

CMPAC AUTOS LTDA
2356270



"Projeto Mais Luz, Menos Energia!
Telhas Translúcidas: Solução Sustentável".

São Paulo
Novembro, 2016



Sumário

1	APRESENTAÇÃO DO DISTRIBUIDOR.....	2
1.1	Histórico e compromisso da Caltabiano.....	2
	Nossos Compromissos com o Meio ambiente	3
	Nossos Princípios	4
1.1	Colaboradores do Projeto	4
2	APRESENTAÇÃO DO PROJETO	5
2.1	Objetivo	5
2.2	Oportunidades e Ameaças.....	5
2.3	Histórico do Consumo de Energia.....	6
3	DETALHAMENTO DO PROJETO	7
3.1	Detalhamento das etapas de implantação do Projeto.....	7
3.1.1	Cronograma de Implantação (realizado e/ou planejado).....	8
3.1.2	Descriminação da “situação anterior” e “situação proposta”, com inclusão de fotos ou desenho.....	8
3.1.3	Investimentos necessários e/ou aplicados	10
3.1.4	Detalhamento de máquinas e equipamentos (caso aplicável)	10
3.1.5	Projetos estruturais (arquitetônicos, mecânicos, hidráulicos, etc.)	11
3.2	Forma de Divulgação	12
4	RESULTADOS DO PROJETO.....	12
4.1	Redução de consumo de energia obtida (em kilowatt anual).....	12
4.2	Redução de custo anual.....	15
4.3	Ganhos para o meio ambiente e/ou para a comunidade com este Projeto	15
5	CONCLUSÃO	16



1 APRESENTAÇÃO DO DISTRIBUIDOR

1.1 Histórico e compromisso da Caltabiano



Desde 1927, no mercado de distribuição de veículos, o Grupo Caltabiano sempre se posicionou pelo seu trabalho voltado ao cliente, ocupando um lugar de destaque no mercado automobilístico.

No ano de 1998, iniciou-se um processo de reformulação. Enxergando uma boa oportunidade com a marca Toyota, que na época lançava o Corolla produzido no Brasil. Começaram em setembro as negociações com o fabricante e em 28 de dezembro, ocorria o primeiro faturamento com a marca. A parceria da Caltabiano com a Toyota se iniciou no ano de 1998, e desde então o grupo tem orgulho de representar esta grande marca.

O grupo iniciava um processo de modernização e enxugamento de suas estruturas administrativas, vislumbrando o crescimento da Toyota e se posicionando no mercado.

Na condução de seus negócios a CALTABIANO adota práticas voltadas para o gerenciamento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), reconhece a importância da prevenção da poluição identificando suas atividades e serviços que geram ou podem gerar impactos ambientais, e esta comprometida com a preservação do meio ambiente no qual opera por meio das seguintes premissas;



- Promoção da conscientização ambiental aos seus colaboradores e demais partes interessadas em suas operações;
- Identificação, controle e monitoramento dos aspectos significativos ao meio ambiente, assegurando a minimização e, quando possível, a eliminação de seus efeitos adversos;
- Adoção da gestão permanente de resíduos, com o gerenciamento adequado e seguro, desde a geração até a destinação final, comprometendo-se com a melhoria contínua dos processos de gestão;
- Garantia do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis;
- Avaliação periódica do desempenho dos processos, de forma a melhorar sistematicamente a qualidade do meio ambiente e a satisfação dos colaboradores, bem como das demais partes interessadas;
- Comunicação transparente para alcançar o desempenho desejado nas questões de meio ambiente.

Nosso Compromisso com o Meio ambiente

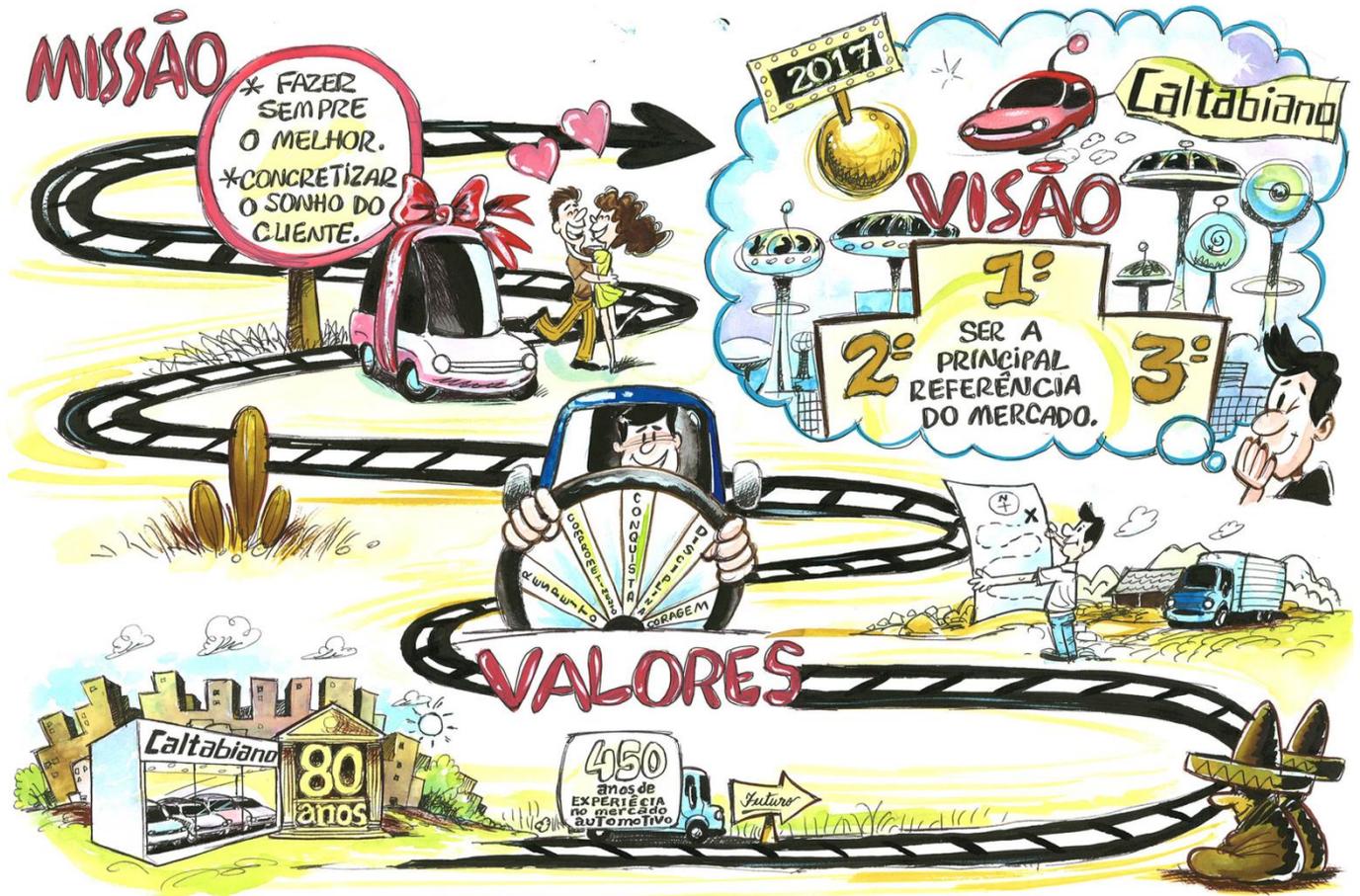
O nosso compromisso ficou formalizado em 2003, quando a TDB (*Toyota do Brasil Ltda.*) iniciou as atividades de incentivo às concessionárias para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Na Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável, a Concessionária Caltabiano Toyota tem avançado bastante no que se refere a questões ambientais, [com destaque para uma das áreas foco – Redução do Consumo de Energia](#) – Monitorado a cada ciclo de auditorias do Sistema de Gestão Ambiental – SGA pela DNV.

Essa evolução está documentada nos relatórios das Auditorias de manutenção e re-certificação desde 2006, quando após a conquista da Certificação TSM, fomos avaliados e recomendados para a certificação ISO 14001:2004.

Nossos Princípios

DIRETRIZES BÁSICAS (MISSÃO, VISÃO E VALORES)



1.1 Colaboradores do Projeto

Edson Ferreira Nascimento, 39 anos.

Formação: Tec. Segurança (Especialização em meio ambiente)

Cargo: Gerente Administração Patrimonial

Tempo na empresa: 12 anos

Paloma Martins da Mota, 19 anos.

Formação: Técnico em Meio Ambiente

Cargo: Auxiliar Técnica Ambiental

Tempo na empresa: 14 meses.



2 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A busca de soluções sustentáveis que visam causar o mínimo impacto ao meio ambiente tornou-se prioridade mundial. O futuro depende de atitudes ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, assim como da utilização eficiente dos recursos naturais integrando novas soluções energéticas.

A aceitação da responsabilidade ambiental por parte da empresa e a adoção de uma postura proativa na preservação ambiental, passam obrigatoriamente por uma tomada de consciência do seu verdadeiro papel na sociedade, que continua evidenciando sua necessidade quanto a produtos e serviços, porém passa a valorizar cada vez mais a proteção do meio ambiente.

Com a missão de fazer sempre o melhor, e assumindo uma postura proativa com foco no uso sustentável da energia dentro de suas operações, decidimos pela participação no II Premio Ambiental Eco Dealer Toyota Abradit com a apresentação dos resultados obtidos com a implantação de telhas translúcidas no setor de oficina de manutenção de veículos, com o aproveitamento da luz natural para iluminação do ambiente.

2.1 Objetivo

Redução do consumo de energia com o aproveitamento da luz natural para iluminação dos setores de oficina e peças.

2.2 Oportunidades e Ameaças

Usados em meio às outras telhas da cobertura, os modelos transparentes agem como ilhas de claridade. São eficientes transmissores da luz natural e oferecem resistência a temperaturas altas e baixas.

Dentre as Vantagens e Benefícios, é possível destacar:



Economia de energia



Facilita a difusão da luz



Reciclável



70% de transmissão de Luz



Resiste a raios UV



+ Flexibilidade

O quesito temperatura merece atenção. Uma grande área coberta com telhas transparentes tende a ficar mais quente do que uma forrada com telhas de concreto ou outro material. Isso se deve à passagem direta do calor do sol. Por isso – e pelo custo mais alto, se comparado ao de alternativas opacas –, o ideal é aproveitar pontualmente os modelos translúcidos, exatamente o método de instalação adotado na oficina mecânica da Cmpac.

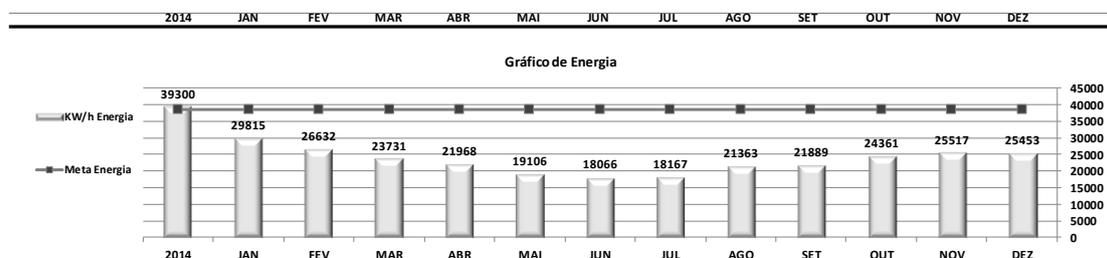
2.3 Histórico do Consumo de Energia

CONSUMO MÉDIO (kW) DOS ÚLTIMOS ANOS		
2014	2015	2016
39.300	23.005	22.047*

*Média Acumulada de janeiro a setembro de 2016

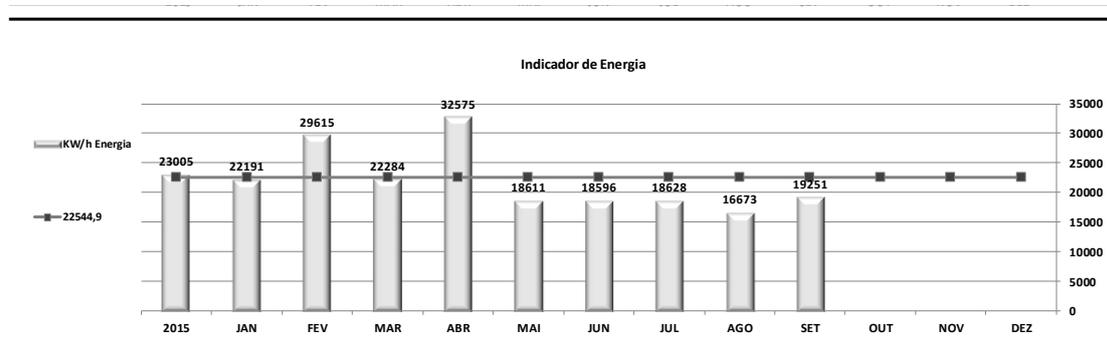
]

Acompanhamento Consumo Mensal em 2015





Acompanhamento Consumo Mensal em 2016



3 DETALHAMENTO DO PROJETO

3.1 Detalhamento das etapas de implantação do Projeto

Foram consideradas as seguintes etapas na implantação do projeto:

- Elaboração do projeto, cortes e elevação do telhado existente;
- Definição da quantidade de telhas translúcidas necessárias para atender os níveis de iluminação mínimo exigidos nos boxes de manutenção de veículos;
- Estudo do modelo ideal a ser instalado, comparado com as telhas de zinco/alumínio já existentes;
- Levantamento da quantidade de lâmpadas instaladas/em uso, Horário de funcionamento da iluminação e o consumo médio mensal;
- Levantamento do aumento da temperatura ambiente ocasionada pela irradiação solar indireta (passagem direta dos raios do sol) através de avaliação quantitativa com utilização de monitor stress térmico (termômetro de globo digital)
- Levantamento do investimento necessário para a implantação estudo do pay-back de retorno do investimento;

3.1.1 Cronograma de Implantação (realizado e/ou planejado)

Implantação do Projeto												
2014	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Instalação das telhas translúcidas												

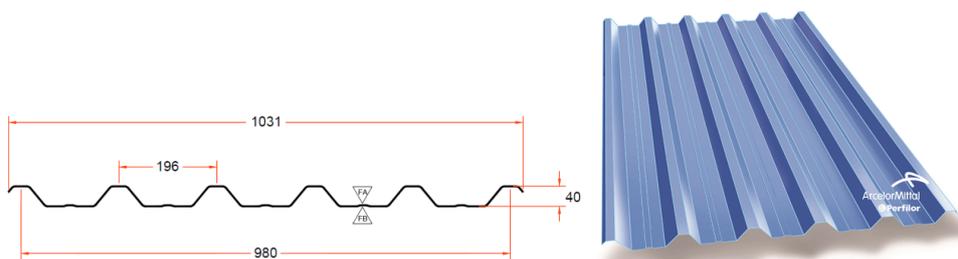
3.1.2 Descrição da “situação anterior” e “situação proposta”, com inclusão de fotos ou desenho.

Ocupando uma área de aproximadamente 1.200m², o setor de oficina de manutenção mecânica de veículos possui cobertura em estrutura metálica com telhas industriais de aço galvanizado modelo trapezoidal LR-40, com pé direito de 6 mts.

A iluminação era composta por luminárias comercial de sobrepôr, instaladas penduradas por cabos, com lâmpadas fluorescentes tubulares HO, 2 x 110w.

Após o estudo da quantidade de telhas translúcidas necessárias para atender os níveis de iluminação mínimo exigidos nos boxes de manutenção de veículos, foram instaladas 50 telhas translúcidas, alocadas de modo a proporcionar o maior aproveitamento possível da iluminação natural.

Desenho Esquemático das telhas que compõe a cobertura





Situação Anterior



Situação Atual





3.1.3 Investimentos necessários e/ou aplicados

Prefeitura do Município de Osasco
Secretaria de Finanças

Nota Fiscal Eletrônica de Serviços Prestados - NF-e

Série: E Nota No.: 81 Emissão: 24/11/2014

PRESTADOR DE SERVIÇOS

Razão Social/Nome: **ANDERSON FERREIRA ARAUJO OSASCO ME**
 CNPJ/CPF: **03.820.113/0001-21** Inscrição Municipal: **0000060321**
 Endereço: **AV. General Pedro Pinho, 315 - Pestana - 06180180**
 Município: **Osasco** UF: **SP**
 Fone: **(11) 3609-4511**

TOMADOR DO SERVIÇO

Razão Social/Nome: **CMPAC AUTOS LTDA**
 CNPJ/CPF: **02.263.502/0006-45** Inscrição Municipal:
 Endereço: **AV. PACAEMBU, 380 - BARRA FUNDA - 01155000**
 Município: **São Paulo** UF: **SP**

ATIVIDADE: 14.05 - Restauração, recondição, acondicionamento, pintura, beneficiamento, lavagem, secagem, tingimento, galvanoplastia, anodização, corte, recorte, polimento, plastificação e congêneres, de objetos quaisquer.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E OUTRAS INFORMAÇÕES:
serviço de construção civil.

Valor da Nota (R\$) 6.500,00	Base de Cálculo ISS (R\$): 6.500,00	Alíq. (%): 11/2014	Ref.: 11/2014
Impostos Adicionais (Os valores informados são de responsabilidade do emissor):			
IR (R\$):	Cofins (R\$):	CSTLL (R\$):	ISS (R\$):
INSS (R\$):	Pis/Pasep (R\$):	Doutros (R\$):	

Verifique a autenticidade desta nota no site da prefeitura através do código: **XOYASXRB**

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:
 Nota fiscal emitida em 24/11/2014 às 13:35 - ISS Devido pelo Prestador do Serviço
 Prestador de Serviço enquadrado no SIMPLES NACIONAL.
 Para verificar a autenticidade da nota acesse <http://www.osasco.sp.gov.br/opção/ISS Eletrônica/>

INSTRUMENTO DE PRATELHADO LTDA OS PRODUTOS S/O: SERVIÇOS CONSISTENTES DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA DESCRIÇÃO ABAIXO.
 EMISSÃO: 30/10/2014 VALOR TOTAL: R\$ 8.972,00 DESTINATÁRIO: CMPAC Autos Ltda - Av. Pacaembu, 380 Barra Funda São Paulo-SP

NF-e
Nº: 000.000.195
Série 001

DATA DE RECEBIMENTO: IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR

IDENTIFICAÇÃO DO EMISSOR

PRATELHADO LTDA
 AVENIDA DAS FLORES, 124
 JARDIM DAS FLORES - 06110-100
 Osasco - SP Fone/Fax: 35347777

DANFE
 Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica
 0 - ENTRADA
 1 - SAÍDA
 N°: 000.000.195
 Série 001
 Folha 2/2

ESTABELECIMENTO: 35141894 9236 3208 8143 5500 1000 0001 9517 5900 1301
 Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e
www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site do Estado Autorizador

PROTECTOR DE AUTENTICIDADE DE USO: 335240685424093 - 30/10/2014 17:41:49

NATUREZA DA OPERAÇÃO: **Venda** INSCRIÇÃO ESTADUAL DO RIBDD - TRIBUT: **04.972.632/0001-63**

INSCRIÇÃO ESTADUAL: **492447349114**

DESTINATÁRIO / BENEFICIÁRIO: **CMPAC Autos Ltda** CNPJ/CPF: **02.263.502/0006-45** DATA DA EMISSÃO: **30/10/2014**

DESCRIÇÃO: **Av. Pacaembu, 380** BAIRRO/DISTRITO: **Barra Funda** CEP: **01155-000** DATA DA SAÍDA/ENTRADA:

UF: **SP** INSCRIÇÃO ESTADUAL: **11346607800** UF: **SP** INSCRIÇÃO ESTADUAL: **149294469112** MORA DA SAÍDA/ENTRADA:

CÁLCULO DO IMPOSTO

VALOR DO FRETOS	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DEDUÇÕES	VALOR TOTAL DE	V. COM IPI FRETOS	VALOR DO IPI	V. TOT. TRIB.	VALOR DA COFINA	V. TOTAL DA NOTA
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	358,85	8.972,00

TRANSPORTADOR - VOLUMES TRANSPORTADOS

QUANTIDADE	ESPECIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PERÍODO	PERÍODO LIQUIDO

BANCO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CODIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	NUMERO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	ICMS	VALOR ICMS	VALOR ICMS ST	VALOR ICMS ST	VALOR ICMS ST	VALOR ICMS ST
1123	Trab. P/ Trb. Avul. Trb. L. Srv.	392800	0400	101	89,72	8.972,00	3,00	269,16	0,00	0,00	0,00	0,00

BANCO ABRADIT

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
 Inf. Complementar: Bateria baseada sobre a nota NF-e com prazo de 15 dias.
 Valor Aproximado das Tribuições: R\$ 10,00

Emissão em 30/10/2014 às 13:35

Material: R\$ 8.972,00

Mão de Obra: R\$ 6.500,00

Total: R\$ 15.472,00

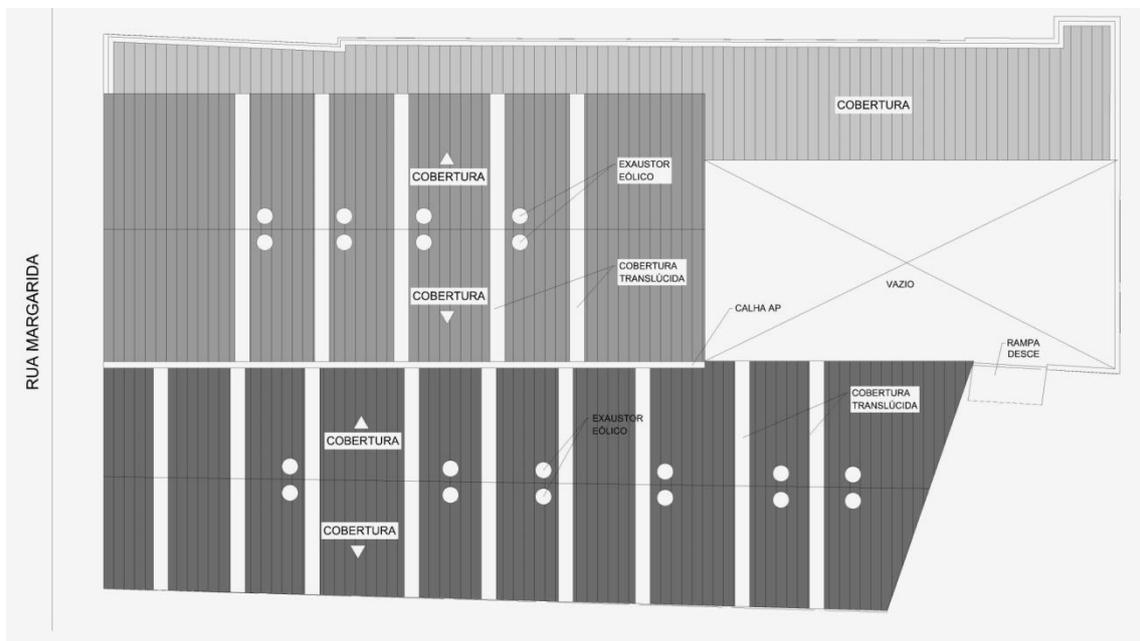
3.1.4 Detalhamento de máquinas e equipamentos (caso aplicável)

Não Aplicável

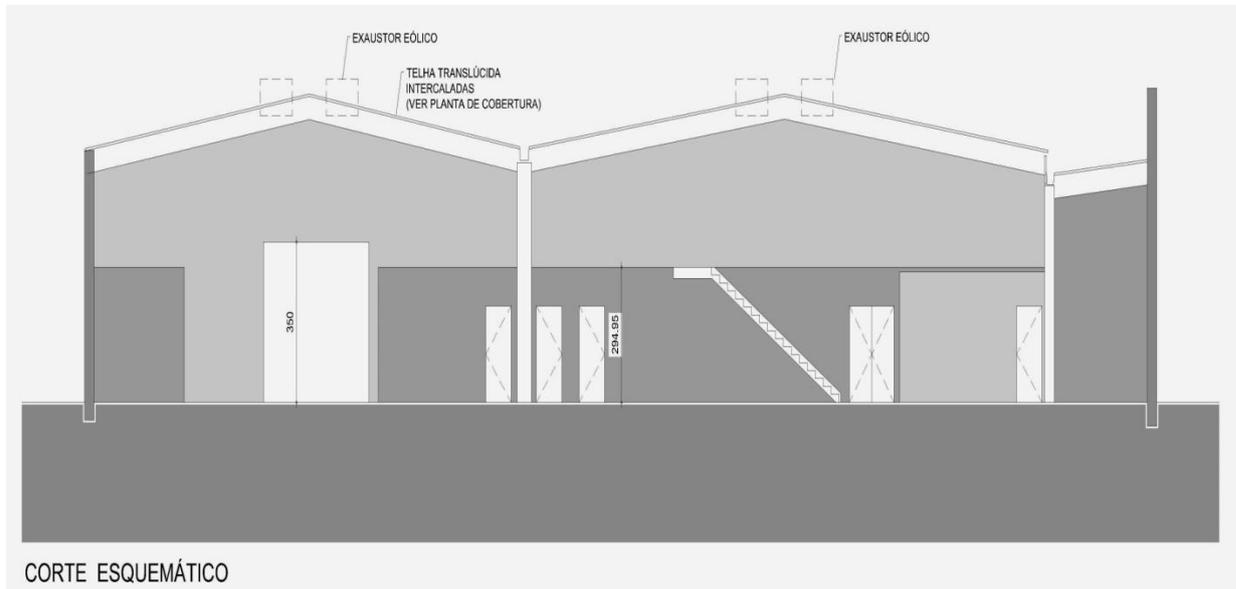
3.1.5 Projetos estruturais (arquitetônicos, mecânicos, hidráulicos, etc.)



Planta da Oficina



Croqui das telhas instaladas



3.2 Forma de Divulgação

A divulgação do projeto foi e é realizada para todos os funcionários e prestadores de serviço internos através dos treinamentos periódicos de reciclagem dos Sistema de Gestão Ambiental – SGA.

4 RESULTADOS DO PROJETO

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

4 - RESULTADOS DO PROJETO

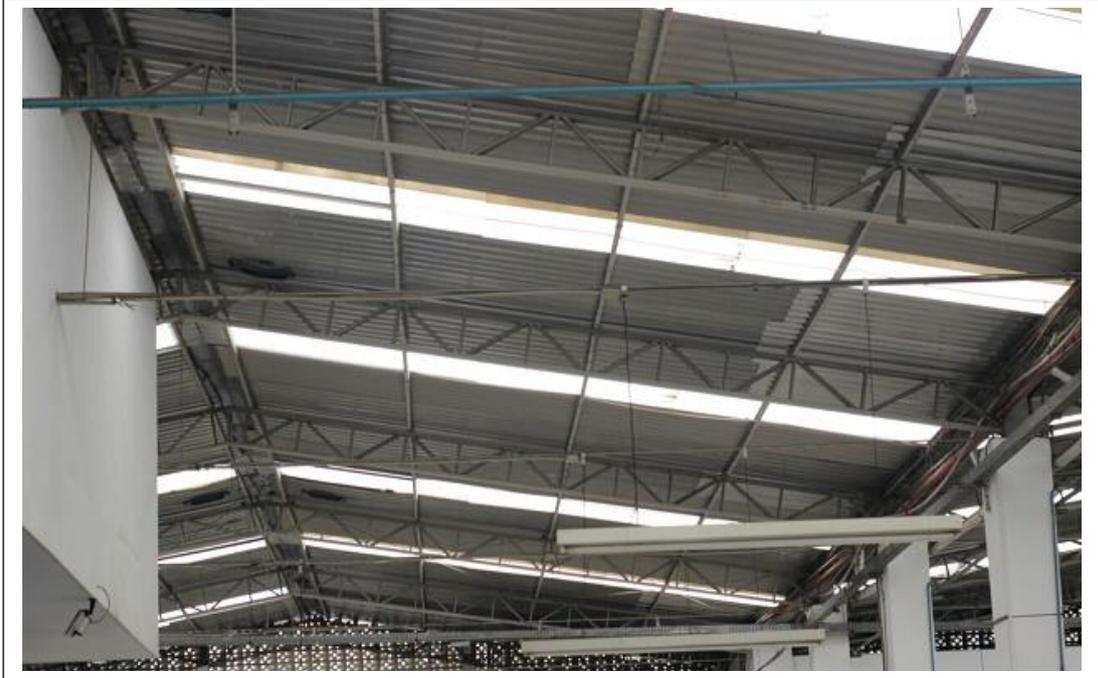
Consumo Anual Antes da Implantação											
#	Ambiente	Descrição das Luminárias	Altura [m]	Qt de Lumin	Lamps / Luminária	Total de Lâmps	Potência de cada Lâmpada	Potência Total [W]	Hrs de operação /dia	Dia de operação / semana	Consumo Anual
1	OFICINA	HO FLUORESCENTE	5	46	2	92	110	10120	11	6	34825
1	OFICINA BOX ME	HQI	3,5	32	1	32	75	2400	11	6	8259
							124	12520			43084

Total de Lâmpadas ==>	124
Carga Total ==>	12520 W
Potência Média ==>	100,97 W
Consumo Total ==>	43084 KWh

Consumo Anual com a Implantação das Telhas Translúcidas e a redução das Hrs de operação/dia											
#	Ambiente	Descrição das Luminárias	Altura [m]	Qt de Lumin	Lamps / Luminária	Total de Lâmps	Potência de cada Lâmpada	Potência Total [W]	Hrs de operação /dia	Dia de operação / semana	Consumo Anual
1	OFICINA	HO FLUORESCENTE	5	46	2	92	110	10120	3	6	9498
1	OFICINA BOX ME	HO LED	3,5	16	1	32	40	1280	11	6	4405
							124	11400			13903

Total de Lâmpadas ==>	124
Carga Total ==>	11400 W
Potência Média ==>	91,94 W
Consumo Total ==>	13903 KWh

Comprovação Fotográfica





4.2 Redução de custo anual

Com os seguidos aumentos nas tarifas de consumo praticadas pela concessionária de energia, não foi possível demonstrar essa redução de forma didática através de gráficos de indicadores.

Todavia, conforme demonstrados no item 4 - Resultados do Projeto, evidenciamos uma redução significativa no consumo após a instalação das telhas, documentadas em nosso Programa de Gestão Ambiental - PGA.

Essa redução é possível ser evidenciada de maneira mais significativa ainda, no item 2.3 – Histórico de Consumo de Energia, mas retratam outras ações realizadas em paralelo, como por exemplo, a substituição das lâmpadas por modelos Led em alguns setores da empresa.

O Pay-back de retorno foi de **9 meses, aproximadamente R\$ 1.700,00/mês de economia.**

Foi adotado um Procedimento Operacional Padrão de verificação diária do desligamento das luminárias para garantir o funcionamento e eficácia do projeto, até instalação de fotocélulas nas luminárias, eliminando a necessidade de acionamento/controlado manual.

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

Preservação dos recursos naturais;

Contribuição para redução da dependência energética do nosso país;

Além do impacto ambiental com a redução do consumo de energia e, conseqüentemente a menor utilização dos recursos naturais, a transmissão da luz natural no ambiente possibilitou benefícios para os funcionários do setor, como:



- conforto visual que a iluminação natural produz, pois a luz do Sol deixa o ambiente mais agradável, gerando bem-estar.
- benefícios para a saúde é comprovado cientificamente que o ser humano precisa de doses diárias moderadas de sol, ao ter contato com a luz natural, o corpo produz vitamina D, que melhora a absorção do cálcio, fortalecendo os ossos.

O aumento da temperatura ambiente com a passagem direta do calor do sol pelas telhas translúcidas foi compensado com a utilização dos climatizadores de ar já utilizados no ambiente.

5 CONCLUSÃO

A importância da busca de maior eficiência energética e da transição para o uso de recursos primários renováveis tem sido ressaltada em toda e qualquer avaliação sobre desenvolvimento sustentável.

No setor energético, a sustentabilidade requer mudanças significativas na geração, na distribuição e no uso final da energia, o que significaria uma maior utilização de fontes renováveis e a diminuição do uso de combustíveis fósseis na matriz energética em nível mundial.

Essa visão passa pela redefinição das políticas energéticas, incentivo ao uso de combustíveis menos poluentes, a diminuição do uso de combustíveis fósseis, e maior uso de tecnologia e combustíveis renováveis, aumento da eficiência do setor energético desde a produção até o consumo, além de mudanças no setor produtivo visando o aumento da eficiência no uso dos materiais, transporte e combustíveis.

Quando se melhora a eficiência energética, reduz a necessidade de aumentar a capacidade geradora e novos investimentos, consequentemente liberando recursos para investimento em medidas de proteção ambiental e melhorias nas geradoras já existentes, em tecnologias limpas, entre outros.



Uma das opções apontadas por especialistas como proposta energética para o desenvolvimento sustentável é a não produção de energia, ou seja, efficientizar para não ter que produzir.

Nosso trabalho, "Projeto Mais Luz, Menos Energia! Telhas Translúcidas: Solução Sustentável" foi baseada nessa visão, onde a transmissão da luz natural possibilitou o desligamento da iluminação na maior parte da jornada diária de trabalho dos técnicos, reduzindo consideravelmente o consumo de energia, contribuindo para uma menor utilização dos recursos naturais necessários para a geração de energia e a preservação ambiental.

A iluminação natural em substituição a iluminação artificial foi uma solução adotada para redução do consumo no setor de oficina com proposta já elaborada e recursos provisionados também para implantação no setor de atacado de peças, lavagem de veículos e áreas de apoio.

Outros investimentos em tecnologias mais eficientes vêm contribuindo para o desempenho satisfatório nos indicadores ambientais, como a substituição das lâmpadas convencionais por leds de baixo consumo, já concluídas no show room de veículos novos, seminovos e recepção de serviço, bem como a manutenção dos programas de conscientização para um consumo responsável, reafirmando nosso compromisso de prevenir a poluição, monitorar nossos aspectos ambientais significativos, buscando sempre a melhoria contínua de nossos processos de gestão.