



Caldeiras de Cavaco de Madeira



Armazenamento Cavaco de Madeira

Investimentos e Taxa de Retorno

Quadro de Investimentos do Projeto (em R\$):

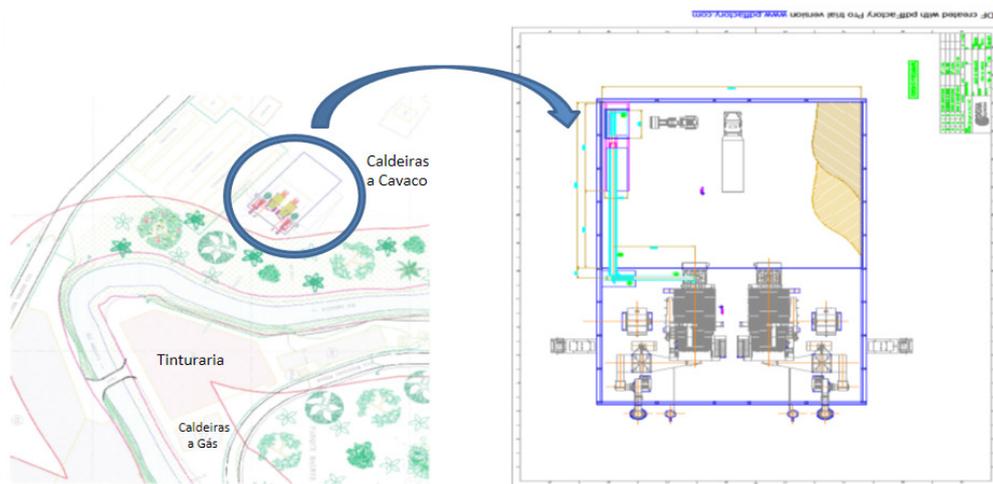
Investimentos	R\$
Construção Civil	3.660.456
Equipamentos (01 Caldeira e 01 Trator)	2.481.795
Instalações e Montagens	800.000
Sistema de Alimentação	300.000
Tubulações da Caldeira	500.000
TOTAL	6.942.251

Simulação de Cenários e Taxa Interna de Retorno

Taxa Interna de Retorno do Projeto e Economia (em R\$):

	Cenário 01	Cenário 02	Cenário 03
Premissa (Quanto mais úmido, pior)	Cenário Base Umidade 50%	Umidade do Cavaco 15% Menor	Umidade do Cavaco 15% Maior
Produção de Vapor (kg/h)	10.200	10.200	10.200
Economia 1º ano (R\$)	1.264.085	1.752.317	139.027
TIR s/ Venda Imobilizado	25,9%	34,4%	0,6%
VPL c/ TIR de 13% nominal e s/ venda de imobilizado	4.322.044	7.601.879	(3.235.838)

Projeto – Plantas Baixas



nº 117

COMPLETAS

Coletor: Web Link 1 (Link)
Iniciado em: sexta-feira, 9 de março de 2018 16:21:15
Última modificação: segunda-feira, 19 de março de 2018 11:56:10
Tempo gasto: Mais de uma semana
Endereço IP: 177.66.145.166

Página 2 : Informações cadastrais:

P2 Título do projeto ambiental participante:

Uso da biomassa na redução da emissão de Gases de Efeito Estufa

P3 Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione: **Energias Limpas**

P4 Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços.)

O Grupo Malwee é uma das maiores empresas de moda do Brasil, com sede em Jaraguá do Sul (SC), onde está instalada sua principal planta fabril. Em 2015, a empresa declarou publicamente seu compromisso com as causas socioambientais por meio do Plano de Sustentabilidade 2020. O documento estabeleceu 15 metas que devem ser atingidas pela empresa até o ano 2020. Entre elas está a redução de 20% das emissões de gases de efeito estufa (tCO2 eq.).

Para atingir este objetivo e cumprir com seu compromisso, a empresa investiu cerca de R\$ 7 milhões na substituição das caldeiras de gás natural (sua principal fonte de emissão de GEE) por uma caldeira de queima de biomassa (cavaco de madeira). Com o início das operações em 2017, o uso da biomassa como combustível para geração de energia térmica trouxe resultados expressivos, permitindo ao Grupo Malwee superar a meta global do Plano 2020 e obter uma redução de 77% nas emissões de GEE da companhia.

P5 Sobre a organização participante:

Razão social:	Malwee Malhas Ltda
Nome fantasia:	Grupo Malwee
CNPJ:	84.429.737/0001-14
Setor de atuação:	Moda
Data de fundação:(dd/mm/aaaa)	04/07/1968
Número de colaboradores:	5.731

P6 Informações de contato:

Endereço: **Rua Bertha Weege, 200**
Bairro: **Barra do Rio Cerro**
Cidade: **Jaraguá do Sul**
Estado: **Santa Catarina**
CEP: **89260-900**
Telefone com DDD: **47 2107 7200**

P7 Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: **Indianara Jacomini**
Cargo: **Analista de Comunicação Institucional**
E-mail: **indianara.j@malwee.com.br**
Telefone com DDD: **47 2107 7237**

P8 Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo: **Lilian Taise da Silva Beduschi**
Cargo: **Gestora de Sustentabilidade**
E-mail: **taise.b@malwee.com.br**
Telefone com DDD: **47 2107 7016**

P9 Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): **Guilherme Weege**
Cargo: **presidente**
E-mail: **leila.e@malwee.com.br**
Telefone com DDD: **47 2107 7026**

P10 Por quais normas a organização é certificada? **Nenhuma certificação**

P11 Faça um breve histórico da organização participante e de suas principais práticas de gestão ambiental: (Máx. 4.000 caracteres.)

O Grupo Malwee é uma das maiores empresas de moda do Brasil e gestora de marcas reconhecidas no mercado nacional como Malwee, Malwee Kids, Malwee Liberta, Scene, Enfim, Carinhoso, Wee! e Zig Zig Zaa. Presente em todo o Brasil por meio de mais de 24 mil lojas multimarcas e 82 monomarca, o Grupo Malwee produz mais de 35 milhões de peças de vestuário por ano. Muito antes do conceito de sustentabilidade ser difundido, a empresa já assumia uma postura proativa em relação às práticas de gestão ambiental, uma responsabilidade que vem desde seus fundadores e que se mantém viva ao longo das gerações. Além de manter 4,2 milhões de metros quadrados de áreas verdes protegidas em Jaraguá do Sul (cidade-sede da companhia), o Grupo Malwee também destaca-se pelo pioneirismo e notória atuação no campo da sustentabilidade, incorporando tecnologias e processos que reduzem o impacto da sua atividade no meio ambiente. Alguns exemplos são o uso de malha PET, algodão desfibrado, jeans sustentável, poliamida biodegradável e algodão orgânico nas suas coleções; o uso de amaciante de cupuaçu no processo de tingimento e o reuso de milhões de litros de água no processo produtivo. Outro destaque da empresa é o Plano de Sustentabilidade 2020. O documento, lançado em 2015, reforça o comprometimento da empresa com as causas socioambientais por meio de um conjunto de objetivos e metas que orientam suas decisões e ações acerca das atividades da cadeia de valor do grupo ao longo dos anos. Os resultados acerca dos compromissos contidos no Plano de Sustentabilidade 2020 são publicados nos moldes da Global Reporting Initiative – GRI – anualmente divulgando informações referentes ao seu desempenho social, ambiental e econômico. O Plano 2020 e o Relatório de Sustentabilidade são parte da estratégia de fazer com que fornecedores, clientes, colaboradores, comunidades, governos e até concorrentes conheçam os valores e planos do Grupo. A partir do exemplo, a empresa acredita que pode engajá-los em ações que promovam efetiva transformação no setor de moda e na comunidade. O Grupo Malwee também é parceiro de organismos e entidades que atuam na defesa do meio ambiente e signatário do Pacto Global da ONU assinando a Carta Compromisso que busca mobilizar a comunidade empresarial rumo ao desenvolvimento sustentável. Com o pacto, a empresa se compromete a alinhar suas operações e estratégias com os dez princípios universalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção. Seguindo este compromisso, em 2017 a empresa apoiou, promoveu e desenvolveu campanhas importantes e muito significativas como a Hora do Planeta e o Fashion Revolution Day – uma iniciativa mundial que a cada ano, vem ganhando visibilidade e envolvimento das pessoas nas redes sociais e que tem o objetivo de incentivar o público a questionar de que forma e condições são produzidas as peças de roupa, levando-os a repensarem seus hábitos de consumo.

Página 3 : Informações sobre o projeto ambiental participante:

P12 O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

Não

P13 Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (Máx. 3.000 caracteres.)

A preocupação com os efeitos do aquecimento global representa um dos maiores desafios para a sociedade moderna. Uma das principais causas é o aumento da concentração dos Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera. No caso do Brasil, as alterações climáticas são o fator de maior peso na geração de energia de boa qualidade, acessível e com baixo impacto ambiental. Por isso, todos os esforços na redução do consumo de energia são fundamentais para a preservação ambiental e para a viabilidade financeira do negócio. Neste cenário, apesar do Grupo Malwee não ser um grande consumidor de energia, seu processo produtivo demanda grande produção de energia térmica. Esta energia era gerada, em grande parte, pelo uso das três caldeiras de gás natural. Além de ser um combustível não-renovável (recurso finito), a utilização de GN impacta diretamente na emissão de gases de efeito estufa – um dos principais responsáveis pelo aquecimento global. Para se ter uma ideia, das emissões geradas pelo Grupo Malwee (em todas as suas unidades fabris), em 2014, 68,91% foram provenientes desta fonte de emissão, o que representa 19.522,38 tCO₂ eq. Além de ser um compromisso público da empresa, estabelecido no Plano de Sustentabilidade 2020, a redução na emissão de Gases de Efeito Estufa também atende aos princípios do Pacto Global da ONU, assinado pelo Grupo Malwee em 2015.

P14 Qual foi a solução encontrada? (Máx. 3.000 caracteres.)

Para alcançar a meta de redução de 20% nas emissões de GEE e cumprir seu compromisso, o Grupo Malwee investiu cerca de R\$ 7 milhões na substituição da caldeira de gás natural (GN), considerada a principal fonte das emissões de GEE da empresa, por outra fonte de menor emissão.

A solução encontrada foi utilizar cavaco de madeira, um combustível renovável, produzido a partir da trituração de resíduos de serrarias e ponteiros de pinus/eucaliptos e de toras originadas de desbastes e/ou manejos de reflorestamentos. A fonte de origem florestal escolhida foi o eucalipto, por ser uma cultura conhecida e com fornecimento em Santa Catarina.

P15 Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (Máx. 5.000 caracteres.)

O estudo para substituição da matriz energética de Gás Natural por Cavaco de Madeira teve início em junho de 2011. Devido a necessidade de investimento em equipamentos especiais para a queima deste tipo de combustível, foram necessários vários estudos sobre fornecimento da matéria-prima, itens de segurança, periodicidade e forma de manutenção, taxa de retorno do investimento, entre outros.

A fim de evitar a dependência de apenas uma Matriz Energética (no caso, o cavaco de madeira), o Grupo Malwee não contemplou, no projeto, a venda do Imobilizado atual (Caldeiras a Gás) e nem sua desinstalação. Afinal, o valor de mercado dos equipamentos representavam cerca de 25% do preço de uma caldeira à gás nova (R\$ 300.000,00 contra R\$ 1.200.000,00).

Aspectos levantados pelo projeto e sua execução:

FORNECIMENTO: O Gás Natural utilizado pelo Grupo Malwee é fornecido através de tubulações de Gás de Concessionárias e trata-se de um combustível fóssil classificado como fonte não-renovável de energia e que contribui para o aumento do Efeito Estufa. Já o Cavaco de Madeira é um combustível classificado como fonte renovável e que, desde que tratado no pós-queima, gera menos poluentes que o Gás Natural.

Os estudos mostraram que existia abundância de cavaco de madeira na região, oriunda das cidades do norte catarinense, próximas a Jaraguá do Sul. Logo, o fornecimento poderia ser garantido por meio de contratos de entrega periódica com fazendas de reflorestamento. Além do cavaco de madeira, a caldeira também possibilita a queima de outros combustíveis como cascas de arroz ou mesmo, o lodo gerado pela Tinturaria (após processo de secagem).

ARMAZENAMENTO: A capacidade de armazenagem de cavaco projetada para o Grupo Malwee será de aproximadamente 10 dias de produção da caldeira. Em caso de desabastecimento do mercado, a alternativa seria a reativação das Caldeiras a Gás.

DA SEGURANÇA: No quesito segurança, a instalação de caldeiras movidas a combustíveis renováveis aufere à empresa os mesmos riscos que as caldeiras a Gás. Não há, portanto, periculosidade ou insalubridade adicional aos funcionários que manuseiam a caldeira, bem como riscos adicionais para a empresa (Explosões, Deterioração do equipamento, Danos à Saúde dos Colaboradores, etc.).

DA MANUTENÇÃO: Em se tratando de Manutenção, a caldeira movida à combustíveis renováveis necessita de atuação mais freqüente. A cada 90 dias deve ser realizada manutenção preventiva, com parada de 1 dia para que seja feita por completo (Domingos ou outros dias de inatividade programada). Esta nova caldeira também demanda a contratação de um funcionário a mais por turno, além de aquisição de trator para transportar a matéria-prima da queima da área de estocagem para a esteira da fornalha.

A Vida Útil das novas caldeiras é similar à de caldeiras a Gás, cerca de 20 anos.

DA INSTALAÇÃO DA CALDEIRA: Para instalação da caldeira foi investido na construção de uma área de cerca de 1.728 m², na qual aproximadamente 768 m² foram destinados para a instalação de até duas caldeiras movidas a combustíveis renováveis e 960 m² para área de armazenagem da matéria-prima das caldeiras. O valor envolvido na construção civil da estrutura foi de aproximadamente R\$ 3.150.000,00.

Além disso, foram investidos R\$ 3281,80 na aquisição, instalação e montagem da caldeira e compra de 01 trator.

P16 Quais foram os resultados alcançados com o projeto? (Máx. 4.000 caracteres.)

Além da redução de 77% na emissão global de GEE da companhia, o uso de caldeira de biomassa possibilitou uma economia de mais de R\$ 1,2 milhão, no primeiro ano de funcionamento.

P17 Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto: O respondente ignorou esta pergunta

Página 4 : Indicadores numéricos do projeto participante:

P18 Data de início do projeto: (Ex.: 01/02/2012)

01/06/2011

P19 O projeto está em andamento e terá continuidade? Caso não, descreva a data do término dele: (Ex.: 31/12/2017)

Não. 31/12/2016

P20 Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 25º Prêmio Expressão de Ecologia: (Use somente o valor numérico. Ex.: 25.868,52.)

6.942.251

P21 Número de pessoas que participaram do projeto:
(Use somente o valor numérico. Ex: 10.868.)

O respondente ignorou esta pergunta

P22 Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (Use somente o valor numérico. Ex.: 5.850.)

O respondente ignorou esta pergunta

P23 Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 kg de material reciclado; 25 crianças atendidas pelo programa ambiental; 150 animais beneficiados)

Resultado 1

96,6% de redução média anual na emissão de Gases de Efeito Estufa decorrente da caldeira

Resultado 2

77% de redução da emissão global de GEE da companhia

Resultado 3

Economia média de R\$ 1,2 milhão no custo da produção de energia térmica
