



Ficha de Inscrição do 18º Prêmio Expressão de Ecologia

OBS: Apresentação obrigatória na primeira página do case



1. Informações cadastrais

- a) Identificação: **empresa**
  - b) Nome: **Consórcio CCPR-REPAR**
  - c) Setor: **Construções e engenharia**
  - d) Data: **02/07/2008**
  - e) Endereço: **Av. Archelau de Almeida Torres, 330 – Araucária (PR) – 83702-180**
  - f) Telefone geral: **(41) 3641-5600**
  - g) Número de colaboradores: **4.400**
  - h) Nome do responsável pela inscrição: **José Carlos de Brito**
  - i) E-mail do responsável pela inscrição: **jose.brito@ccpr-repar.com.br**
  - k) Nome do responsável pelo projeto: **Mauro Pereira**
  - m) Cargo do responsável pelo projeto: **Diretor do Projeto**
- AUTORIZO a divulgação de informações cadastrais no Anuário de Sustentabilidade e site do Prêmio Expressão de Ecologia: **sim**

3. Informações sobre o projeto e gestão ambiental

- a) Categoria: **Conservação de Insumos de Produção - Água**
  - b) Título: **Uso Consciente da Água**
  - c) Data do início do projeto: **22/03/2009**
  - d) Número de funcionários remunerados: **23**
  - h) Resumo do case: **O case apresenta as práticas adotadas pelo Consorcio CCPR-REPAR para a conscientização de sua força de trabalho sobre a importância da água como recurso natural e a necessidade existente em preservá-la, através das campanhas internas. Apresentamos algumas iniciativas adotadas para reutilização da água e também projetos de captação da água de chuva para minimização do uso de água tratada.**
  - i) Descreva outras boas práticas adotadas: **Conscientização ambiental; gestão de resíduos, trabalhos ambientais com a comunidade local (desenvolvimentos de projetos sustentáveis)**
- AUTORIZO a disponibilização de download gratuito do arquivo digital do projeto inscrito através do site do Prêmio Expressão de Ecologia: **sim**

**Consórcio CCPR - Camargo Corrêa - Promon**



**18º Prêmio Expressão e Ecologia – 2010**

**Categoria: Conservação de Insumos de Produção - ÁGUA**

## 1 . PERFIL DA ORGANIZAÇÃO

### 1.1 EMPRESAS CONSORCIADAS E CONSÓRCIO CCPR

O Consórcio CCPR é constituído por duas empresas com significativa representação no mercado nacional e com atuação também no exterior.

Inicialmente será apresentado um breve relato sobre o histórico de cada uma destas empresas que, mais uma vez, se uniram para um grande empreendimento.

#### GRUPO CAMARGO CORRÊA

O Grupo Camargo Corrêa é composto por empresas de capital fechado, de capital aberto e de administração compartilhada, atuantes no Brasil e no exterior. Na estrutura do Grupo destacam-se os negócios de Cimento, Construção, Concessões de Energia, Rodovias, Ferrovias, Metrô e Estacionamentos, Produção de Calçados e Têxtil, Meio Ambiente, Siderurgia e investimentos e participações substanciais nos segmentos de Incorporação, Naval, Óleo & Gás e Operações Aeroportuárias.

Essa diversidade de negócios e vocações é considerada uma riqueza para a cultura interna e um diferencial competitivo nos ambientes em que as empresas desenvolvem suas atividades.

O Grupo Camargo Corrêa originou-se de uma pequena empresa de construção, fundada em 1939, que cresceu com o Brasil. Hoje, aos 70 anos, é liderado pela “holding” Camargo Corrêa S.A., atua em 16 países e emprega aproximadamente 70 mil profissionais.

Hoje amplamente difundida na empresa, as 9 bases que constituem o **Padrão Camargo Corrêa**, pode ser visto nas atividades de cada profissional, e estão descritas abaixo:

- “1 - Priorizamos a segurança nas obras;
- 2 - Construimos com qualidade e rentabilidade;
- 3 - Respeitamos os princípios da sustentabilidade;
- 4 - Acreditamos na vontade de liderar;
- 5 - Temos um firme compromisso com resultados;
- 6 - Pensamento estratégico orienta nossos negócios;
- 7 - Senso de Responsabilidade guia nossas atitudes;
- 8 - Buscamos e valorizamos a inovação;
- 9 - Praticamos a transparência em nossas relações.”

## **PROMON S.A.**

Empresa brasileira constituída em 1960, a Promon oferece aos seus clientes: projeto, integração e implementação de soluções completas de infra-estrutura para setores-chave da economia, dentre os quais energia elétrica, óleo & gás, mineração, metalurgia, química, petroquímica, indústrias de processo, infra-estrutura, logística, transportes, telecomunicações e tecnologia da informação.

O domínio das técnicas de engenharia e gerenciamento, uma equipe altamente qualificada e a capacidade de combinar suas competências com as de parceiros líderes em seus segmentos de atuação são os fundamentos do sucesso da Promon na implantação de importantes empreendimentos.

Seu portfólio é composto por um dos mais expressivos conjuntos de projetos já realizados por uma empresa nacional nas áreas de infra-estrutura, incluindo refinarias de petróleo, plantas

petroquímicas, terminais marítimos, usinas geradoras de energia hidrelétrica, termelétrica e nuclear, sistemas de

transmissão de energia, plantas siderúrgicas e de mineração, indústrias automotiva e aeronáutica, edificações comerciais, além de grandes projetos de transportes, como metrô e sistemas viários.

A Promon se orgulha em ser pioneira na implantação da participação acionária por partes dos funcionários, o que leva todos a sentir-se responsáveis e ter orgulho em fazer parte da empresa, criando ainda um forte espírito de cooperação e fidelidade com a empresa.

A Carta de Campos de Jordão, redigida em 1970, sintetiza os princípios, crenças, valores e objetivos que moldaram a alma da Promon e esta foi a base para a emissão de uma filosofia amplamente difundida.

“Temos uma visão otimista do futuro, a de que, pelo conhecimento, utilizado de forma compartilhada e consciente, o mundo se tornará mais justo e sustentável. De que, pela educação, milhões de pessoas que hoje vivem excluídas do benefício do crescimento econômico se integrarão e, dessa forma, não precisarão buscar identificação com a violência e os extremismos de qualquer natureza.

Acreditamos que as empresas têm papel fundamental nesse processo, tanto pelo exemplo como pela ação.

Creemos em uma empresa voltada para o futuro, mas solidamente enraizada em seus princípios.

Creemos que é possível e fundamental conciliar capital e trabalho, realização profissional e lucro, sucesso e integridade.

Creemos, acima de tudo, no enorme potencial humano de criação e de realização de nossos profissionais.

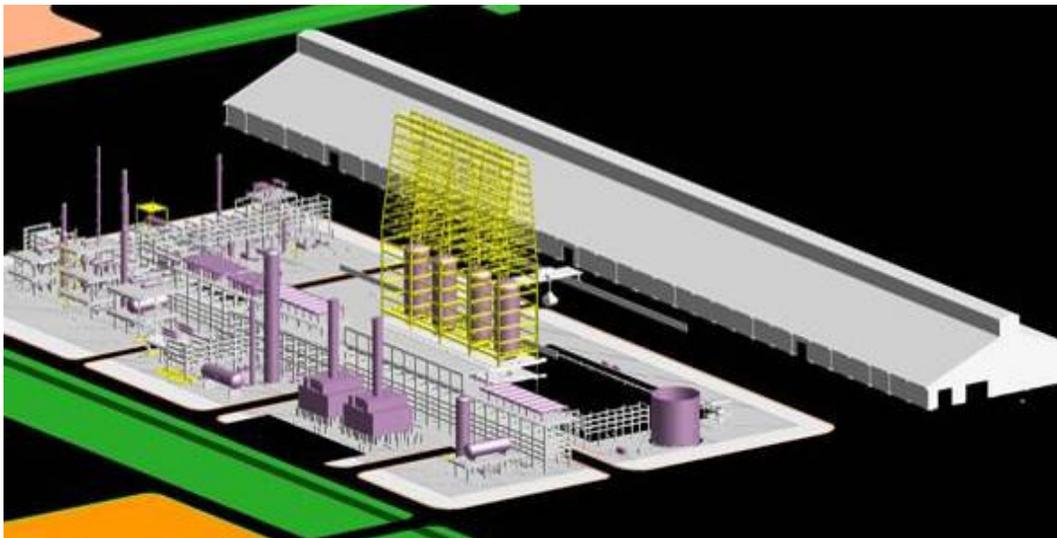
A nova sociedade é a sociedade do conhecimento. O conhecimento é seu recurso mais valioso, e os profissionais do conhecimento, o grupo dominante na força de trabalho, é nesse novo cenário, complexo e fascinante, que a Promon está posicionada.”

As atividades operacionais da Organização são conduzidas por empresas no segmento de engenharia, tecnologia, novos negócios e telecomunicações. Juntas, compõem ainda o

grupo a Fundação Promon de Previdência Social, o Instituto Razão Social e o Instituto de Tecnologia Promon.

## CONSÓRCIO CCPR

O Consórcio CCPR, composto pelas empresas Camargo Corrêa (70) % e Promon (30%) iniciou suas atividades em julho de 2008 ainda na cidade de São Paulo principalmente nas atividades de Projeto e Suprimento, a partir de novembro de 2008 foram iniciadas as atividades dentro da refinaria com a construção do canteiro avançado e o início das obras civis com o estaqueamento.



**Figura 1** - Maquete eletrônica das unidades da carteira de Coque

Contratado pela Petrobras, para execução dos Serviços de Consolidação de Projetos Básicos, Execução de Projeto Executivo, Fornecimento Parcial de Equipamentos, Instrumentos e Materiais, Construção Civil, Montagem Eletromecânica, Condicionamento, Assistência Técnica à Pré-Operação, Partida & Operação e Execução da Manutenção das seguintes unidades pertencentes à carteira de Coque e HDT: - Unidade de Coqueamento Retardado; - Unidade de Recuperação de Enxofre; - Unidade de Tratamento de Gases Residuais; - Unidade de Tratamento de Águas Ácidas; - Pátio de Manuseio de Coque e Subestações SE-2212 e SE-6821 (fig. 1).

Para atingir os objetivos definidos o Consórcio CCPR implementou um Sistema Integrado de Gestão com ferramentas que buscam a eficácia em toda a organização e que é validado por um órgão certificador – reconhecido pelo INMETRO.

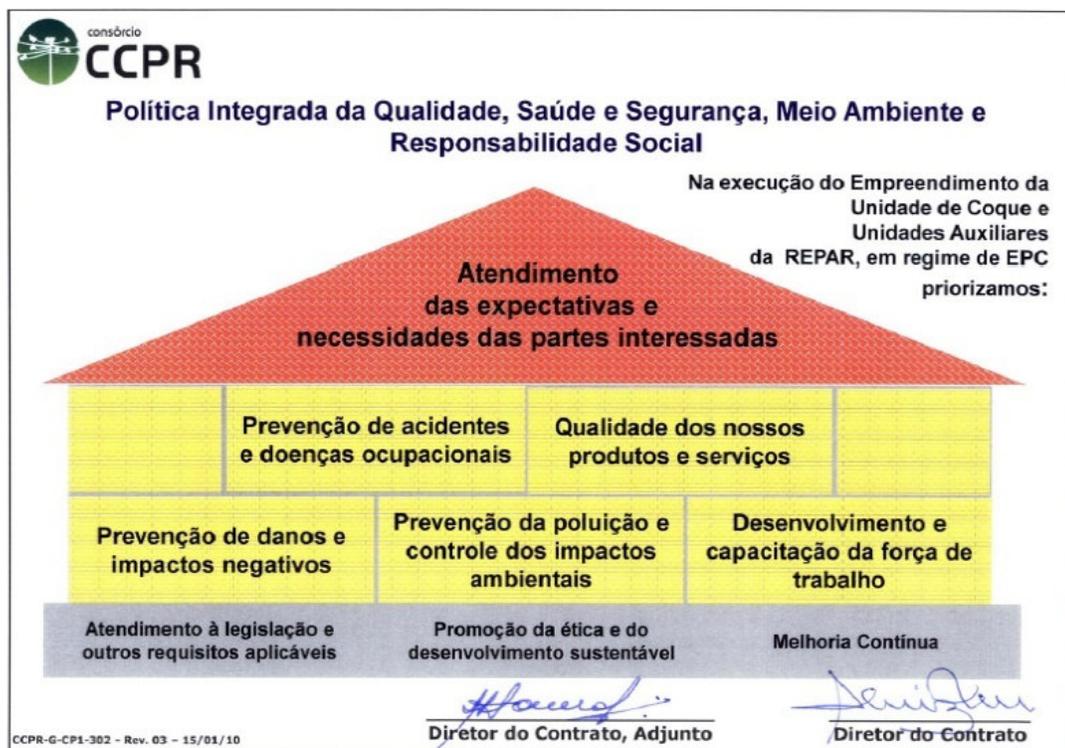
Conta com profissionais contratados em regime CLT pelas empresas consorciadas e pelo próprio Consórcio, com sindicalização junto ao Sindimont.

## 2. REQUISITOS GERAIS

O Consórcio CCPR-REPAR demonstra a implantação, manutenção e melhoria contínua do seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA) através da devida aplicação de todos os requisitos da NBR ISO 14001:2004.

### 2.1 POLÍTICA AMBIENTAL

O Consórcio CCPR-REPAR reconhece que as atividades realizadas podem interferir de maneira adversa no meio ambiente onde está inserido. Além disso, entende como estratégico e necessário o estabelecimento de um Sistema de Gestão Ambiental, para isso definiu uma Política Integrada que demonstra as intenções da organização no que se refere às questões ambientais, Figura 02.



**Figura 2 - Política Integrada do Consorcio CCPR - REPAR**

Essa Política contempla as Normas ISO 9001, ISO/TS 29001, ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR 16001 em regime de EPC - Engenharia, "Procurement" e Construção, foi aprovada pelos dois diretores do contrato, Sílvio Zen (Camargo Corrêa) e Mauro Pereira (Promon) e está documentada no Plano de Gestão Integrado.

A Política Integrada está simbolicamente representada no formato de uma casa, que faz uma analogia ao seu processo construtivo: a base e os alicerces da casa representam os

itens mínimos necessários para o início de um grande projeto, ou seja, atender todas as legislações vigentes necessárias, promovendo a ética e o desenvolvimento com atividades baseadas no tripé da sustentabilidade social, ambiental e econômica com interfaces e sempre em busca da melhoria contínua, através das boas práticas.

As paredes são o elo entre a base e o telhado, onde são descritos os itens que são abordados ao longo de todo o projeto para que, de forma segura, com pessoas altamente capacitadas, controlando e monitorando os impactos ambientais e sociais adversos, com base nos requisitos, possa desenvolver os processos com qualidade, atendendo as necessidades do Cliente (que é o objetivo principal da Política) e das demais partes interessadas, representada aqui pelo telhado da casa.

### **3. INTRODUÇÃO**

Para execução das diversas atividades necessárias para a construção e montagem da Carteira de COQUE, incluindo as atividades de apoio, é necessário um grande consumo de água.

A água é utilizada para manutenção das atividades complementares: Higiene Pessoal (sanitários e vestiários); Limpeza em geral; Cozinha industrial e nas atividades de construção: Cura do concreto; Limpeza de linhas (tubulações); Testes de pressão em linhas (tubulações) e equipamentos.

Durante o planejamento das etapas de construção e como parte do sistema de Gestão Ambiental do Consorcio CCPR-REPAR, foi realizado um levantamento das relações que as diversas atividades, que seriam desenvolvidas, teriam com o Meio Ambiente e, quais os possíveis impactos ambientais que estas relações poderiam trazer. Em seguida estas relações foram priorizadas segundo um critério de classificação pré-estabelecido.

Este procedimento adotado pelo Consorcio CCPR-REPAR é denominado de levantamento de Aspectos e Impactos e determinação dos Aspectos Significativos do projeto.

Com fruto deste levantamento, identificamos que o consumo de água aparece em diversas etapas do processo de construção e, segundo os critérios de avaliação, foi considerado um Aspecto Significativo.

Baseado nesta informação, foram criados controles operacionais para que o uso da água fosse o mais racional possível, dentro das necessidades e limitações do contrato.

Este case apresenta uma sequência de ações e pequenos projetos que compõe o Programa de Uso Consciente de Água, criado como controle operacional para a alta demanda por este recurso.

#### 4. OBJETIVO

- Conscientizar a força de trabalho para a utilização consciente de água;
- Promover a captação de água de chuva como mecanismo de minimização de consumo de água tratada;
- Minimizar a geração de efluente;

#### 5. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

O Programa de Uso Consciente de Água, criado para gerar ações voltadas para a preservação deste recurso natural foram divididas em duas linhas: Conscientização da força de trabalho e controle operacional, que compreende processos de reuso, captação ou minimização de água.

#### 5.1 AÇÕES DE CONSCIENTIZAÇÃO

##### 5.1.1 CAMPANHA DE CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA



**Figura 3** - Faixa confeccionada para divulgação da campanha

Aproveitando a oportunidade oferecida pelo Dia Mundial da Água, o Consórcio CCPR-REPAR realiza todo ano uma campanha sobre o Consumo Consciente da Água. Palestras, Banners, Informativos, e incentivo de hábitos sustentáveis e conscientes são abordados continuamente pelos técnicos de Meio Ambiente nas frentes de serviço, enfatizando a importância deste recurso, bem como ações que podem ser tomadas para contribuir com a redução do consumo, aliada ao consumo sustentável e consciente.



**Figura 4** - Modelo de garrafa distribuída para a força de trabalho do Consorcio CCPR-REPAR

Para enfatizar a importância para água para a manutenção da vida, foram distribuídas garrafas para água, com informações de conscientização.



**Figura 5** - Dialogo Diário de Excelência, realizado com todos os funcionários para divulgação do Dia Mundial da Água

### 5.1.2 MATERIAL INFORMATIVO

Com o intuito de ampliar o conhecimento da força de trabalho e, conseqüentemente, a compreensão a respeito da situação da água no mundo e a importância de sua preservação, foram distribuídos nas áreas de vivência, banners com



**Figura 6** - Banners contendo informações de conscientização sobre a água, que foram distribuídos nos canteiros de obra

### **BIMA – Boletim Informativo de Meio Ambiente**

Semanalmente a equipe de Meio Ambiente elabora Informativos de Meio Ambiente que são distribuídos nas frentes de serviço com temas pertinentes a área ambiental. Desta forma a informação chega mais rápida na frente de serviço, servindo inclusive de materiais didáticos.

chega mais rápida na frente de serviço, servindo inclusive de materiais didáticos.

### **Placas Ambientais de Conscientização**

Além de trazer informações e contribuir no trabalho de conscientização dos nossos profissionais, as placas ambientais contribuem na harmonização nas frentes de serviço.

## 5.2 CONTROLE OPERACIONAL

De janeiro a junho de 2010 foram consumidos 6734,24 m<sup>3</sup> de água pelo Consórcio, se essas práticas de captação e minimização de uso não existissem, esse volume teria um acréscimo significativo. Abaixo segue com maior detalhamento cada um dos controles adotados.

### 5.2.1 CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA NO CANTEIRO DA ÁREA 17

Devido ao grande número de funcionários, o consumo de água relacionado ao higiene pessoal e limpeza em geral é bastante alto. Adotando-se como referência um consumo médio de 30 Litros/pessoa/dia, poderíamos chegar a um consumo de 132.000 litros de água diário.

Para minimizar este impacto, foi instalado no canteiro central, localizado na área 17, um sistema de captação da água de chuva para ser utilizado nas descargas dos sanitários.

O projeto constitui na instalação de calhas para coleta de água pluvial em todos os telhados, exceto Refeitório e Área de Vivência, por motivos construtivos.

A água pluvial captada é direcionada para uma cisterna e posteriormente bombeada para uma caixa d'água com volume total de 30.000 litros. A água de chuva captada é aproveitada na limpeza geral das áreas administrativas e nas descargas dos vasos sanitários dos três vestiários, que atendem 2597 colaboradores o que representa uma economia aproximada de 18.179 litros com a utilização da água de chuva.



**Figura 7** - Canteiro Central localizado na área 17

Atualmente, o consumo de água da área 17 é de 51.384 litros por dia, o que representa um consumo 2,6 vezes menor do que o previsto.





**Figura 9** - Lava botas instalado na área 12

### **5.2.3 CAPTAÇÃO DE ÁGUA PARA UTILIZAÇÃO NA LIMPEZA – ÁREA 14**

Na Área 14 onde, dentre outras instalações de apoio, temos o refeitório, que dá apoio a Área 12, e devido ao grande fluxo de pessoas, foi identificado um grande consumo de água para as atividades de limpeza, da ordem de 229,12 m<sup>3</sup>.

Como controle operacional foi instalada uma calha no telhado do refeitório para a coleta da água de chuva. A água coletada é direcionada para três caixas de fibra com capacidade de 10.000 litros cada, totalizando um volume de 30.000 litros de água, disponíveis para a limpeza do piso, calçadas, irrigação dos jardins, redução da poeira, entre outros.

Com isso o consumo passou para 161,31 m<sup>3</sup>, gerando uma redução de 29,60%.



**Figura 10** - Vista Geral do sistema de captação de água e bomba de pressurização



**Figura 11** - Vista das caixas utilizadas para armazenamento da água captada e detalhe da captação utilizada

### 5.3 INVESTIMENTOS APLICADOS

Para realização das diversas ações apresentadas neste case, na forma de campanhas ou projetos, foram aplicados recursos materiais e humanos, que estão expressos a seguir na forma de investimentos financeiros:

Faculdade	Mão de Obra (R\$)	Materiais (R\$)	Total por Projeto (R\$)
Campanhas – 2009	---	---	4.673
Campanhas – 2010	---	---	4.000
Projeto do Lava Botas	10.000	8.000	18.000
Projeto de Captação de Água do Refeitório	5.000	4.000	9.000
Projeto de Captação de Água para o Canteiro da área 17	45.000	105.000	150.000
<b>Total Geral</b>			<b>185.673</b>

*Gastos apresentados em Reais (R\$)*

### 5.4 RESULTADOS OBTIDOS

Como resultado dos controles operacionais e campanhas de conscientização, obtivemos uma redução de 40% de utilização de água tratada já no início da operação do canteiro e uma redução de 29% do consumo de água utilizada para limpeza em geral.

**Certificado NBR ISO 14001:2004**



FUNDAÇÃO VANZOLINI

**CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

A FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI

certifica que a organização

**CONSÓRCIO CCPR - REPAR**

Av. Archelau de Almeida Torres, 330 - Araucária - PR - Brasil  
Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 1830 - 12º andar - torre 4 - São Paulo - SP - Brasil

para o seguinte escopo:

Fornecimento de materiais, equipamentos e serviços relativos a análise de consistência do projeto básico, elaboração do projeto executivo, construção, montagem eletromecânica, condicionamento e assistência à pré-operação, partida, operação e apoio à manutenção da Unidade de Coqueamento Retardado (U-2212), Unidade de Manuseio de Coque (U-6821), Unidade de Recuperação de Enxofre (U-2225), Unidade de Tratamento Gás Residual (U-2327), Unidade de Tratamento de Águas Ácidas (U-25126) e Subestações (SE-2212 e SE-6821) pertencentes à Carteira de Coque e HDT da Refinaria Presidente Getúlio Vargas - UN-REPAR, em Araucária - Paraná - Brasil para a ENGENHARIA/IEABAST/ IERP - PETROBRAS, em regime EPC (Engenharia, Suprimentos e Construção) a preço global.

implementou e mantém um

**Sistema de Gestão Ambiental**

Através de auditoria da Fundação Vanzolini foi comprovado que este Sistema de Gestão cumpre os requisitos da norma:

**NBR ISO 14001: 2004**

Sistemas de Gestão Ambiental - Requisitos com orientações para uso

Este certificado é válido até: 24 de Novembro de 2012

Número do Certificado: SGA-0566

São Paulo, 25 de Novembro de 2009



FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI  
Rua Camburiú, 255  
Alto da Lapa - São Paulo - SP - Brasil

A validade deste documento poderá ser confirmada em:  
<http://www.vanzolini.org.br/cert/validade>



SGA-M03340

m5

