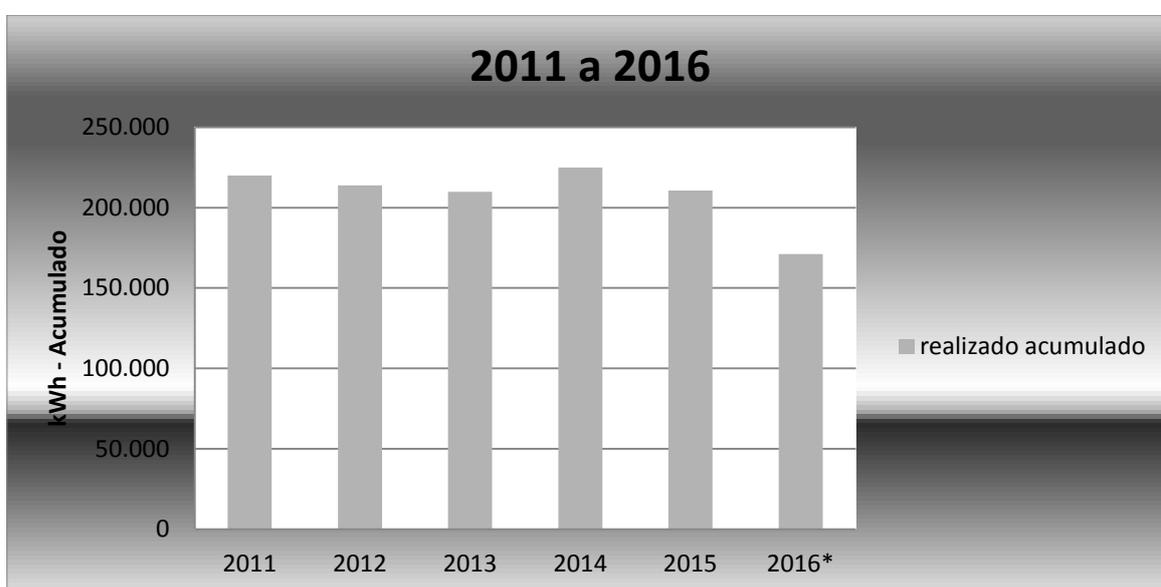
## 2.3 Histórico do Consumo de Energia

Todo e qualquer empreendimento que produza algum produto e ou prestação de serviços possui diversos aspectos ambientais que, se não forem monitorados e gerenciados corretamente, impactarão no meio ambiente de forma negativa.

A Nippokar possui um forte compromisso com a sociedade como um todo e o meio ambiente. A distribuidora da marca japonesa Toyota se empenha em desenvolver melhorias contínuas em seu papel de empresa socialmente responsável, valorizando os seus clientes, colaboradores e parceiros no comprometimento com a comunidade aplicando recursos e conhecimentos para o desenvolvimento social e ambiental. A Nippokar trabalha continuamente para suas atividades operarem de forma a não impactar negativamente o meio ambiente.



Em 2015, com a implantação do MULTISITE que nos trouxe novas práticas para gerenciarmos os Sistema de Gestão Ambiental e a implementação de seus programas (PL 06.01), conseguimos diminuir o consumo em 6,31% em relação ao ano de 2014 e mantivemos dentro das expectativas de consumo dos anos anteriores, considerando a grande elevação das temperaturas que impacta diretamente no consumo de energia elétrica, devido a grande utilização do sistema de ar condicionado da empresa.



\* Resultado parcial (até Out/2016)

#### Comparativo de Consumo 2011 / 2012 / 2013 / 2014 / 2015 / 2016

	2011	2012	2013	2014**	2015	2016*
Realizado Acumulado	220.016	213.770	209.786	224.824	210.635	171.169

O ano de 2014\*\*, tivemos o maior consumo já registrado desde a implantação do Sistema de Gestão Ambiental na empresa, mas esse aumento se deve ao ano mais quente já registrado desde 1880, quando começaram as medições de temperatura global. Segundo a NASA, o planeta está 0,8°C mais quente do que deveria, por conta da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera.



## Os cinco anos mais quentes já registrados\*

**2014:** +0,27°C - **2013:** +0,20°C - **2010:** +0,20°C - **2005:** +0,17°C - **1998:** +0,22°C

\* Dados da Agência de Meteorologia do Japão, comparados com a média dos últimos trinta anos.

O monitoramento de consumo, além de ajudar em todo o controle sobre o processo, é importante para estabelecermos os objetivos e as metas, incentivando a melhoria contínua e gerenciando de forma a impactar o mínimo possível o meio ambiente, com o objetivo de garantir um meio ambiente de qualidade para a geração atual e às gerações futuras, assegurando o compromisso da empresa com a preservação ambiental.

Os índices são coletados mensalmente da fatura (Figura 2) da Companhia de Distribuição de Energia (CPFL) e transferidos para Planilha de Indicadores Ambientais do Programa MULTISITE, (Figura 3) onde são registrados os indicadores e disponibilizados para todos os colaboradores nas pastas disponíveis em todos os setores da empresa. Os indicadores podem ser visualizados em gráficos e tabelas para melhor entendimento e compreensão dos interessados.

Dados de Referência		Dados de Referência	
Descrição	Valor	Descrição	Valor
Instalação	15343649	Instalação	15343649
Consumo Fora de Poste	102000,00	Consumo Fora de Poste	102000,00
Consumo em Poste	102000,00	Consumo em Poste	102000,00
Total	204000,00	Total	204000,00

Dados de Referência		Dados de Referência	
Descrição	Valor	Descrição	Valor
Instalação	15343649	Instalação	15343649
Consumo Fora de Poste	102000,00	Consumo Fora de Poste	102000,00
Consumo em Poste	102000,00	Consumo em Poste	102000,00
Total	204000,00	Total	204000,00

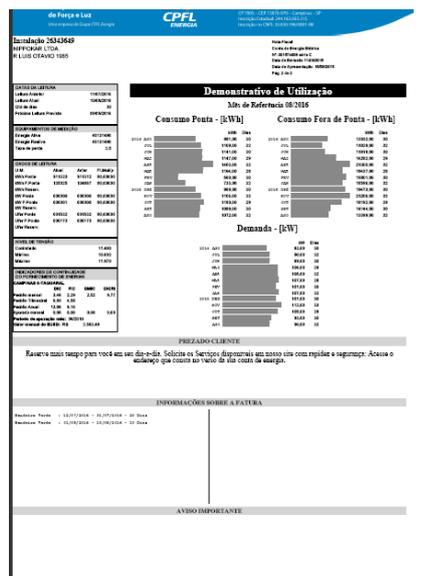
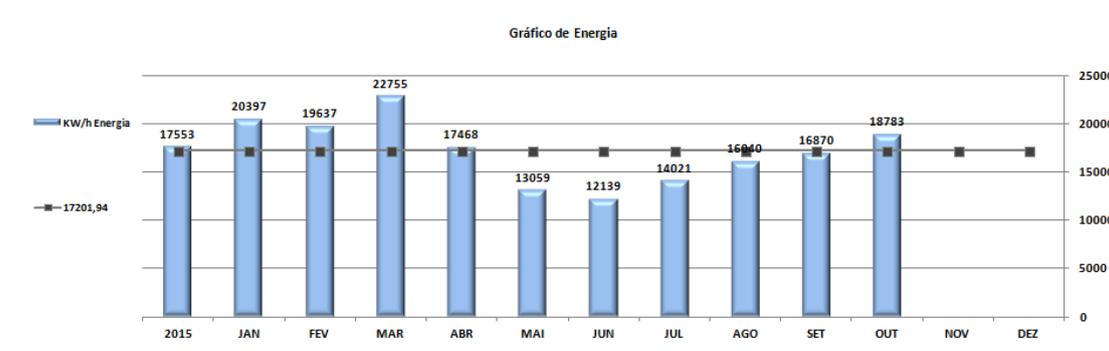




FIGURA 2 - FOTO DA FATURA DE ENERGIA ELÉTRICA



Histórico	TUS	Água					Energia			Recicláveis		Contaminados		
		m³ Água	m³ Poço	m³ Cisterna	Total Água	Valor Água	M³ Água/TUS	KW/h Energia	Valor Energia	Kwh/Tus	Total (Kg)	REC/TUS	Total (Kg)	Cont/TUS
2015	1080	102			102	R\$ 1.234	0,09	17553	R\$ 9.829	16,25	891	0,83	2113	1,96
JAN	1075	83			83	R\$ 1.394	0,08	20397	R\$ 11.160	18,97	504	0,47	3341	3,11
FEV	1047	100			100	R\$ 1.475	0,10	19637	R\$ 11.061	18,76	560	0,53	3487	3,33
MAR	1077	108			108	R\$ 2.221	0,10	22755	R\$ 11.789	21,13	430	0,40	1713	1,59
ABR	1058	113			113	R\$ 2.351	0,11	17468	R\$ 9.769	16,51	521	0,49	3370	3,19
MAI	1337	99			99	R\$ 1.987	0,07	13059	R\$ 7.960	9,77	488	0,36	1652	1,24
JUN	1096	90			90	R\$ 1.754	0,08	12139	R\$ 7.468	11,08	853	0,78	4395	4,01
JUL	997	93			93	R\$ 1.832	0,09	14021	R\$ 8.164	14,06	447	0,45	1627	1,63
AGO	1298	134			134	R\$ 2.696	0,10	16040	R\$ 9.123	12,36	728	0,56	2548	1,96
SET	1109	123			123	R\$ 2.610	0,11	16870	R\$ 9.588	15,21	218	0,20	3214	2,90
OUT					0		#DIV/0!	18783	9.974,19	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
NOV					0		#DIV/0!			#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
DEZ					0		#DIV/0!			#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!

Legenda: Valores destacados na tabela devem ser comentados no campo observação.

CÓDIGO DISTRIBUIDOR:	2351135
NOME DISTRIBUIDOR:	Nippokar Ltda
RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÕES INDICADOR:	Adriana Pansanato

FIGURA 3 – PLANILHA DE INDICADORES AMBIENTAIS

### 3 DETALHAMENTO DO PROJETO

O projeto iniciar-se á pela implementação partindo da análise crítica, por uma comissão formada pelo Diretor da empresa, Gerentes, Supervisores, Lideres e Representantes Ambientais do Grupo Pirasa das faturas mensais de energia desde o inicio do ano de 2015 até o mês anterior a formação da comissão. A partir da análise dessas contas estão sendo desencadeadas ações programadas para implementar, conscientizar e motivar a todos os colaboradores quanto à importância do uso com inteligência da energia elétrica.



Em 2015 podemos observar que alcançamos uma redução de 6,31 % no consumo em relação a 2014, porém se fizermos uma projeção até o final do ano de 2016, utilizando os mesmos consumos do histórico de 2015 para os meses de novembro e dezembro, (Gráfico I) não teremos nenhuma redução, mas poderemos ter um aumento no consumo. ( Gráfico II )

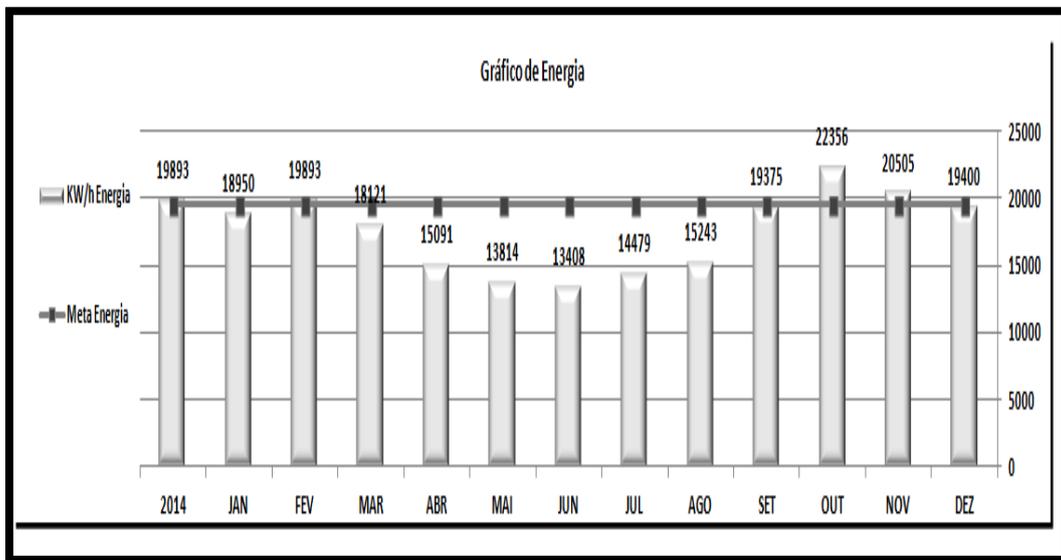


Gráfico I – Indicadores de 2015

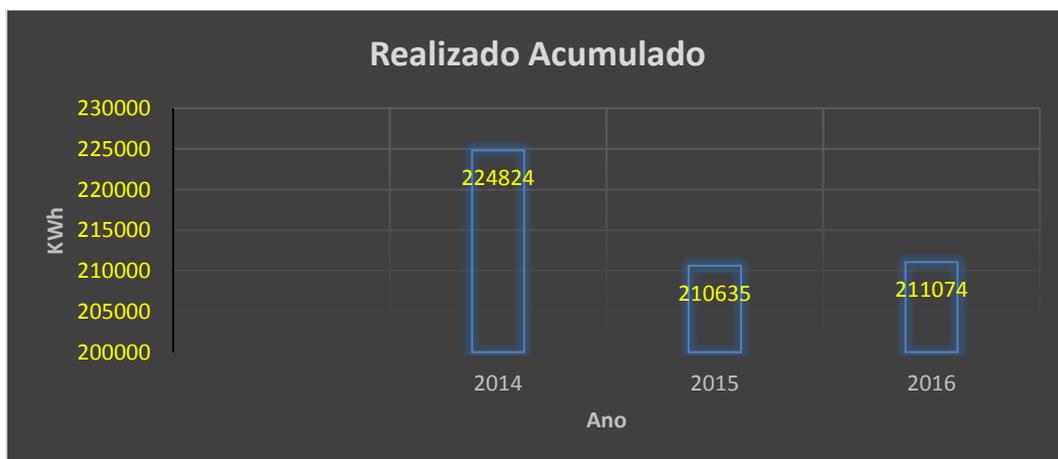


Gráfico II – Demonstrativo do Consumo

Observando estes indicadores, vimos à necessidade de um trabalho focado na Educação Ambiental dos colaboradores, uma vez que a empresa



esta ligada em todas as oportunidades de redução, observando atentamente suas operações.

Inicialmente as Representantes Ambientais da comissão elaboraram uma apresentação com dicas para a redução no consumo de energia e informações sobre leituras, bandeira tarifaria e valores das faturas de energia. No intuito que o habito faça parte da rotina de todos os colaboradores e essas dicas e sugestões sejam desenvolvidas em suas residências.

Também estão sendo enviados e-mails para os colaboradores que possuem conta corporativa fomentando as dicas e reforçando os dados sobre os recursos e sobre o engajamento da empresa mostrando o que está sendo desenvolvido e, ainda sugestões de outros profissionais, como engenheiros eletricitas e ambientalistas.

Outras ações consistem em distribuição de informativos em locais próximos a interruptores de energia com alertas sobre a importância do uso consciente.

A manutenção da empresa já adotou a prática de substituir as atuais lâmpadas por lâmpadas de led no processo de manutenção corretiva. Também através de inspeções pré-agendadas que compõe o processo de manutenção preventiva que dá ênfase nas instalações atuais, tais como, eletro dutos e quadros de distribuição subdimensionados, dimensionamento e aplicação de cabos e fios, conexões e dispositivos de interrupção.

As ações adotadas vão além de suas instalações, pois o Depto Administrativo está em contato permanente com o Gerente de Contas da Distribuidora para que a mesma forneça uma energia de boa qualidade, sem oscilações que possam gerar um consumo ineficiente, de maneira a garantir a eficácia de produção. Evitando um consumo improdutivo.

O Projeto também prevê a criação de painéis com os registros das lições aprendidas nas palestras e na prática diária. Estes painéis serão fixados em



vários pontos da empresa para que todos possam visualizar e memorizar as informações. Os mesmos estão sendo criados e desenvolvidos pela comissão em conjunto com a equipe de marketing da empresa.

O monitoramento dos resultados e evolução será feito com periodicidade semanal com dia e hora pré-definidos através de dados coletados no medidor de energia elétrica. Após o tratamento destes dados os resultados serão divulgados a todos os colaboradores nos painéis onde poderão acompanhar os resultados para cumprimento das metas assumidas no Programa de Gestão Ambiental. Estes dados serão tratados e divulgados pela Representante Ambiental.

Os gerentes e supervisores organizarão os grupos em suas áreas, que farão o levantamento de toda a carga instalada. A Representante Ambiental disponibilizará uma planilha para os grupos, onde serão lançados todos os equipamentos e no final os totais por área. Após a coleta desses dados será feita a estratificação dos resultados com as quantidades de consumo por área. Esses grupos serão os guardiões do programa. Os guardiões serão os responsáveis pela coleta de dados e por transmiti-las a Representante Ambiental.

As áreas deverão trabalhar para alcançar a redução. Para cada ação deve ser identificada sua viabilidade com a apuração dos custos, os benefícios, os impactos ambientais e o potencial econômico e tecnológico. As ações priorizadas serão aquelas que possibilitem produzir o máximo em benefícios, seguindo o critério que melhor se aplique a cada área.

Para a classificação do grau de prioridade deverá ser adotado uma forma de facilitar a definição da escala de prioridade. Esta definição será atribuir notas de 1 a 5 para cada ação da lista de opções. Assim, se produz um método



numérico de identificação de prioridades. A partir da definição das ações prioritárias, será desenvolvido um “Plano de Ação”, com metas para cada ação.

Periodicamente, deverão ser avaliados e atualizados os objetivos do plano, comparando-se os objetivos das ações priorizadas com os resultados obtidos. Todos esses processos e resultados obtidos deverão ser documentados e identificados pelo os guardiões do programa e pela Representante Ambiental.

A avaliação deverá focalizar especificamente resultados mensuráveis, como energia despendida para iluminação, para o sistema de climatização, entre outras. Acompanhar a execução do plano será uma atividade fundamental, que deverá servir como mecanismo para relatar os benefícios e, ainda, para fazer os ajustes finos que se fizerem necessários.

A seguir serão descritas em etapas as principais atividades deste projeto.

### **3.1 Detalhamento das etapas de implantação do Projeto**

As ações para este projeto estão programadas conforme a seguir:

#### **1. Etapa – Planejamento da Comissão**

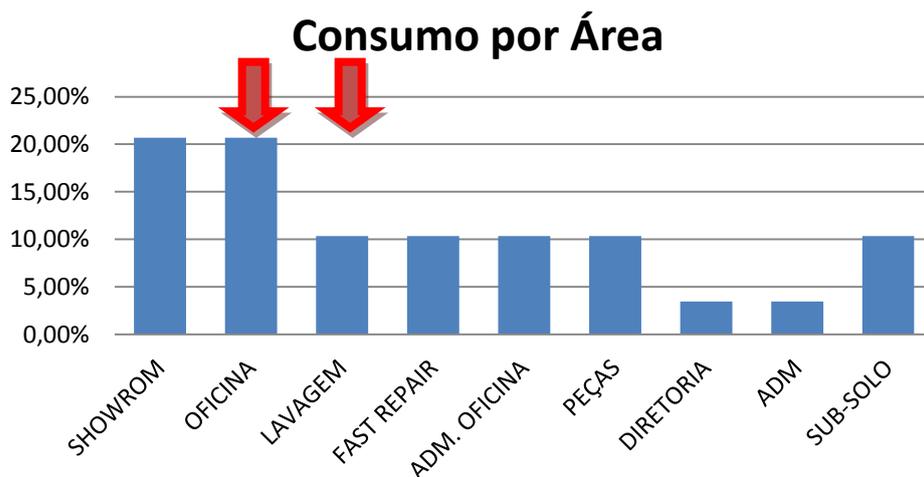
Reuniões mensais com Diretoria, Gerentes e Representante Ambiental para análises das contas e indicadores.

#### **2. Etapa – Sensibilização dos Colaboradores**

- Palestras
- Etiquetas
- Emails com informações e dicas de economia de energia
- Painéis com as lições aprendidas

### 3.Etapa – Implantação

Criação de Grupos para efetuarem o levantamento da carga utilizada em cada setor. Com a estratificação por área, poderá se identificar o consumo de cada setor e clarificar como é feita a distribuição de energia dentro da planta da Nippokar **(Figura 4)** Exemplo de gráfico com estratificação por setores. Com o uso desta ferramenta, conseguiremos compreender quais os setores mais impactantes e onde devem ser concentradas as ações para otimizarmos o consumo. Assim, os responsáveis em conjunto com os guardiões poderão desenvolver as ações de melhorias. Todas as áreas deverão apresentar planos para redução no consumo da energia elétrica.



**(Figura 4) - Exemplo de gráfico com estratificação por setores**

### 4.Etapa – Manutenção Permanente das Ações

Realização de estratificação por setores dentro da planta, com o intuito de facilitar a identificação daqueles que possuem o maior consumo e se os planos de redução estão sendo eficazes, o que seria difícil visualizar somente com os dados e os gráficos gerais. Reuniões com todos os envolvidos para fazer as avaliações das medidas adotadas e avaliação dos princípios o projeto.



## 5. Etapa - Avaliação e Análise da Viabilidade.

Avaliação da equipe e se todos estão interessados na questão ambiental e se eles mudaram as atitudes cotidianas em relação ao desperdício e ao consumo. Análise dos indicadores ambientais para verificação dos resultados planejados.

### 3.1.1 Cronograma de Implantação (realizado e/ou planejado)

Quadro I – Cronograma de Implantação do Ecodealer.

ATIVIDADES	PERÍODO DE REALIZAÇÃO ( MESES )												
	01 SET	02 OUT	03 NOV	04 DEZ	05 JAN	06 FEV	07 MAR	08 ABR	09 MAI	10 JUN	11 JUL	12 AGO	13 SET
<b>1. ETAPA : PLANEJAMENTO EM EQUIPE</b>													
Reunião para formação da Comissão	▼												
Constituição da Comissão	▼												
<b>2. ETAPA : SENSIBILIZAÇÃO DOS COLABORADORES</b>													
Palestras com o Tema			▼										
Etiquetas e Avisos para salas			▼										
Emails com informações e dicas de economia de energia	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Painéis com as lições aprendidas			▼										
<b>3. ETAPA : IMPLANTAÇÃO</b>													
Criação de Grupos de Guardiões nos setores para levantamento da carga instalada nas áreas			▲		▼								
Estratificação por setores dentro da planta					▼	▼	▼						
Elaboração das Ações de Redução							▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Classificação das Ações de Redução							▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Elaboração de planos de ação							▼	▼	▼	▼	▼	▼	
<b>4. ETAPA : MANUTENÇÃO PERMANENTE DAS AÇÕES</b>													
Reuniões para avaliações das medidas adotadas e avaliação dos princípios do projeto								▼	▼	▼	▼	▼	
<b>5. ETAPA : AVALIAÇÃO</b>													
Avaliação da Equipe e se todos estão interessados na questão ambiental e se mudaram as atitudes cotidianas em relação ao desperdício e ao consumo.												▼	▼

### 3.1.2 Discriminação da “situação anterior” e “situação proposta”.

O projeto está seguindo as etapas do cronograma. Já foram realizadas palestras (Slides) para os colaboradores e semanalmente os colaboradores estão recebendo emails (Figura 5) com dicas.



Slides Palestra

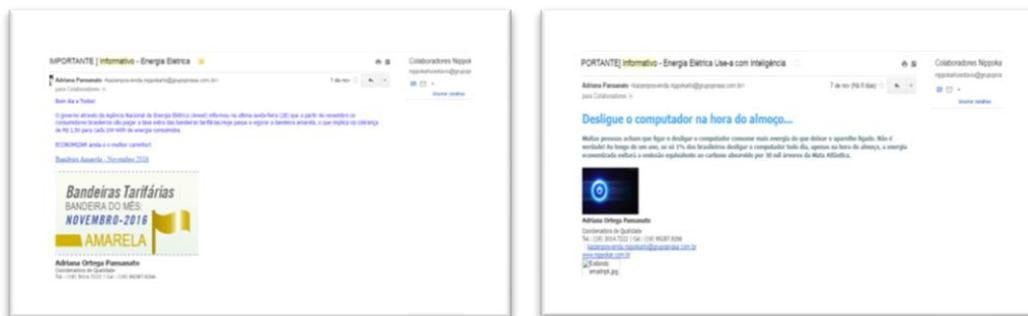


Figura 5 - Emails

### 3.1.3 Investimentos necessários e/ou aplicados.

No decorrer das Etapas irão surgir os gastos e investimentos para cada atividade a ser implantada. Os orçamentos serão apresentados através da Planilha Orçamentária (Quadro III) para facilitar a visualização dos custos

Quadro III - Planilha Orçamentária

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
				Elaborado em: 07/11/2016
Item	Unidade	Qtd.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Etapa 02 - Sensibilização dos Colaboradores				
Painéis				
Etiquetas				

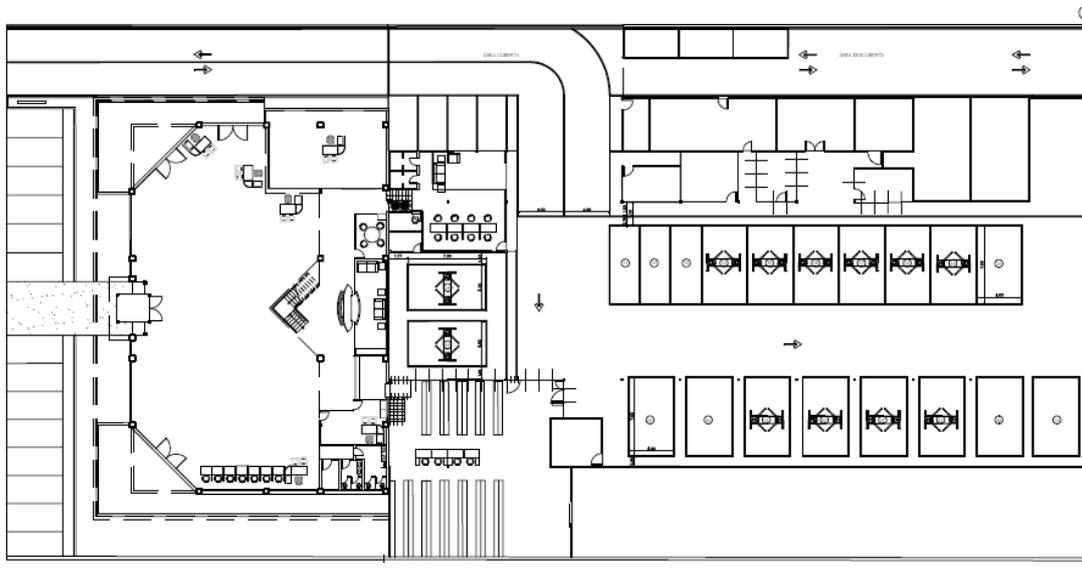
Etapa 03- Implantação				
Etapa 04- Manutenção Permanente das Ações				

### 3.1.4 Detalhamento de máquinas e equipamentos (caso aplicável)

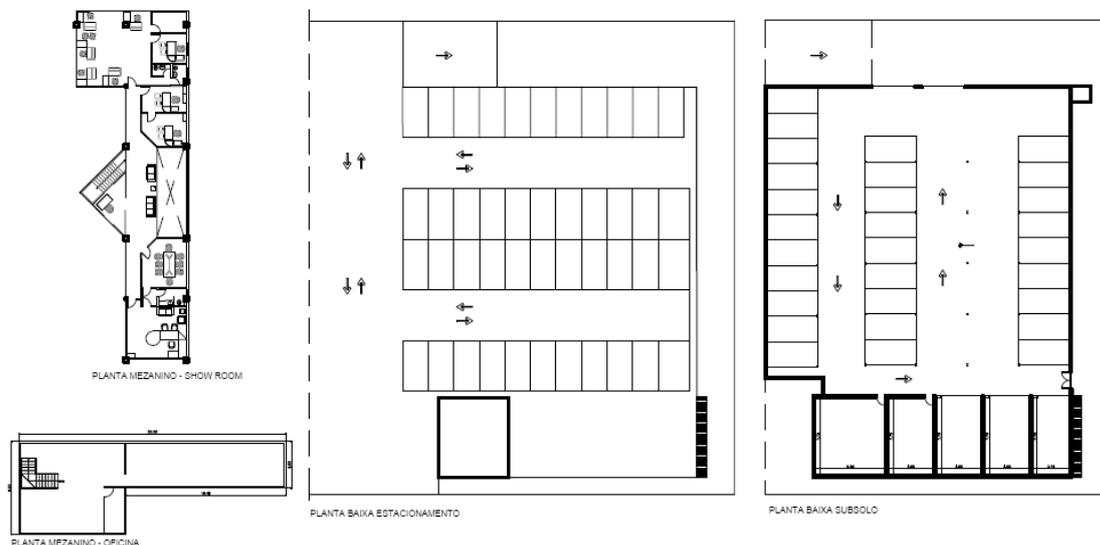
Máquinas e equipamentos podem vir a serem utilizados conforme as Ações que forem postas em prática para a redução no consumo.

### 3.1.5 Projetos Estruturais (arquitetônicos, mecânicos, hidráulicos, etc)

O Projeto envolverá toda planta do Distribuidor.



PLANTA



### 3.2 Forma de Divulgação

A comunicação pode tornar-se uma prática educativa e deve ir além da produção de informações pela equipe do projeto para os demais envolvidos. É importante à disseminação de boas ações entre os colaboradores, sempre os incentivando a participar das ações propostas, levando, inclusive, informações para seus familiares.

PLANO DE COMUNICAÇÃO				
RECURSO	OBJETIVO DA COMUNICAÇÃO	LOCAL	PUBLICO	PERÍODO
<b>ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO</b>				
Mural	Trocar informações com a comunidade; Integração; Estimular a produção de notícias pela própria comunidade; Divulgar notícias, curiosidades, acontecimentos locais; Comunicar ações do projeto.	Em todas as dependências	Colaboradores, Terceirizados e Clientes	Contínuo, a partir da 1.a reunião



Painéis	Registrar as Lições aprendidas nas Palestras	Em todas as dependências	Colaboradores, Terceirizados e Clientes	Contínuo, após confecção
---------	--	--------------------------	---	--------------------------

## 4 RESULTADOS DO PROJETO

### 4.1 Redução de consumo de energia obtida (em kilowatt anual)

Atualmente o consumo está em 18.783 kWh/mês, com um total de consumo realizado de aproximadamente 211.074 kWh/ano, utilizando o mesmo consumo de novembro e dezembro de 2015, apenas para uma projeção de dados, uma vez que ainda não temos estes indicadores. A expectativa deste projeto é que nos próximos 12 (doze) meses atingiremos um consumo de 16.170 kWh/mês, totalizando um consumo realizado de 194.040 kWh/ano (Gráfico II)

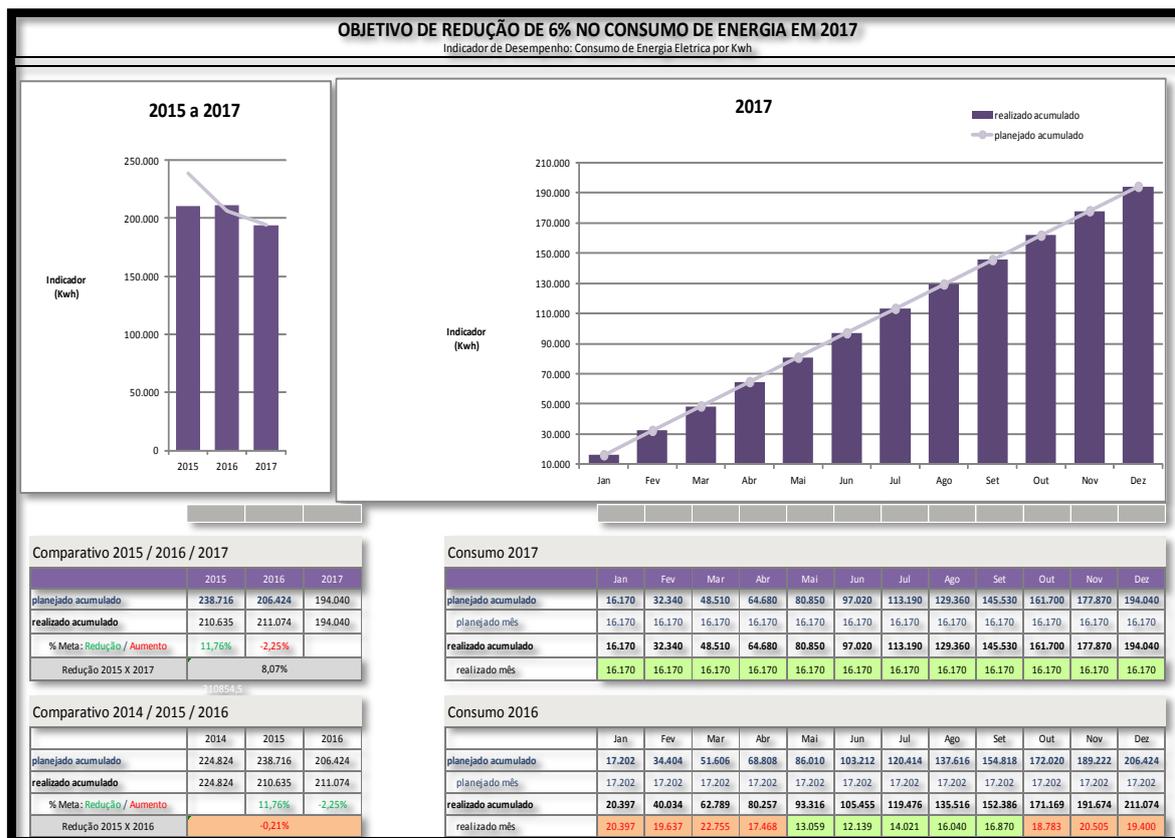


Gráfico II – Projeção do Consumo Planejado



## 4.2 Redução de custo anual

Fazendo uma projeção dos indicadores atuais, com base na quantidade total de passagens de veículos/mês na oficina (TUS) utilizando o valor médio da última tarifa, podemos obter uma redução de R\$ 4.760,00/ano. (Figura 6)

Acompanhamento de Consumo de Energia Elétrica						
<b>Filial:</b>	Nippokar Ltda					
<b>Endereço:</b>	Rua Luis Otavio, 1985 - Mansões de Santo Antonio					
<b>Município/Estado:</b>	Campinas/SP					
<b>Consumo</b>		<b>Economia Pretendida</b>			<b>Valor Médio Tarifa</b>	
Kw/h	TUS	atual	próximo	%	R\$	<b>0,567717840</b>
		2016	2017	6		base futura 09/2016
		<b>Período de Análise</b>				
		Ano 1	Ano 2			
		2016	2017			
<b>2016</b>						
Mês	TUS	KW/h Energia	Valor Energia	Kwh/Tus	Valor /TUS	
Jan	1075	20397	R\$ 11.160	18,97	<b>R\$ 10,38</b>	
Fev	1047	19637	R\$ 11.061	18,76	<b>R\$ 10,56</b>	
Mar	1077	22755	R\$ 11.789	21,13	<b>R\$ 10,95</b>	
Abr	1058	17468	R\$ 9.769	16,51	<b>R\$ 9,23</b>	
Mai	1337	18059	R\$ 7.960	9,77	<b>R\$ 5,95</b>	
Jun	1096	12139	R\$ 7.468	11,08	<b>R\$ 6,81</b>	
Jul	997	14021	R\$ 8.164	14,06	<b>R\$ 8,19</b>	
Ago	1298	16040	R\$ 9.123	12,36	<b>R\$ 7,03</b>	
Set	1109	16870	R\$ 9.588	15,21	<b>R\$ 8,65</b>	
Out						
Nov						
Dez						
<b>Totais</b>	<b>10094</b>	<b>152386</b>	<b>R\$ 86.082</b>	<b>137,84</b>	<b>R\$ 77,76</b>	
<b>2017</b>						
Mês	TUS	KW/h Energia	Valor Energia	Kwh/Tus	Valor /TUS	
Jan	1075	19173	R\$ 10.884,96	17,84	<b>R\$ 10,13</b>	
Fev	1047	18459	R\$ 10.479	17,63	<b>R\$ 10,01</b>	
Mar	1077	21390	R\$ 12.143	19,86	<b>R\$ 11,28</b>	
Abr	1058	16420	R\$ 9.322	15,52	<b>R\$ 8,81</b>	
Mai	1337	12275	R\$ 6.969	9,18	<b>R\$ 5,21</b>	
Jun	1096	11411	R\$ 6.478	10,41	<b>R\$ 5,91</b>	
Jul	997	13180	R\$ 7.482	13,22	<b>R\$ 7,50</b>	
Ago	1298	15078	R\$ 8.560	11,62	<b>R\$ 6,59</b>	
Set	1109	15858	R\$ 9.003	14,30	<b>R\$ 8,12</b>	
Out						
Nov						
Dez						
<b>Totais</b>	<b>10094</b>	<b>143243</b>	<b>R\$ 81.322</b>	<b>129,57</b>	<b>R\$ 73,56</b>	
<b>Obs. Projeção do Resultado Parcial até Set/2016</b>						
Redução em kWh	9143					
Redução em R\$	R\$ 4.760					
Redução em kWh/TUS	8,27					
Redução em R\$/TUS	R\$ 4,19					

Figura 6 – Acompanhamento do Consumo

## 4.3 Ganhos para o meio ambiente e/ou para a comunidade com este Projeto.

Com a realização de todos os trabalhos propostos neste projeto, conseguiremos maior eficiência na utilização dos equipamentos, redução no consumo de energia e conseqüentemente, nos custos com essa tarifa. O maior



resultado deste projeto será a conscientização dos colaboradores em relação ao consumo sustentável, um consumo que reflita as consequências das atitudes. Essa forma de consumo sustentável requer um novo ajuste mental e novo conjunto de valores. A educação é fundamental à promoção de tais valores e para o aumento da capacidade das pessoas de enfrentar as questões ambientais e de desenvolvimento.

## **5 CONCLUSÃO**

A Nippokar acredita que os benefícios vão muito além dos limites do distribuidor, pois treinando seus colaboradores e incentivando-os a praticar melhorias, se cria uma cultura que também será aplicada em seus lares.

Os principais beneficiários são os colaboradores, pois tem seus trabalhos reconhecidos internamente e também por outras filiais do grupo.