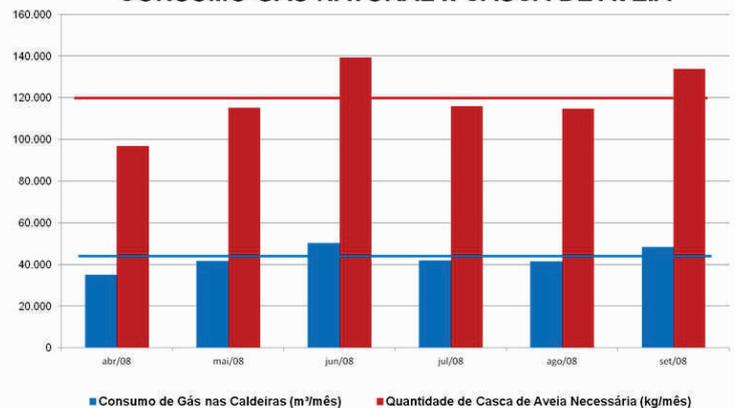
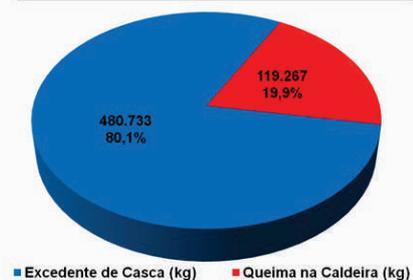


Consumo de Gás Natural foi zerado!

CONSUMO GÁS NATURAL x CASCA DE AVEIA



DISPONIBILIDADE DE CASCA DE AVEIA



PÁGINA 1: Informações cadastrais:

P1: Título do projeto ambiental participante:

Geração de energia térmica através de reaproveitamento de resíduos industriais – uso de Biomassa

P2: Categoria de inscrição:

(sem rótulo)

Selecione:

Conservação de Insumos de Produção – Recursos Minerais

P3: Sobre a organização participante:

Razão social:

APS Soluções em Energia S.A.

Nome fantasia:

APS Soluções em Energia S.A.

Setor de atuação:

Eficiência Energética

Data de fundação:(dd/mm/aaaa)

31/08/1992

Número de colaboradores:

50

P4: Informações de contato:

Endereço:

Rua Felipe de Oliveira, 500, cj. 501

Bairro:

Santa Cecília

Cidade:

Porto Alegre

Estado:

Rio Grande do Sul

CEP:

90630-000

Telefone com DDD:

(51) 3378-3838

P5: Informações do responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo:

Fábio Gaspar de Jesus

Cargo:

Gerente de Negócios

E-mail:

fabio@apsengenharia.com.br

Telefone com DDD:

(51) 3378-3838

P6: Informações do responsável pelo projeto:

Nome completo:

Diogo Angelo Stradioto

Cargo:

Engenheiro Mecânico

E-mail:

diogo@apsengenharia.com.br

Telefone com DDD:

(51) 3378-3838

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)

01/04/2010

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)

13/06/2011

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

Remuneradas

36

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:

APS Soluções em Energia S.A.

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

O projeto não é decorrente de exigências diretas de órgãos regulamentadores, porém ele auxilia na diminuição das emissões de gases do efeito estufa, contribuindo para atingir as metas do Protocolo de Kyoto, por exemplo.

Indo além, o Grupo PepsiCo possui inúmeros programas de Sustentabilidade Ambiental, entre eles o Programa RECON de Conservação de Recursos e o Programa de Descarte de Resíduos Industriais. Através do presente projeto, a APS ajudou a PepsiCo na melhoria dos resultados perante as metas estabelecidas nesses programas, que, entre outros pontos, estabelece a meta de reduzir em 25% o consumo de combustíveis fósseis por unidade de produção até 2015. Através da queima da casca de aveia, que é um resíduo de produção, o consumo de Gás Natural na planta da Quaker em Porto Alegre foi zerado.

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

A ação humana é sabidamente aceleradora da incorporação de novos fluxos de carbono no ciclo biológico, o que influencia sensivelmente o ciclo global do carbono. Entre as ações antropogênicas, a queima de combustíveis fósseis é a que mais impacta tal ciclo. Esse impacto é devido à retirada de carbono nos depósitos de combustíveis fósseis a uma taxa muito superior à da absorção de carbono pelo ciclo natural, propiciando um aumento das concentrações de CO₂ na atmosfera.

Dessa forma, o seguinte problema foi identificado: a Quaker, empresa da PepsiCo, gera uma grande quantidade de resíduo em seu processo produtivo, a casca de aveia, que originalmente era descartado. A aveia é um cereal rico em fibras muito cultivado no Sul do Brasil. Sua casca é um subproduto da moagem do grão, que representa de 25% a 30% de seu peso e uma fração desse resíduo do processo era destinado à fabricação de ração animal até a implantação do projeto, sendo o resto descartado.

Em sua linha de produção, porém, a empresa utilizava vapor gerado em uma caldeira que queimava combustível de origem fóssil, o que recolocava o CO₂ retido a milhões de anos de volta à atmosfera, gerando um desequilíbrio no ciclo natural. A maior consequência disso era o aumento da concentração deste gás na atmosfera, o que contribuía também para o aumento do efeito estufa. Além disso, outros compostos eram lançados à atmosfera, como CO, NO_x, entre outros. Tais gases são responsáveis pelas chuvas ácidas, que destroem monumentos, prédios e afetam cultivos agrícolas.

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

A solução encontrada para os problemas descritos acima foi projetar, desenvolver e construir uma caldeira customizada para utilizar a casca de aveia como combustível na geração de energia térmica, eliminando o consumo de gás natural e desonerando a empresa do custos na destinação de seu resíduo. Devido à inexistência de caldeiras que queimassem casca de aveia na época, todo o estudo, projeto e elaboração teve de ser realizado para que a queima do insumo fosse o mais completo possível, de forma a evitar a produção de CO na combustão. Além disso, foram tomados cuidados extras para que os gases residuais da queima fossem isentos de compostos nocivos, dentro dos limites de tecnologia disponíveis.

A APS, a partir da implementação desse projeto, uniu então o descarte de casca de aveia com a geração de vapor: o que antes era desperdiçado agora é usado como Bioenergia, agregando valor ao insumo, evitando a incorporação de novos fluxos de carbono ao ciclo global e evitando também a emissão de gases nocivos, geradores de chuva ácida.

O projeto foi pioneiro no Brasil a utilizar a casca de aveia como insumo. A ideia foi utilizar um combustível natural, a própria casca da aveia gerada na indústria, proporcionando um ciclo fechado para a aveia dentro da fábrica, já que seu subproduto realimenta o processo produtivo.

Embora conquistando cada vez mais seu espaço, a queima de biomassa utiliza-se normalmente de insumos como a casca de arroz, o cavaco, a lenha, o bagaço da cana e a serragem. Estudos realizados sobre a casca de aveia, subproduto disponível em abundância na fábrica beneficiada, revelaram que seu poder calorífico (4.395 kcal/kg) é superior ao de outros insumos em 20% a 30%, com o benefício de gerar uma quantidade inferior de cinza.

21º Prêmio Expressão de Ecologia (2013-2014)

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

A primeira etapa foi a elaboração do Projeto Básico, que avaliava o combustível disponível (casca de aveia) e seu poder calorífico (kilocalorias por kilo), além das adaptações necessárias para a queima da biomassa e para o sistema de controle das emissões geradas após a combustão.

A etapa seguinte foi composta pelas Análises Técnica e Financeira – que avaliaram a viabilidade, os investimentos necessários, a economia possível com o gás natural ao final do projeto, o funcionamento da caldeira, as mudanças operacionais, as necessidades em manutenção e cuidados com a caldeira, a geração e o descarte das cinzas resultantes do processo, que são usadas para compostagem e/ou vão para o Aterro Sanitário. A terceira fase foi de Caracterização do Combustível, com uma análise mais profunda da biomassa a ser queimada e o tipo de caldeira necessária para o processo. A elaboração do Projeto Executivo, que compilou todas as outras etapas, foi a última fase antes da contratação de todos os fornecedores que trabalharam no projeto.

O projeto desenvolvido usa a casca da aveia, que até então era descartada, como biomassa para alimentar uma caldeira de produção de vapor instalada na própria fábrica. A casca de aveia substitui o gás natural, que era usado anteriormente e que tinha impacto direto no ciclo do carbono.

A análise da combustão veio da preocupação com o pó da casca de aveia, pois quanto menos pó chegasse à fornalha, menores as emissões resultantes do processo. Esta questão da redução do pó demandou processos especiais de separação mecânica entre as cascas de tamanho maior, os materiais sólidos e o pó. A separação foi feita em duas fases (filtragens primária e secundária) por meio de um sistema de separação pneumática, cuja primeira etapa retém o material sólido de tamanho maior, encaminhando o pó para um filtro especial. A segunda etapa retém ainda maior quantidade de pó, que retorna posteriormente à área de destinação de resíduos da empresa beneficiada, para a adequada destinação.

O sistema de geração de energia por biomassa demandou uma série de projetos e estudos. Através de uma parceria com uma empresa belga, a tecnologia de queima de casca de aveia por meio de uma caldeira flamotubular foi desenvolvida, tendo em mente os mais rigorosos padrões ambientais existentes. Entre outros equipamentos implantados estão um silo para alimentação da caldeira, um sistema de exaustão primário e dois equipamentos de filtragem dos resíduos da queima. Anualmente é feito um laudo ambiental de uma empresa independente especializada atestando que as emissões estão dentro dos limites estabelecidos pelo Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Além disso, foram feitos laudos de emissão de particulados e de granulometria, bem como o licenciamento ambiental e de operação de todo o projeto.

O projeto contou ainda com a participação e o apoio da SMAM – Secretaria do Meio Ambiente de Porto Alegre, órgão ambiental responsável pela liberação da licença de operação da caldeira de biomassa. Para obter esta licença, a secretaria estabeleceu algumas restrições sobre os níveis permitidos de poluentes a serem liberados pela chaminé.

O sistema é capaz de abastecer toda a demanda de energia térmica da fábrica e possui autonomia de 8 horas, caso ocorra uma falha no sistema que realiza o transporte da casca de forma pneumática. A capacidade de geração de vapor é de 2.500 kg/h e o sistema de abatimento de particulado é composto por duplo estágio de separação de partículas, sendo um deles do tipo multiciclone e o segundo por um ciclone. Esse estágio atua através da força centrípeta gerada pela velocidade dos gases, causando a precipitação das partículas mais pesadas.

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

Entre seus principais resultados estão: a utilização de uma fonte de energia renovável, reduzindo assim as emissões de gases causadores do efeito estufa; o emprego de uma tecnologia de conversão de ponta para tornar o processo o mais eficiente possível; o reaproveitamento dos resíduos derivados do processo produtivo e consequente fechamento do ciclo de alimentação das caldeiras; e a eliminação do consumo de combustíveis fósseis como o gás natural, que era utilizado anteriormente na alimentação das caldeiras.

Com o projeto implantado houve 20% de redução na produção de resíduos da casca de aveia, já que 1.440 toneladas/ano da mesma passaram a ser usadas na produção de energia. Em consequência, houve uma redução de consumo de combustível de origem fóssil (gás natural) na ordem de 515.520,00 m³/ano. Além disso, com o controle de emissões implementado evita-se ao máximo a dispersão de gases como CO, CO2 e NOx, que anteriormente não possuíam o devido cuidado.

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 1	Emissão evitada de 1075 toneladas de CO2 por ano no ciclo atual do carbono.
Resultado 2	Eliminação da queima de combustíveis fósseis (queima de 515.520,00 m³ de gás natural por ano).
Resultado 3	Economia de mais de R\$ 700.000,00 por ano.
Resultado 4	Emissão evitada de CO2 equivale a 247.138 árvores plantadas.
Resultado 5	Emissão de NOx e CO evitados
Resultado 6	1440 ton/ano de aveia reutilizada

21º Prêmio Expressão de Ecologia (2013-2014)

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 APS Soluções em Energia S.A. é uma das primeiras e principais empresas de serviços de conservação de energia (ESCO) do Brasil. A empresa possui um núcleo de engenharia especializado no desenvolvimento e na implantação de soluções inovadoras em eficiência energética, infraestrutura e gestão de risco. Com 21 anos de atividade, a companhia possui uma carteira de mais de 650 projetos implementados em mais de 250 clientes em todo o território nacional. Ao longo de sua trajetória, a APS estabeleceu marcos no mercado de eficiência energética brasileira e recebeu 21 prêmios de destaque nacional, incluindo o prêmio PROCEL de Conservação de Energia e o Prêmio Expressão de Ecologia, ambos em mais de uma oportunidade.

Além dos projetos específicos, a APS também atua no formato de consultoria, auxiliando seus clientes na concepção e implementação de sistemas de gestão de energia, com base na ISO 50001. A empresa fornece treinamentos na área de gestão, acompanhamento no processo de implementação do sistema, diagnósticos energéticos com revisões periódicas, medições e auditorias.

A APS possui um Programa de Responsabilidade Socioambiental que foi criado com o objetivo de contribuir para a preservação do meio ambiente e para a promoção da boa prática social. Por meio de ações educativas, ele busca sensibilizar colaboradores, prestadores de serviços e visitantes quanto à gestão adequada dos resíduos gerados, o incentivo ao combate de todas as formas de desperdício dos recursos naturais e a inclusão de critérios socioambientais nos investimentos, compras e contratações de serviços. Isso tudo é feito para que a APS possa desenvolver soluções inovadoras e adequadas para proteger nosso maior direito: a vida. Dentre as ações do programa, destacamos: Gestão Sustentável da Água, Gestão Sustentável da Energia, Coleta Seletiva e Reciclagem, Licitações Sustentáveis, Campanha do Agasalho APS, Dia das Crianças APS, Natal Solidário APS e Política de Economia.

Como uma maneira de manter a liderança de mercado, a empresa possui um foco claro também na governança corporativa. Isto toma forma através de diversas políticas internas como a criação de um Código de Ética, buscando garantir a continuidade do compromisso e integridade que sua atuação está pautada, além de reuniões periódicas de membros do Comitê Administrativo, divulgação dos balanços de forma transparente, auditoria financeira e contábil, entre outros. Isso demonstra o nível de maturidade corporativa que marca os 21 anos da APS.

No que diz respeito à implementação dos projetos, a APS conta com um núcleo de Project Management Office – PMO – qualificado e alinhado com as melhores práticas de gestão de projetos, e com uma equipe administrativa que realiza suporte nas áreas de suprimentos, recursos humanos, jurídico, segurança do trabalho, financeiro, dentre outras.

Como marco de eficiência, o prédio onde está localizada teve seu projeto desenvolvido visando evitar o desperdício e economizar energia. Explorou-se o uso de materiais construtivos com bom desempenho térmico, o uso de cores claras no interior do edifício para reduzir o uso da luz artificial, torneiras econômicas para limitar a quantidade de água utilizada e iluminação com capacidade de controle da intensidade da luz aliado ao uso de lâmpadas eficientes. A construção recebeu o Prêmio PROCEL – Categoria Edificações, em 2005.

P22: Quais foram os principais beneficiários das ações ambientais de sua organização? Comunidades vizinhas, Organizações não governamentais

P23: Sua organização divulgou, seja em meio impresso ou internet, suas ações ambientais em relatórios ou balanços? Divulgou em 2011

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

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? Não se aplica

P28: Por quais normas a organização é certificada? Não se aplica

PÁGINA 4: Perspectiva financeira:

21º Prêmio Expressão de Ecologia (2013-2014)

P29: Faturamento (R\$) anual em 2012: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52") *Questionado ignorou esta pergunta*

P30: Investimento (R\$) em ações ambientais em 2012: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52") *Questionado ignorou esta pergunta*

P31: Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 21º Prêmio Expressão de Ecologia: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52") *Questionado ignorou esta pergunta*

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") *Questionado ignorou esta pergunta*

P33: AUTORIZO a divulgação de informações financeiras no Guia de Sustentabilidade 2014 e no site do Prêmio Expressão de Ecologia? Não

PÁGINA 5: Imagens e anexos do projeto participante:

P34: AUTORIZO a divulgação das imagens do projeto inscrito no Guia de Sustentabilidade 2014 e no site do Prêmio Expressão de Ecologia? Sim

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? Não enviarei anexos.