



Campanhas para subsídio de análise de qualidade da água



Campanhas de monitoramento da Ictiofauna

PÁGINA 1: Informações cadastrais:

<b>P1: Título do projeto ambiental participante:</b>	Repotenciação da PCH Pery
<b>P2: Categoria de inscrição:</b>	(sem rótulo)
<b>Selecione:</b>	Gestão Ambiental
<b>P3: Sobre a organização participante:</b>	
Razão social:	Celesc Geração S.A.
Nome fantasia:	Celesc Geração
Setor de atuação:	Elétrico
Data de fundação:(dd/mm/aaaa)	01/10/2006
Número de colaboradores:	30
<b>P4: Informações de contato:</b>	
Endereço:	Saldanha MARinho nº116 3º andar
Bairro:	Centro
Cidade:	Florianópolis
Estado:	Santa Catarina
CEP:	88010-450
Telefone com DDD:	48-30272730 ramal 464
<b>P5: Informações do responsável pelo preenchimento do questionário:</b>	
Nome completo:	Rafaela Fontanella Sander
Cargo:	Consultora
E-mail:	rafaela@prosul.com
Telefone com DDD:	48-88296974
<b>P6: Informações do responsável pelo projeto:</b>	
Nome completo:	Rafaela Fontanella Sander
Cargo:	Consultora
E-mail:	rafaela@prosul.com
Telefone com DDD:	48-88296974
<b>P7: AUTORIZO a divulgação de informações cadastrais no Guia de Sustentabilidade 2014 e no site do Prêmio Expressão de Ecologia?</b>	Sim

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

<b>P8: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012)</b>	15/12/2009
<b>P9: O projeto está em andamento?</b>	Não

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

**P10: Data do término do projeto: (se aplicável, ex.: 01/02/2012)** 21/08/2013

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

Voluntárias	0
Remuneradas	600

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

Pessoas	200.000
---------	---------

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

Recursos próprios

**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 energia elétrica no País cresce mais do que o PIB, enquanto o consumo aumentou em 3,8%, o PIB cresceu 0,9% no período 2011-2012. Em 2012 o consumo de energia da fonte eletricidade representou uma fatia de 16,9%, enquanto que no setor industrial representou uma participação de 20,3%, apresentando um crescimento de 0,1% no período 2011/2012. As fontes renováveis na matriz energética representam 42,4% do total da energia produzida, sendo que deste total, a hidráulica e eletricidade representam 13,8%, ao mesmo tempo em que as energias biomassa de cana, lenha e carvão vegetal, lúxívia e outras renováveis somam 28,6% (Balanço Energético Nacional 2013).

Ampliar a oferta de energia de fontes renováveis é um debate central para um desenvolvimento mais responsável frente as necessidades econômicas, sociais e ambientais do mundo contemporâneo. Com a função de garantir o acesso à energia como condição básica da vida, de maneira limpa e sustentável, a produção de energia tem estado no centro do debate internacional contemporâneo quando seu problema principal é ampliar sua geração com reduzido impacto ambiental.

Neste contexto a Celesc Geração discutiu como contribuir nesse cenário a partir do pressuposto de ocasionar menor intervenção socioambiental possível. A questão era: Para ampliar a capacidade de geração deveria investir em novos empreendimentos ou repotenciar as usinas de seu parque gerador?

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

A Celesc Geração busca ampliar sua capacidade de geração adotando técnicas modernas que possibilitem aumentar a capacidade produtiva a partir de empreendimentos que tenham baixo impacto.

Dentro desse objetivo a Celesc Geração lançou mão da estratégia de repotenciação das usinas de seu parque gerador entendendo que essa é a forma mais sustentável de atingir esse objetivo.

O projeto eleito foi a "Repotenciação da Usina Pery" que gerava, no momento da decisão, 4,4MW.

Com a premissa de não interferir no reservatório da Usina, o projeto de repotenciação compreendeu a implantação de um novo circuito hidráulico, paralelo ao já existente e inserido totalmente em área da concessionária, bem como de uma subestação e de uma Linha de Transmissão que interligasse a usina até uma subestação do sistema nacional.

# 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)**

O projeto tinha como um de seus desafios a especificação de novas turbinas, geradores e equipamentos associados, de modo a obter uma operação escalonada entre os conjuntos geradores da usina, incluindo os três que integravam a PCH Pery I. Além de atingir um aproveitamento eficiente e de baixo custo operacional, era preciso garantir que a obra não interrompesse a operação da PCH Pery I. Os estudos de Engenharia realizados na fase de consolidação do projeto básico remeteram à construção de uma segunda casa de força. Esta incluiu duas unidades geradoras – constituídas de duas turbinas de rotor Kaplan de eixo vertical, com 12,8 MW de potência nominal, geradores síncronos com potência de 14,2 mil kVA e tensão de 13,8 kV, e transformadores elevadores 13,8/138 kV.

O projeto exigiu uma tomada d'água tipo gravidade, com dois vãos, dois condutos forçados – de 4,8 metros de diâmetro e 45 metros de comprimento e um canal de fuga escavado em solo e rocha, aproveitando uma queda líquida nominal de cerca de 17,8 metros. Viabilizou-se a abertura de um novo canal de adução, escavado em solo e rocha, com 200 metros de comprimento. Assim, foram consideradas as condições de afluência uma vez que o aproveitamento opera totalmente a fio d'água. Aproveitando o potencial do Rio Canoas, criou-se um novo circuito hidráulico, paralelo ao já existente.

Toda a implantação foi realizada com o acompanhamento da engenharia do proprietário garantindo que todos os processos e ações desenvolvidas durante a execução do projeto tivessem balizada nas boas práticas de engenharia e meio ambiente.

Em complemento o projeto exigiu a implantação de uma subestação (SE) de 138 kV, com uma área de 4,8 mil metros quadrados e uma Linha de Transmissão (LT) 138 kV, com 19,2 quilômetros de extensão e uma capacidade de 36.000 kVA, constituída por 55 torres metálicas e três postes de concreto.

Conforme previa o projeto, a nova SE foi conectada à SE Curitiba sendo provisoriamente conectada em 138 kV na SE Berneck, por meio de ligação realizada entre a Linha de Transmissão SE PCH Pery-Curitiba e a Linha de Transmissão SE Curitiba-SE Berneck. O projeto da linha foi customizado levando em consideração todas as características ambientais da região de forma que foram adotadas medidas técnicas que evitaram a supressão de vegetação no mesmo nível de outros projetos com a mesma finalidade.

Programas socioambientais desenvolvidos:

PCH Pery

Meio Físico

- Programa de Controle de Processos Erosivos e Monitoramento do Lençol Freático.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial.
- Plano Ambiental para a Construção.

Meio Biótico

- Programa de Florestamento.
- Programa de Educação Ambiental.
- Programa de Monitoramento Ambiental.
- Programa de Compensação Ambiental Obrigatória.
- Programa de Repovoamento do Reservatório.

Meio Socioeconômico

- Programa de Levantamento do Patrimônio Arqueológico.
- Programa de Comunicação Social.
- Programa de Incentivo a Contratação de Mão de Obra Local e Treinamento de Trabalhadores.
- Programa de Saúde e Meio Ambiente.
- Programa de Gestão e Supervisão Ambiental.

Linha de Transmissão

- Programa de Supervisão Ambiental.
- Programa de Monitoramento de Ruídos.
- Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.
- Programa de Minimização e Gerenciamento dos Resíduos de Construção.
- Programa de Capacitação da Mão de Obra.
- Programa de Monitoramento Arqueológico.
- Programa de Controle de Processos Erosivos.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Programa de Proteção da Fauna Silvestre.

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

1. Incremento de 580% na produção de energia firme sem alteração do reservatório.
2. Incremento na produção de energia firme sem desapropriações.
3. Economia no investimento, sendo aplicados recursos financeiros por MW instalado abaixo dos custos médios aplicados pelo mercado em novos empreendimentos.
4. Implantação de um Plano de Compensação Ambiental destinado ao Parque Estadual Rio Canoas que contribuiu para o melhoramento sistêmico dos aspectos ambientais que compõem o ecossistema local.
5. Baixo impacto sobre a biota local.
6. Geração de efeitos multiplicadores à economia ao demandar materiais e serviços de várias empresas fornecedoras.
7. Geração de emprego e renda para as famílias da região, com destaque para família vizinha da PCH, que forneceu alimentação durante parte da implantação do empreendimento.
8. Contratação de trabalhadores temporários da região e de outras regiões do Estado, bem como de outros estados.
9. Sustentação e estímulos de novos investimentos do setor industrial da região.
10. Para preservar as formações florestais originais implantaram-se torres sobre fundações com fustes elevados em até seis metros, permitindo que a LT de interligação passe por cima do dossel, evitando sua supressão.
11. O empreendimento não gerou mudanças na qualidade das águas subterrâneas ou no nível piezométrico do seu entorno.
12. Geração de Impostos.

## 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 1	Geração de 25,6 MW agregado à capacidade instalada de 4,4 MW da PCH Pery, gerando um incremento de 580% na geração, sem a ampliação do reservatório.
Resultado 2	Zero desapropriações.
Resultado 3	0% perda de área produtiva do município
Resultado 4	0% Supressão de remanescentes florestais
Resultado 5	Economia de pelo menos 20% no investimento quando comparado ao valor de mercado para novos empreendimentos (R\$/MW)
Resultado 6	Mais de 20 empresas atuaram na obra, sob supervisão do Consórcio Prosul-Themag, prestando serviços e fornecendo materiais, gerando efeitos multiplicadores à economia.
Resultado 7	Integração das comunidades vizinhas. Em um determinado período da obra o fornecimento de refeições para os trabalhadores da obra, por parte da família Sbardella vizinha da obra, garantiu mais renda e qualidade de vida. Eram servidos, em média 70 refeições diariamente.
Resultado 8	Empregos diretos para 600 trabalhadores de várias regiões de Santa Catarina e de diversos estados do país, a saber, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, Piauí, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Destes, 20% eram trabalhadores pertencentes à região.
Resultado 9	Fomento a implantação de outros projetos na região, por exemplo investimentos previstos de R\$750.000.000,00 por parte da Berneck, sendo R\$350.000.000,00 já investidos.
Resultado 10	O projeto da LT de interligação foi customizado evitando a supressão de 60% do volume total de madeira quando comparado a projetos convencionais.

**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 Celesc Geração foi criada em outubro de 2006, a partir da desverticalização das atividades de geração e distribuição de energia elétrica exercidas pela Celesc - Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A., em atendimento ao marco regulatório do Setor Elétrico Nacional. Naquele ano, a Celesc passou a operar no formato de holding, com duas subsidiárias integrais: a Celesc Geração S.A e a Celesc Distribuição S.A.

Concessionária dos serviços de geração de energia em área de forte potencial energético e de fontes diversificadas, a Empresa prepara-se para novos investimentos, provenientes de capital próprio e de sócios estratégicos, em parceria com o setor privado. Atualmente, a Celesc Geração é responsável pela administração de 12 pequenas usinas, que somam capacidade instalada de 81,15 megawatts (MW). As doze unidades contam com sistemas automatizados, que em breve serão controlados por uma única central de operação.

Todas as usinas possuem Licença Ambiental de Operação.

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

Comunidades vizinhas, Comunidades distantes

**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

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

**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?** Não

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

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

### PÁGINA 4: Perspectiva financeira:

**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?** Sim, enviarei anexos para a sede da Editora Expressão.