



Tela de Abertura

**PÁGINA 1: Informações cadastrais:**

**P1: Título do projeto ambiental participante:**

Redução no consumo de Óleo combustível e Emissão de CO2 através do uso de tecnologia de Controle Avançado de Processos.

**P2: Categoria de inscrição:**

(sem rótulo)

**Selecione:**

Tecnologia de Controle Ambiental

**P3: Sobre a organização participante:**

Razão social:

Klabin S.A.

Nome fantasia:

Klabin

Setor de atuação:

Indústria – Papel e Celulose

Data de fundação:(dd/mm/aaaa)

19/04/1899

Número de colaboradores:

14 mil colaboradores

**P4: Informações de contato:**

Endereço:

Av. Brigadeiro Faria Lima, 3600 - 3º andar

Bairro:

Itaim Bibi

Cidade:

São Paulo

Estado:

SP

CEP:

04538-132

Telefone com DDD:

11 3046 5800

**P5: Informações do responsável pelo preenchimento do questionário:**

Nome completo:

Tatiana Souza

Cargo:

Consultora de Comunicação

E-mail:

tatiana.souza@grupomaquina.com

Telefone com DDD:

11 3147 7921

**P6: Informações do responsável pelo projeto:**

Nome completo:

Julio Nogueira

Cargo:

Gerente de Meio Ambiente

E-mail:

julio@klabin.com.br

Telefone com DDD:

49 3275 8493

**P7: AUTORIZO a divulgação de informações cadastrais no Guia de Sustentabilidade 2014 e no site do Prêmio Expressão de Ecologia?**

Sim

**PÁGINA 2: Informações sobre o projeto ambiental participante\*:**

**P8: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012)**

26/02/2009

# 21º Prêmio Expressão de Ecologia (2013-2014)

**P9: O projeto está em andamento?**

Não

**P10: Data do término do projeto: (se aplicável, ex.: 01/02/2012)**

26/10/2009

**P11: Número de pessoas que participaram do projeto: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "10.868")**

Voluntárias

0

Remuneradas

7 – Contando com funcionários Klabin e da empresa Andritz

**P12: Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "5.850")**

*Questionado ignorou esta pergunta*

**P13: Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:**

Apoio somente interno da Klabin – Gerência de Recuperação e Utilidades.

**P14: O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores? (máx. 2.000 caracteres)**

Não

**P15: Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (máx. 3.000 caracteres)**

O consumo de óleo combustível e as emissões de CO2 provenientes da queima de combustíveis fósseis, ao mesmo tempo reúne o anseio de redução de custo atrelado à redução na emissão de CO2. Com o forno de cal trabalhando em temperaturas de calcinação com alta variabilidade, ocorre uma queima descontrolada de combustível, aumentando o consumo de óleo e aumento das emissões de CO2.

**P16: Qual a solução encontrada? (máx. 3.000 caracteres)**

O sistema de controle avançado BrainWave é utilizado para controlar a temperatura ideal de calcinação do forno de cal atuando na vazão de combustível (reduzindo sua variabilidade e seu consumo) e mantendo uma combustão com mínimo excesso de Oxigênio para evitar a geração de CO2.

O objetivo do controle de excesso de Oxigênio é manter o menor nível possível de oxigênio sem que haja emissão de CO2 e ao mesmo tempo evitando o desperdício excessivo de calor para a atmosfera. Contudo o controle mantém uma relação ideal de ar de combustão e combustível no forno de cal

**P17: Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é(foi) desenvolvido: (máx. 5.000 caracteres)**

O Projeto Kiln ACE constituiu-se da instalação de um software de Controle Avançado de Processos (APC) e de um Otimizador (ACE) para reduzir drasticamente o consumo de óleo combustível e a emissão de CO2 para atmosfera. O sistema, por meio de algoritmos e modelos matemáticos, permite que diversas variáveis do processo sejam controladas simultaneamente (o que não é possível somente com um operador trabalhando por turno).

O primeiro passo foi à instalação do Hardware e do Software para aquisição dos dados de processo em tempo real para que as análises iniciais de consumo de combustíveis e emissão fossem realizadas.

Após a conclusão do primeiro passo, o sistema foi sintonizado e customizado para o processo da Klabin. Após quinze dias do início das configurações já pode-se perceber diminuição na variabilidade dos processos.

**P18: Quais os resultados alcançados com o projeto? (máx. 4.000 caracteres)**

As performances propostas pelo fornecedor do sistema foram cumpridas com 49 e 36% na redução da variabilidade no consumo de óleo nos fornos I e II respectivamente. Houve também uma redução no consumo de óleo de 1.450 toneladas e uma redução na emissão de CO2eq de 4.518 toneladas métricas nos fornos de cal durante os anos de 2010 e 2012.

## 21º Prêmio Expressão de Ecologia (2013-2014)

**P19: Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Essa 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 6	36% de redução na variabilidade do consumo total de óleo no Forno de Cal 2.
Resultado 5	49% de redução na variabilidade do consumo total de óleo no Forno de Cal 1.
Resultado 4	Redução de 1880,88 toneladas métricas de CO <sub>2</sub> eq no Forno de Cal 2.
Resultado 3	Redução de 2637,47 toneladas métricas de CO <sub>2</sub> eq no Forno de Cal 1.
Resultado 2	Redução de 603,30 toneladas no consumo total de óleo no Forno de Cal 2
Resultado 1	Redução de 845,97 toneladas no consumo total de óleo no Forno de Cal 1

**P20: AUTORIZO a disponibilização de download gratuito do arquivo digital do projeto inscrito através do site do Prêmio Expressão de Ecologia?**

Sim

### PÁGINA 3: Apresentação da organização participante:

**P21: Faça um breve histórico da organização participante e suas principais práticas de gestão ambiental adotadas: (máx. 4.000 caracteres)**

A Klabin, empresa brasileira com 114 anos, é a maior produtora e exportadora de papéis do País. É líder na produção de papéis e cartões para embalagens, embalagens de papelão ondulado e sacos industriais, além de comercializar madeira em toras. Possui 11 unidades industriais no Brasil e uma na Argentina.

A gestão da empresa está orientada para o Desenvolvimento Sustentável, buscando crescimento integrado e responsável, que une rentabilidade, desenvolvimento social e compromisso ambiental. Por isso, é signatária do Pacto Global da ONU e do Pacto Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo, buscando fornecedores e parceiros de negócio que sigam os mesmos valores de ética, transparência e respeito aos princípios de sustentabilidade. Desta forma, a empresa contribui para a construção de um futuro melhor para as próximas gerações, e, adicionalmente, obtém ganhos com a redução de consumo de água, energia elétrica e matérias-primas.

**P22: Quais foram os principais beneficiários das ações ambientais de sua organização?**

Comunidades vizinhas

**P23: Sua organização divulgou, seja em meio impresso ou internet, suas ações ambientais em relatórios ou balanços?**

Divulgou em 2010, Divulgou em 2011, Divulgou em 2012

**P24: Em relação à questão anterior, no caso de a divulgação ter sido feita via internet, favor colar o(s) link(s) de acesso:**

Link 1:	<a href="http://www.klabin.com.br/content/user/IndividualPage/RS2010-PT.pdf">http://www.klabin.com.br/content/user/IndividualPage/RS2010-PT.pdf</a>
Link 2:	<a href="http://www.klabin.com.br/content/user/IndividualPage/RS2011resumido-PT.pdf">http://www.klabin.com.br/content/user/IndividualPage/RS2011resumido-PT.pdf</a>
Link 3:	<a href="http://rs.klabin.com.br/pt/">http://rs.klabin.com.br/pt/</a>

**P25: Possui profissional(is) encarregado(s) de segurança, saúde e meio ambiente?**

Sim

**P26: Possui procedimentos para redução, reutilização e reciclagem de materiais?**

Sim

**P27: Possui um plano de redução das emissões de carbono?**

Sim

**P28: Por quais normas a organização é certificada?**

ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001,  
Outra(s) (especifique)  
FSC Manejo Florestal e Cadeia de Custódia

# 21º Prêmio Expressão de Ecologia (2013-2014)

## PÁGINA 4: Perspectiva financeira:

<b>P29: Faturamento (R\$) anual em 2012: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")</b>	R\$ 4 bilhões
<b>P30: Investimento (R\$) em ações ambientais em 2012: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")</b>	R\$ 66.065.000,00 em gestão ambiental
<b>P31: Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 21º Prêmio Expressão de Ecologia: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")</b>	R\$ 3,8 milhões
<b>P32: Investimento (R\$) com projetos culturais aprovados pela Lei Rouanet de Incentivo à Cultura em 2012: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")</b>	<i>Questionado ignorou esta pergunta</i>
<b>P33: AUTORIZO a divulgação de informações financeiras no Guia de Sustentabilidade 2014 e no site do Prêmio Expressão de Ecologia?</b>	Sim

## PÁGINA 5: Imagens e anexos do projeto participante:

<b>P34: AUTORIZO a divulgação das imagens do projeto inscrito no Guia de Sustentabilidade 2014 e no site do Prêmio Expressão de Ecologia?</b>	Sim
<b>P35: Embora não seja obrigatório, você pode complementar sua inscrição enviando anexos (documentos, jornais, revistas, fôlderes, relatórios ambientais ou de sustentabilidade, CDs, DVDs ou qualquer material institucional sobre o projeto) pelo correio, via Sedex, para a sede da Editora Expressão (Av. Rio Branco, 380 – 6º andar – Centro – 88.015-200 – Florianópolis–SC) até o dia 25 de outubro de 2013. Você enviará anexos para complementar sua inscrição?</b>	Não enviarei anexos.