



**RELATÓRIO DE ATIVIDADES EM MEIO AMBIENTE  
COMPLEXO ENERGÉTICO CERAN**

**Volume 1  
Gerenciamento Ambiental  
Programas do Meio Físico  
Programas do Meio Biótico**

**Volume 2  
Programas do Meio Antrópico**

**CC/ 064/049/2008  
Outubro a Dezembro 2007**

## ÍNDICE

### **VOLUME 1**

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>Sumário Executivo</b>	<b>3</b>
UHE Monte Claro	3
UHE Castro Alves	6
UHE 14 de Julho	9
<b>I. Gerenciamento Ambiental</b>	<b>12</b>
<b>II. Programas do Meio Físico</b>	<b>55</b>
1. Monitoramento das Condições Climatológicas	55
2. Monitoramento das Águas Subterrâneas	75
3. Monitoramento da Estabilidade das Encostas	79
4. Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água	89
5. Recuperação de Áreas Degradadas	190
6. Investigação Mineraria	200
7. Monitoramento Sismográfico	203
<b>III Programas do Meio Biótico</b>	<b>210</b>
1. Programa de Limpeza dos Reservatórios	210
2. Programa de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna	211
3. Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Fauna	265
4. Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Flora	285
5. Programa de Controle da Proliferação de Macrófitas Aquáticas	296
6. Programa de Reflorestamento	297

### **VOLUME 2**

<b>IV Programas do Meio Antrópico</b>	<b>299</b>
1. Programa de Remanejamento da População	299
2. Programa de Monitoramento da População Atingida	318
3. Programa de Monitoramento da Saúde Pública	319
4. Programa de Educação Ambiental	336

5.	Programa de Comunicação Social	471
6.	Programa de Gestão dos Reservatórios	486
7.	Programa de Apoio a População Migrante	487
8.	Programa de Redimensionamento e Relocação da Infra-Estrutura	500

## INTRODUÇÃO

Este **Relatório de Meio Ambiente** descreve o andamento das atividades ambientais no período de julho a outubro de 2007, compreendendo as atividades ambientais do canteiro de obras e a implementação dos programas do Projeto Básico Ambiental, apresentados em quatro capítulos:

### - I - Gerenciamento Ambiental

### - II - Programas do Meio Físico

- Monitoramento das Condições Climatológicas: executado pela Universidade de Santa Maria/FATEC, sob a coordenação do Prof. Osvaldo Moraes.
- Monitoramento das Águas Subterrâneas: executado pelas empresas Ambiental Projetos de Meio Ambiente, sob a coordenação do geólogo Denis Wolf, e Laborquímica, sob a coordenação do eng. químico José Carlos Bignetti.
- Caracterização e Monitoramento e Estabilidade das Encostas: os trabalhos referentes a este Programa têm sido executados pela ABG Engenharia Ltda., sob a coordenação do engenheiro civil Felipe Gobbi
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água: executado pela empresa Laborquímica, sob a coordenação do eng. químico José Carlos Bignetti; no que se refere à coleta e análise da água, e pela FAURGS, sob a coordenação do Prof. Albano Schwarzbald na interpretação dos resultados.
- Recuperação de Áreas Degradadas: executado pela empresa construtora, sob a supervisão e acompanhamento da Ceran e ABG Engenharia Ambiental.
- Investigação Minerária: executado pela Ceran.
- Monitoramento Sismográfico: executado pela empresa AFC Geofísica, sob a coordenação do geólogo Antônio Flávio Costa.

### - III - Programas do Meio Biótico

- Programa de Limpeza do Reservatório: atividades executadas pela Graficad e ABG Engenharia
- Monitoramento e Resgate da Ictiofauna: executado pela empresa Limnobios, sob a coordenação do Prof. Ângelo Agostinho.
- Salvamento, Resgate e Monitoramento da Fauna: executado pela empresa Biolaw Consultoria Ambiental, sob a coordenação do biólogo Adriano Cunha.
- Salvamento, Resgate e Monitoramento da Flora: executado pela empresa ABG Engenharia Ambiental, sob a coordenação do eng. Alexandre Bugin;.
- Controle da Proliferação de Macrófitas, executado pela FAURGS, sob a coordenação do Prof. Albano Schwarzbald;
- Reflorestamento: executado pela Ceran e ABG Engenharia Ambiental;

### IV - Programas do Meio Antrópico

- Remanejamento da População: executado pela Ceran.

- Monitoramento da População Atingida: executado pela Ceran.
- Monitoramento da Saúde Pública: executado pela Universidade de Santa Maria/FATEC, sob a coordenação dos Profs. Carla Bender Kotzian e Sandro Santos.
- Educação Ambiental: executado pela Ecossistêmica e Abepan.
- Comunicação Social: executado pela Ceran.
- Gestão dos Reservatórios: executado pela Ceran e ABG Engenharia Ambiental.
- Apoio a População Migrante: executado pela empresa construtora Camargo Corrêa, sob a supervisão da Ceran.
- Redimensionamento e Relocação da Infra-Estrutura: executado pela Ceran.

## SUMÁRIO EXECUTIVO

Com o objetivo de facilitar a identificação das atividades do PBA, realizadas no trimestre, em cada uma das Usinas do Complexo energético Ceran, apresenta-se a seguir uma descrição sucinta de cada um dos Programas.

### UHE MONTE CLARO

#### **Programa de Monitoramento das Condições Climatológicas**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento dos dados climatológicos registrados nas estações Balsa e Topo do Vale.

#### **Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas**

Neste trimestre, foram realizadas medições mensais dos níveis estáticos e de qualidade das águas do poço MC 01, em atendimento a FEPAM e às portarias 683/2005, 708/2005 e 713/2005 do Departamento de Recursos Hídricos (DRH) da Secretaria do Meio Ambiente do estado do Rio Grande do Sul (SEMA).

#### **Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas marginais**

O monitoramento da UHE Monte Claro foi finalizado em junho de 2007.

#### **Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água**

Neste trimestre foram executadas as campanhas de monitoramento mensal de outubro e novembro com análise dos parâmetros físicos e químicos, bióticos e de sedimento nos pontos da área de influencia da UHE Monte Claro. Foram entregues os relatórios mensais referentes aos meses de outubro e novembro, e os resultados obtidos na campanha trimestral de setembro. Foi realizada também a campanha de monitoramento semestral no mês de dezembro, com análise dos parâmetros físicos e químicos, bióticos e de sedimento na área de influência da Ceran.

#### **Programa de Investigação Mineraria**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento do banco de dados do DNPM.

#### **Programa de Monitoramento Sismográfico**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento dos registros sismográficos utilizando dados da estação RA02, situada em Nova Roma do Sul, bem como da estação RA03, localizada em Vista Alegre do Prata.

#### **Programa de Limpeza dos Reservatórios**

Na UHE Monte Claro este programa está finalizado.

#### **Programa de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas. Neste trimestre foi realizado o monitoramento e campanhas de resgate da ictiofauna na alça de vazão reduzida da UHE Monte Claro.

#### **Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Fauna**

Não foram realizadas atividades neste trimestre.

#### **Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Flora**

Neste trimestre, no mês de outubro, foi realizado o monitoramento das encostas florestais para o Complexo. Nos meses de outubro e novembro foram realizadas coletas de propágulos de espécies

endêmicas, conforme o convênio com a UCS, de propagação “in vitro” das espécies ocorrentes no Complexo.

No mês de dezembro foi realizada a atividade de coleta de sementes na área da Fepagro-Serra.

#### **Programa de Controle da Proliferação de Macrófitas**

Neste trimestre foram realizadas as atividades de monitoramento da proliferação de macrófitas no reservatório, de acordo com o estabelecido no PBA. Não foram identificados focos de macrófitas aquáticas com potencial invasor

#### **Programa de Reflorestamento**

Foi dada continuidade a produção de mudas no viveiro da CERAN localizado na sede do município de Nova Roma do Sul e a doação das mesmas.

#### **Programa de Remanejamento da População**

Não há atividades.

#### **Programa de Monitoramento da População Atingida**

Não há atividades.

#### **Programa de Monitoramento da Saúde Pública**

O Programa é desenvolvido para o Complexo, e neste trimestre foram realizadas as seguintes atividades:

- monitoramento de vetores na área de abrangência do Ceran;
- distribuição de material informativo aos moradores das proximidades dos cemitérios e locais onde são realizadas coletas para monitoramento;
- elaboração de vídeo educativo referente a transmissão de doenças por vetores.

#### **Programa de Educação Ambiental**

O Programa desenvolve-se para o Complexo. Foram realizadas as seguintes atividades:

- Oficina III – visita a UHE Monte Claro para capacitação de professores nos sete municípios envolvidos, abrangendo 97 professores;
- oito palestras em escolas e para a comunidade da área de abrangência do Programa, com 436 participantes;
- cinco “Passeios Ecológicos”, com a participação de 359 alunos que visitaram uma central de reciclagem, a barragem de captação e a estação de tratamento de água da Corsan, no município de Bento Gonçalves
- Módulo V para capacitação de professores nos sete municípios envolvidos, no período de 19 a 29 de novembro de 2007, abrangendo 133 professores de 72 escolas.

#### **Programa de Comunicação Social**

O programa é desenvolvido para o Complexo e compreendeu, no trimestre, as seguintes atividades:

- redação e encaminhamento de informações sobre fatos relevantes do Complexo Ceran;
- atendimento às solicitações da imprensa;
- agendamento e acompanhamento de entrevistas do Diretor-Superintendente;
- organização e clipagem de informações referentes à Companhia Energética Rio das Antas;

- monitoramento diário, via correio eletrônico, dos principais jornais da região de abrangência do Complexo Energético Rio das Antas, do Estado e do centro do país. Este trabalho é coordenado e executado pela Assessoria de Comunicação, em Porto Alegre;
- elaboração de relatórios mensais aos acionistas e a ANEEL.

#### **Programa de Gestão dos Reservatórios**

Neste trimestre, no mês de dezembro, foram realizadas reuniões de apresentação do Plano Ambiental para as prefeituras dos sete municípios abrangidos pelo alagado dos reservatórios do Complexo.

#### **Programa de Redimensionamento e Relocação da Infra-estrutura**

Não há atividades

## UHE CASTRO ALVES

### **Programa de Monitoramento das Condições Climatológicas**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento dos dados climatológicos registrados nas estações Balsa e Topo do Vale.

### **Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas**

Não há monitoramento de água subterrânea na UHE Castro Alves.

### **Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas marginais**

Neste trimestre foi executado o monitoramento trimestral, e não há indício de movimentação nas encostas.

### **Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água**

Neste trimestre foi realizada a campanha de monitoramento semestral no mês de dezembro, com análise dos parâmetros físicos e químicos, bióticos e de sedimento na área de influência da Ceran. Também neste período foi entregue o relatório da campanha trimestral realizada em setembro na área de influência do Complexo.

### **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas**

Neste trimestre devido a grande quantidade de chuvas ocorridas e de acordo com o programa de desmobilização das obras, foram realizadas poucas atividades de recuperação de áreas, devido a isto, foram atualizados os cronogramas do Programa. Foram realizadas a limpeza e manutenção de áreas recuperadas ao longo dos acessos e taludes definitivos, bem como realização de coroamento, roçada e revegetação de taludes que foram erodidos ou que estavam com cobertura vegetal deficiente. Total de áreas em recuperação no 4º trimestre de 2007: 2,36ha em Castro Alves.

### **Programa de Investigação Mineraria**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento do banco de dados do DNPM.

### **Programa de Monitoramento Sismográfico**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento dos registros sismográficos utilizando dados da estação RA02, situada em Nova Roma do Sul, bem como da estação RA03, localizada em Vista Alegre do Prata.

### **Programa de Limpeza dos Reservatórios**

Durante o quarto trimestre de 2007, foi dada continuidade ao desmatamento do reservatório da UHE Castro Alves. Estas atividades foram finalizadas em novembro.

### **Programa de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi concluído o processo de contratação dos Serviços Técnicos de Execução de Campanhas de Amostragem da Ictiofauna da UHE Castro Alves.

### **Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Fauna**

Neste trimestre foi dada continuidade às atividades de acompanhamento permanente do desmatamento da UHE Castro Alves, com a realização de alguns resgates.

### **Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Flora**

Durante este trimestre, foi dado seguimento às atividades de acompanhamento do desmatamento do reservatório da UHE Castro Alves, com a realização dos resgates de epífitas e identificação das espécies imunes ao corte.

No mês de outubro, foi realizado o monitoramento das encostas florestais para o Complexo. Nos meses de outubro e novembro foram realizadas coletas de propágulos de espécies endêmicas, conforme o convênio com a UCS, de propagação “*in vitro*” das espécies ocorrentes no Complexo.

No mês de dezembro foi realizada a atividade de coleta de sementes na área da Fepagro-Serra.

#### **Programa de Controle da Proliferação de Macrófitas**

Não foram realizadas atividades para este trimestre.

#### **Programa de Reflorestamento**

Foi dada continuidade a produção de mudas no viveiro da CERAN localizado na sede do município de Nova Roma do Sul, e foram realizadas as atividades de plantio de mudas na APP do reservatório da UHE Castro Alves.

#### **Programa de Remanejamento da População**

Não há atividades.

#### **Programa de Monitoramento da População Atingida**

Não há atividades.

#### **Programa de Monitoramento da Saúde Pública**

O Programa é desenvolvido para o Complexo, e neste trimestre foram realizadas as seguintes atividades:

- monitoramento de vetores na área de abrangência do Ceran;
- distribuição de material informativo aos moradores das proximidades dos cemitérios e locais onde são realizadas coletas para monitoramento;
- elaboração de vídeo educativo referente a transmissão de doenças por vetores.

#### **Programa de Educação Ambiental**

O Programa desenvolve-se para o Complexo. Foram realizadas as seguintes atividades:

- Oficina III – visita a UHE Monte Claro para capacitação de professores nos sete municípios envolvidos, abrangendo 97 professores;
- oito palestras em escolas e para a comunidade da área de abrangência do Programa, com 436 participantes;
- cinco “Passeios Ecológicos”, com a participação de 359 alunos que visitaram uma central de reciclagem, a barragem de captação e a estação de tratamento de água da Corsan, no município de Bento Gonçalves
- Módulo V para capacitação de professores nos sete municípios envolvidos, no período de 19 a 29 de novembro de 2007, abrangendo 133 professores de 72 escolas.

#### **Programa de Comunicação Social**

O programa é desenvolvido para o Complexo e compreendeu, no trimestre, as seguintes atividades:

- redação e encaminhamento de informações sobre fatos relevantes do Complexo Ceran;
- atendimento às solicitações da imprensa;
- agendamento e acompanhamento de entrevistas do Diretor-Superintendente;
- organização e clipagem de informações referentes à Companhia Energética Rio das Antas;
- monitoramento diário, via correio eletrônico, dos principais jornais da região de abrangência do Complexo Energético Rio das Antas, do Estado e do centro do país. Este trabalho é coordenado e executado pela Assessoria de Comunicação, em Porto Alegre;
- elaboração de relatórios mensais aos acionistas e a ANEEL.

#### **Programa de Gestão dos Reservatórios**

Neste trimestre, no mês de dezembro, foram realizadas reuniões de apresentação do Plano Ambiental para as prefeituras dos sete municípios abrangidos pelo alagado dos reservatórios do Complexo.

#### **Programa de Redimensionamento e Relocação da Infra-estrutura**

Não há atividades.

## UHE 14 DE JULHO

### **Programa de Monitoramento das Condições Climatológicas**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento dos dados climatológicos registrados nas estações Balsa e Topo do Vale.

### **Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas**

Neste trimestre, foram realizadas coletas de água subterrânea nos poços selecionados, porém as análises não ficaram prontas até a entrega deste relatório. O relatório com estas análises será entregue no próximo trimestre.

### **Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas marginais**

Neste trimestre, no mês de dezembro, foi realizado o monitoramento, não havendo indício de movimentação nas encostas.

### **Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água**

Neste trimestre foi realizada a campanha de monitoramento semestral no mês de dezembro, com análise dos parâmetros físicos e químicos, bióticos e de sedimento na área de influência da Ceran. Também neste período foi entregue o relatório da campanha trimestral realizada em setembro na área de influência do Complexo.

### **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas**

Na UHE 14 de Julho foram realizados trabalhos de recuperação com deposição de solo e semeadura de plantas herbáceas. Total de áreas em recuperação no 4º trimestre de 2007: 1,57ha em 14 de Julho; também foram coletadas sementes para produção de mudas, destinadas à recuperação de áreas dos canteiros de obra das UHEs Castro Alves e 14 de Julho.

### **Programa de Investigação Mineraria**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento do banco de dados do DNPM.

### **Programa de Monitoramento Sismográfico**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas, neste trimestre foi dada continuidade do monitoramento dos registros sismográficos utilizando dados da estação RA02, situada em Nova Roma do Sul, bem como da estação RA03, localizada em Vista Alegre do Prata.

### **Programa de Limpeza dos Reservatórios**

Na UHE 14 de Julho o desmatamento ainda não foi iniciado.

### **Programa de Monitoramento e Resgate da Ictiofauna**

Este programa é realizado em conjunto para as três usinas. Neste trimestre foi realizada campanha de amostragem da ictiofauna da UHE 14 de Julho.

### **Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Fauna**

Não foram realizadas atividades neste período.

### **Programa de Salvamento, Resgate e Monitoramento da Flora**

Neste trimestre, no mês de outubro, foi realizado o monitoramento das encostas florestais para o Complexo.

Nos meses de outubro e novembro foram realizadas coletas de propágulos de espécies endêmicas, conforme o convênio com a UCS, de propagação "in vitro" das espécies ocorrentes no Complexo.

No mês de dezembro foi realizada a atividade de coleta de sementes na área da Fepagro-Serra.

### **Programa de Controle da Proliferação de Macrófitas**

Não foram realizadas atividades para este trimestre.

### **Programa de Reflorestamento**

Foi dada continuidade a produção de mudas no viveiro da CERAN localizado na sede do município de Nova Roma do Sul, e foram realizadas as atividades de plantio de mudas na APP do reservatório da UHE 14 de Julho.

### **Programa de Remanejamento da População**

- Aquisição (pagamento) de 25 propriedades no reservatório;

### **Programa de Monitoramento da População Atingida**

- Visitas às famílias já relocadas e às em processo de relocação.

### **Programa de Monitoramento da Saúde Pública**

O Programa é desenvolvido para o Complexo, e neste trimestre foram realizadas as seguintes atividades:

- monitoramento de vetores na área de abrangência do Ceran;
- distribuição de material informativo aos moradores das proximidades dos cemitérios e locais onde são realizadas coletas para monitoramento;
- elaboração de vídeo educativo referente a transmissão de doenças por vetores.

### **Programa de Educação Ambiental**

O Programa desenvolve-se para o Complexo. Foram realizadas as seguintes atividades:

- Oficina III – visita a UHE Monte Claro para capacitação de professores nos sete municípios envolvidos, abrangendo 97 professores;
- oito palestras em escolas e para a comunidade da área de abrangência do Programa, com 436 participantes;
- cinco “Passeios Ecológicos”, com a participação de 359 alunos que visitaram uma central de reciclagem, a barragem de captação e a estação de tratamento de água da Corsan, no município de Bento Gonçalves
- Módulo V para capacitação de professores nos sete municípios envolvidos, no período de 19 a 29 de novembro de 2007, abrangendo 133 professores de 72 escolas.

### **Programa de Comunicação Social**

O programa é desenvolvido para o Complexo e compreendeu, no trimestre, as seguintes atividades:

- redação e encaminhamento de informações sobre fatos relevantes do Complexo Ceran;
- atendimento às solicitações da imprensa;
- agendamento e acompanhamento de entrevistas do Diretor-Superintendente;
- organização e clipagem de informações referentes à Companhia Energética Rio das Antas;
- monitoramento diário, via correio eletrônico, dos principais jornais da região de abrangência do Complexo Energético Rio das Antas, do Estado e do centro do país. Este trabalho é coordenado e executado pela Assessoria de Comunicação, em Porto Alegre;
- elaboração de relatórios mensais aos acionistas e a ANEEL.

### **Programa de Gestão dos Reservatórios**

Neste trimestre, no mês de dezembro, foram realizadas reuniões de apresentação do Plano Ambiental para as prefeituras dos sete municípios abrangidos pelo alagado dos reservatórios do Complexo.

### **Programa de Redimensionamento e Relocação da Infra-estrutura**

Este programa está em execução somente na UHE 14 de Julho e, no trimestre, contemplou as seguintes atividades:

- desmatamentos e abertura de acessos nos trechos com mata. Foram iniciados os alteamentos dos locais que estão abaixo da TR 5 anos.
- construção das novas comunidades
- relocação dos alambiques e início dos tratamentos de efluentes
- tomada de preços para construção de novas redes elétricas.

## GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Conforme previsto, o gerenciamento ambiental está sendo realizado através da estrutura definida pelo Organograma do SGA - Sistema de Gestão Ambiental da CERAN.

### 1. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

De maneira a atender o item 5.8 do Manual do SGA, a CERAN está acompanhando as atividades desenvolvidas no canteiro de obras e frentes de trabalho através da GO - Gerência de Obras, CC - Coordenação de Campo e inspeções esporádicas.

#### 1.1. Descrição das Atividades

##### 1.1.1. Atividades realizadas pela Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A.

- Treinamentos ambientais para colaboradores da CCCC;
  - Integração de novos colaboradores;
  - Divulgação da Política de Meio Ambiente;
  - APTs – Análise Previsionista de tarefas;
  - ITs – Instrução de Trabalho;
- Campanha Desperdício Zero
- DDE – Diálogo Diário de Excelência;
- Informativos de Meio Ambiente;
- Inspeções de Meio Ambiente;
  - Qualimetria;
  - Relatório de Não Conformidade (RNC) e Relatório de Ação Corretiva (RAC);
  - Monitoramento do Sistema de Coleta Seletiva de Lixo;
  - Monitoramento da qualidade da água potável;
  - Monitoramento da qualidade dos efluentes;
  - Controle e armazenamento de produtos químicos;
  - Controle de poeira em acessos a obra e britadores;
  - Controle de Fumaça Preta
- Melhorias nos canteiros de obra
  - Programa de Controle de Pragas
  - Placas de informação e conscientização ambiental
- Recuperação de áreas degradadas:

## a - Treinamento Ambiental para Funcionários contratados – CCCC e Terceiros

### a.1 – Integração

Esta forma de treinamento é realizada com todos os colaboradores que ingressam nas obras do Ceran, para divulgar as instruções referentes aos procedimentos ambientais e a forma de agir dos colaboradores para atendimento a gestão ambiental das obras.

Durante as palestras é ressaltada a importância da proteção e preservação do Meio Ambiente na construção dos empreendimentos, de forma a causar o menor impacto possível. Também são fornecidas explicações detalhadas dos tópicos relacionados no **Código de Conduta dos Colaboradores**.

#### UHE Castro Alves e UHE 14 de Julho

Integração	Outubro	Novembro	Dezembro
UHE Castro Alves	152	146	167
UHE 14 de Julho	116	133	58
Total de colaboradores CCCC no trimestre	772		



**Integração de novos funcionários**

### a.2 - Informativos e Cartazes

Uma das formas de divulgação das atividades de meio ambiente da obra e de informações sobre a qualidade ambiental, bem como sobre informações pertinentes a área de meio ambiente é a distribuição de informativos nas frentes de serviço.

As informações são renovadas de forma regular, sendo realizadas com a colocação dos informativos semanalmente nas pastas de controle de frequência(CF) e através da fixação de informativos nos murais do Refeitório, Setor de Treinamento, Setor de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, Ambulatório, e nos murais das células de trabalho de todas as frentes de serviço, como casa de força, vertedouro, tomada d'água, etc. São informações atualizadas sobre o meio ambiente no âmbito local e mundial, bem como dados referentes à Empresa CCCC S/A, ou específicos de cada Obra, sempre procurando repassar ao colaborador uma informação transformadora e de mudança de consciência ambiental, mostrando a importância de cada um no papel de agente ambiental.

No quarto trimestre de 2007 foram distribuídos 11 Informativos de Meio Ambiente, que estão apresentados no Anexo 2.

### a.3 - Diálogo Diário de Excelência – DDE

O Diálogo Diário de Excelência é uma atividade realizada por cada equipe, todos os dias antes do início dos trabalhos. São utilizados 20 minutos para troca de idéias, informações sobre meio ambiente, segurança do trabalho e tarefas a serem realizadas durante o turno. O DDE também é utilizado como instrumento de divulgação do processo de Gestão Ambiental da obra.



DDEs realizados

#### Temas Abordados - DDEs

- Dia nacional da Ave;
- Dia internacional da redução dos desastres naturais;
- Coleta seletiva;
- Dicas práticas para você economizar energia e proteger o planeta;
- Gás carbônico fica no ar por 1800 anos;
- Aquecimento Global. O que é isso;
- Aquecimento Global. Conseqüências do aquecimento global.

### a.4 - APTs – Análise Prevencionista da Tarefa Ambiental

Tem como finalidade o desmembramento ordenado e gradativo das fases ou etapas de um trabalho, analisando-se os riscos de agressão ao Meio Ambiente e apresentando um método eficiente e seguro de se executar o serviço e assinalar os riscos inerentes que ainda possam persistir.

Foram elaboradas APTs aplicáveis a todos os setores (frentes de serviço) e divulgadas para todos os colaboradores da CCCC.

*APTs revisadas:* Manutenção de Canteiro, Segurança Patrimonial, , Transporte de colaboradores, Alojamento, Qualidade, Refeitório, Almoxarifado (central e eletromecânica), Produção, Terraplenagem, Produção Concreto Civil, Manutenção Mecânica, Manutenção Industrial, Elétrica e Industrial.

### a.5 – ITs – Instrução de Trabalho

É uma instrução que define em nível operacional como deve ser realizada uma determinada atividade baseado em procedimentos e normas definidos pelo setor de Meio Ambiente da CCCC.

*ITs elaboradas /revisadas:* Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva de Lixo, Limpeza de Filtro da Central de Concreto – CIVIL, Limpeza e Conservação de Caixa de Sedimentação – CIVIL, Plano Ambiental para Sub-contradas, Controle de Efluentes, Controle de Combustível e Óleos Lubrificantes, Monitoramento Efluentes, Manuseio, Transporte e Armazenamento de Produtos Químicos, Monitoramento Fumaça, Desmatamento Armazenamento Solo, Compostagem de Resíduos Sólidos Orgânicos.

## **b. Inspeções Ambientais**

Seguindo o padrão dos outros trimestres, os profissionais de Meio Ambiente, regularmente realizam inspeções rotineiras, objetivando cumprir os itens do Plano de Gestão Ambiental da CCCC. São verificados os aspectos ambientais dentro do canteiro da obras, como disposição do lixo, condições dos banheiros químicos, vazamentos em equipamentos, organização e limpeza nas frentes de serviço, atendimento dos itens dos Procedimentos Modelo (PM) e das Instruções de Trabalho (IT).

BOAs (Boletim de Ocorrência Ambiental) e SPAs (Solicitação de Providência Ambiental) são elaborados pelos técnicos de campo ao encontrar irregularidades, a fim de resolver os problemas detectados.

Estes documentos oficiais da CCCC também são aplicados a subempreiteiras, seguindo sempre os itens contidos no Manual de Normas e Procedimentos de Meio Ambiente para Subempreiteiras.

### **b.1 – Qualimetria**

A qualimetria é um instrumento utilizado para verificação do cumprimento dos itens de meio ambiente bem como para verificação de não conformidades na área ambiental. É realizada por meio da aplicação de um questionário com os itens ambientais que devem ser avaliados, os quais devem estar sendo cumpridos na íntegra no campo, em todos os setores da obra.

As qualimetrias são realizadas de forma a que cada setor possa ser avaliado separadamente. Esta avaliação é realizada semanalmente, pelos técnicos de meio ambiente, nas duas obras, onde realizam inspeção nas frentes de serviços e repassam as solicitações de melhorias para os encarregados.

### **b.2 – Relatório de Não Conformidade (RNC)**

Durante a verificação no campo, técnicos de meio ambientes analisam as não conformidades e registram nas folhas de coletas de dados da Qualimetria. Quando ocorre reincidência, é emitido o relatório de não-conformidade (RNC); para solução do problema em tempo pré determinado.

#### **UHE Castro Alves**

	<b>Outubro</b>	<b>Novembro</b>	<b>Dezembro</b>
<b>RNC</b>	2	2	4

#### **UHE 14 de Julho**

	<b>Outubro</b>	<b>Novembro</b>	<b>Dezembro</b>
<b>RNC</b>	-	-	-

## **c – Coleta Seletiva de Resíduos**

A atividade de coleta seletiva é implantada nas Obras através da conscientização dos colaboradores, a qual inicia quando o mesmo entra para a empresa e passa pelo processo de Integração. Durante a realização dos Diálogos Diários de Excelência foi também abordada de forma mais intensa a obrigação de todos participarem efetivamente da coleta seletiva de forma correta.

Foram implementadas ITs (instruções de trabalho) referentes as atividades de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva de Lixo, Compostagem de Resíduos Sólidos Orgânicos.



**Sistema de coleta e acondicionamento de resíduos**

#### **d - Recomposição de Áreas Degradadas**

A recuperação de áreas degradadas da obra das UHEs Castro Alves e 14 de julho são realizadas através do planejamento feito no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

No item referente ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – Meio Físico, é apresentado o relatório sobre a situação do Programa.

#### **e – Monitoramento da Qualidade dos Efluentes**

O efluente doméstico produzido nas obras passa por sistema de coleta e tratamento para que possa ser lançado dentro dos parâmetros exigidos pela legislação ambiental vigente. Para tanto são coletados e analisados em laboratório, conforme exigido na licença de operação.

Durante este trimestre foram realizadas várias amostragens do efluente, para que seja mantido o correto funcionamento do sistema. Também realizaram-se análises químicas periódicas, onde os resultados obtidos estavam dentro dos parâmetros exigidos pela legislação vigente.

Para o monitoramento são utilizadas as ITs (instruções de trabalho) referentes as atividades de Conservação de Caixa de Sedimentação, Monitoramento de Efluentes, Controle de Efluentes, Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Compostagem de Resíduos Sólidos Orgânicos.

#### **f - Monitoramento da Qualidade de Água Potável**

A água utilizada para o consumo humano na obra passa por uma estação de tratamento e é analisada semanalmente. São realizadas leituras diárias do nível de cloro, em vários pontos do canteiro onde são anotadas as informações em planilha.

Neste último trimestre todas as análises tiveram os resultados dentro do esperado para o atendimento aos parâmetros indicados na legislação vigente.

#### **g – Monitoramento da Fumaça Preta**

No quarto trimestre de 2007, houve a continuidade do monitoramento de fumaça preta, tanto na UHE 14 de Julho quanto na UHE Castro Alves.

O procedimento consiste no uso da escala de Rienguelmann. Os dados são anotados em planilha e no momento de não conformidade o equipamento é reavaliado e feita sua manutenção.

### h – Manuseio, transporte e armazenamento de produtos químicos

Foi dada continuidade aos treinamentos referente ao manuseio, transporte e armazenamento de produtos químicos, que tem como objetivo garantir a integridade física do nosso colaborador e a proteção ao Meio Ambiente quanto ao transporte, manuseio e armazenamento de produtos químicos até a sua aplicação.



Deposito de produtos químicos



Sistema de contenção do Plant

### i – Melhorias no canteiro de obras

#### i.1 Sinalização ambiental

No trimestre out-dez/07 foi dada continuidade a implantação de sinalização ambiental nos canteiros de obras.



#### i.2 – Programa de controle de pragas

Durante este trimestre, foi realizado o programa de controle de pragas nos alojamentos, refeitório, almoxarifados, escritórios e usina de triagem/compostagem de resíduos, de forma a evitar a infestação de moscas e insetos em geral.

### **i.3 – Controle de poeira nos acessos**

Diariamente os acessos internos e externos (junto à comunidade) das obras são molhados, de forma a reduzir a poeira e os impactos que esta pode causar ao meio ambiente e a comunidade local.

Junto à comunidade são realizadas umectações cuja frequência é determinada de acordo com a necessidade e a periodicidade das chuvas.

Nos britadores existem sistemas automáticos de despoeiramento do material produzido (sistema Arck), além de alguns sistemas complementares, como a utilização de correias cobertas (tubulares). E lonas para evitar o deslocamento de particulados pela incidência dos ventos.

### **1.1.2. Atividades realizadas pela Ceran na UHE Monte Claro**

No período compreendido por este Relatório, a Coordenação de Meio Ambiente na UHE Monte Claro executou e/ou supervisionou as seguintes atividades:

#### ***Resgate da ictiofauna***

- No dia 02 de outubro de 2007, por volta das 08:30 horas, iniciou-se o resgate de peixes na alça de vazão reduzida da UHE Monte Claro. As atividades foram executadas com uma vazão de 18,89 m<sup>3</sup>/s. Os trabalhos foram concentrados em dois locais com possibilidade de ocorrer aprisionamento de peixes, a saber: lageado dos Sanches e lageado da foz do rio Burati. Percorreram-se a pé os locais indicados, efetuando-se as devidas vistorias nas poças passíveis de haver aprisionamento de peixes. No lageado dos Sanches, apesar de ocorrer a formação de poças isoladas principalmente nas áreas mais elevadas do maciço rochoso, não se registrou o aprisionamento nem a ocorrência de mortandade de peixes no local. Já no lageado da foz do rio Burati, foram resgatados vivos e devolvidos ao rio 26 lambaris e 01 muçum. Não foram encontrados peixes mortos. Convém ressaltar que a temperatura atmosférica era de aproximadamente 22°C.
- No dia 20 de outubro de 2007, por volta das 8:30 horas, iniciou-se nova atividade de resgate de peixes na alça de vazão reduzida da UHE Monte Claro. As atividades foram executadas com uma vazão de 18,61 m<sup>3</sup>/s. Os trabalhos foram desenvolvidos no lageado dos Sanches e no lageado da foz do rio Burati. No lageado dos Sanches não foram localizados peixes aprisionados. Já na foz do rio Burati resgatou-se vivos 05 lambaris. Nenhum peixe foi encontrado morto. A temperatura atmosférica era de aproximadamente 27°C.
- No dia 07 de novembro de 2007, por volta das 08:00 horas, iniciou-se o resgate de peixes na alça de vazão reduzida da UHE Monte Claro. As atividades foram executadas com uma vazão de 18,94 m<sup>3</sup>/s. Os trabalhos foram concentrados em dois locais com possibilidade de ocorrer aprisionamento de peixes, a saber: lageado dos Sanches e lageado da foz do rio Burati. Percorreram-se a pé os locais indicados, efetuando-se as devidas vistorias nas poças passíveis de haver aprisionamento de peixes. Tanto no lageado dos Sanches como no lageado da foz do rio Burati, não foram localizados peixes aprisionados em poças bem como não foram encontrados peixes mortos. Convém ressaltar que a temperatura atmosférica era de aproximadamente 22°C.
- No dia 28 de novembro de 2007, por volta das 8:00 horas, iniciou-se nova atividade de resgate de peixes na alça de vazão reduzida da UHE Monte Claro. As atividades foram executadas com uma vazão de 18,90 m<sup>3</sup>/s. Os trabalhos foram desenvolvidos no lageado dos Sanches e no lageado da foz do rio Burati. No lageado dos Sanches, apesar de ocorrer

a formação de poças isoladas principalmente nas áreas mais elevadas do maciço rochoso, não se registrou o aprisionamento de peixes no local. Já no lageado da foz do rio Burati, foram resgatados vivos e devolvidos ao rio 43 lambaris. Não foram encontrados peixes mortos. Convém ressaltar que a temperatura atmosférica era de aproximadamente 28°C.

### ***Gestão do Reservatório e Área de Preservação Permanente***

- No dia 03 de outubro de 2007 realizou-se uma campanha de monitoramento da APP do reservatório da UHE Monte Claro. Na Gleba E-21 encontrou-se um artefato semelhante a uma armadilha para a caça de aves ("arapuça"), bem como um barraco em lona para refúgio do caçador. As estruturas foram destruídas no momento da vistoria, e a lona plástica recolhida para a reciclagem. Nas demais glebas nada de diferente foi encontrado. Em relação a estabilidade das encostas marginais, nenhuma alteração significativa foi identificada nos pontos de monitoramento, com exceção de ruptura de pequeno porte de talude junto à gleba E-18, ocasionando a obstrução de um caminho que acessa o rio, e uma leve ruptura da crista do talude na gleba D-15 (ponto 06 do monitoramento), decorrentes das fortes chuvas.
- No dia 23 de outubro de 2007 realizou-se nova campanha de monitoramento da APP do reservatório da UHE Monte Claro. Observou-se que duas placas de sinalização e segurança localizadas na margem esquerda, a 500 m e a 1000 m a montante da barragem, respectivamente, sofreram danos na pintura nas últimas enchentes, dificultando a leitura de seus dizeres. Na Gleba E-33 registrou-se a entrada de pessoas estranhas na área, sem contudo ter-se notado qualquer tipo de depredação ambiental ou patrimonial. Nas Glebas E-27, E-24 e E-02 encontraram-se restos de fogueiras, provavelmente utilizadas por pessoas que acessam estes locais para praticar pesca. Em relação à estabilidade das encostas marginais, nenhuma alteração significativa foi identificada nos pontos de monitoramento
- No dia 09 de novembro de 2007 realizou-se uma campanha de monitoramento da APP do reservatório da UHE Monte Claro. Na área da gleba D-13, próximo à linha férrea, constatou-se o uso do local por pessoas que praticam a caça de aves silvestres, uma vez que foram encontradas penas de aves, provavelmente pombas-do-mato que foram capturadas e depenadas no próprio local. Em relação à estabilidade das encostas marginais, registramos que no ponto 06 ocorreu um deslizamento de material no sentido horizontal. Não houve avanço da ruptura em direção à linha férrea, porém a instabilidade e a possibilidade de novos deslizamentos neste ponto são evidentes.
- No dia 26 de dezembro de 2007 realizou-se uma campanha de monitoramento da APP do reservatório da UHE Monte Claro. Na área da gleba D-30 observou-se vestígios de um acampamento recente, além de uma fogueira, que no momento da vistoria ainda se encontrava acessa. Não foi possível identificar pessoas, pois os rastros deixados por automóveis indicavam que os invasores já haviam abandonado o local. A cancela localizada na Gleba D-33 estava com alguns arames farpados cortados e com palanques frouxos. Este vandalismo provavelmente foi realizado por aquelas pessoas que acampam na Gleba D-30. Na Gleba D-21 identificou-se a presença de um "caíco" de madeira recentemente colocado na água. Na Gleba E-17, no local onde havia ocorrido um deslizamento de terra e que conseqüentemente obstruiu o acesso até o rio, observou-se que o acesso foi desobstruído por completo. Em relação à estabilidade das encostas marginais, percebeu-se na Gleba D-06 uma leve inclinação das árvores em um determinado bloco de solo, dando a impressão de que ali poderia estar iniciando uma ruptura do talude. Sugere-se a vistoria de técnico especializado.

### ***Recuperação de áreas degradadas***

- Coroamento de 2.691 mudas plantadas nas áreas em recuperação da UHE Monte Claro. Replanteio de 200 mudas, sendo: 70 angico-vermelho, 80 camboatá-vermelho e 50 murta.

### **Monitoramento das águas subterrâneas**

- No dia 23 de novembro foi feita medição de nível no poço MC 01, para o monitoramento das águas subterrâneas sob influência do reservatório da UHE Monte Claro.

### **Reflorestamento**

#### Viveiro florestal

- Viveiro florestal
  - Semeadura de angico vermelho, aroeira vermelha, cabriúva, camboatá vermelho, canela do brejo, canela guaicá, caroba, cedro, cerejeira do mato, chal-chal, cincho, farinha seca, figueira, grábia, guabiju, guavirova, ipê ouro, louro, marmeleiro do mato, murta, pitangueira, sarandi-branco, sementes araucária, tarumã amarelo e tarumã de espinho.
  - Repicagem de 13.613 mudas de : açoita cavalo, angico-vermelho, aroeira vermelha, batanga vermelha, bracinga, caliandra, cedro, farinha seca, figueira, guajuvira, louro, palmito, p essegueiro bravo e tarumã
- Doação de 1.097 mudas das seguintes espécies: angico vermelho, araçá, araçá vermelho, araucária, aroeira vermelha, camboatá branco, carvalho brasileiro, cedro, chal-chal, guabiju, guajuvira, guamirim, ingá, ingá mitim, pessegueiro bravo, tarumã e tarumã de espinho.
- Continuidade das atividades de plantio de mudas nas APPs dos reservatórios das UHEs Castro Alves e 14 de Julho, totalizando até dezembro/07, 10.000 e 59.810 unidades respectivamente.

### **Gestão de resíduos sólidos**

- No trimestre outubro a dezembro/07, foram coletados de forma segregada e conduzidos ao centro de triagem da empresa Graciane Fávero Ltda, aproximadamente 3,6 m<sup>3</sup> de resíduos sólidos recicláveis, sendo 1,6 m<sup>3</sup> de plástico e 21,0 m<sup>3</sup> de papel/papelão.

### **Tratamento de água**

- Foram feitas análises internas para o monitoramento da qualidade da água tratada nos em todos os meses do trimestre. Os parâmetros analisados foram: pH, cor, ferro total, cloro residual e turbidez. No período, os resultados de todos os parâmetros das amostras encontravam-se dentro da faixa de tolerância.

### **Manutenção de faixas de servidão**

- Apoio na desobstrução de canaletas de drenagem, devido as fortes chuvas que vem atingindo a região.
- Limpeza e manutenção em 3.000 m<sup>2</sup> de faixa de servidão dos alimentadores compactos 01 e 02. Roçada de capim em 3.000 m<sup>2</sup>.

### **Controle de morcegos e roedores**

- Nos meses de outubro e dezembro foram realizadas vistorias pelas dependências da UHE Monte Claro a fim de verificar a presença de morcegos e substituir as iscas para roedores. Não foi evidenciada atividade desses animais.

### **Paisagismo**

- Manutenção dos canteiros de flores.

### **Controle da proliferação de macrófitas**

Nos dias 03 e 23 de outubro, 09 de novembro e 26 de dezembro vistoriou-se o reservatório da UHE Monte Claro a fim de verificar a presença de macrófitas com potencial de se tornar planta invasora. Não foram encontrados exemplares com tal característica.

### **1.2. Acompanhamento dos Licenciamentos**

No quarto trimestre de 2007 foram emitidas as seguintes licenças:

#### FEPAM

08/11/2007 - Licença de Instalação nº 896/2007-DL - Cemitério São Casemiro  
13/11/2007 – Licença de Instalação nº 910/2007-DL - Ponte 85 m – UHE 14 de Julho  
14/11/2007 - Licença de Instalação nº 912/2007-DL - Ponte 45 m – UHE 14 de Julho  
28/12/2007 - Licença de Instalação nº 1091/2007-DL – UHE Castro Alves - Renovação

#### DEFAP

11/10/2007- Licença Prévia para supressão de vegetação nº 035/2007 – Pontes de 85 m e 45 m – UHE14 de Julho  
24/10/2007 - Alvará de corte nº 3926D - Reservatório UHE 14 de Julho  
25/10/2007 - Alvará de corte nº 3905D - Acessos UHE 14 de Julho  
23/11/2007 - Licença Prévia para supressão vegetação nº 042/2007- Linha de Transmissão UHE 14 de Julho  
30/11/2007 - Alvará de corte nº 4381D - Pontes de 85 m e 45 m – UHE14 de Julho

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ROMA DO SUL

17/12/2007 – Alvará de Corte nº 0230-2007 – Alimentador da UHE Castro Alves

#### IBAMA

20/10/2007 – Autorização nº 25/2007/RS para coleta e transporte de peixes – Complexo Ceran .

ANEEL

09/10/2007 – Resolução nº 1.074/2007 - DUP Acessos UHE 14 de Julho

16/10/2007 – Resolução nº 1.082/2007 – DUP Alimentador UHE Castro Alves

**1.3. Anexos**

**Anexo 1** - Situação das Licenças Ambientais do Empreendimento

**Anexo 2** – Informativos Ambientais da CCCC

**Anexo 3** – Medições de Vazão na UHE Monte Claro – Outubro a Dezembro/2007

**Anexo 1**  
**Situação das Licenças Ambientais do Empreendimento**

## Licenciamento Ambiental

**COMPLEXO**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
01	Contrato Concessão Geração	08/2001	ANEEL	15/03/2001	15/03/2036
02	Outorga Uso da Água	153/01-DRH/SEMA	DRH/SEMA	05/07/2001	-x-
03	Compensação Ambiental	265/01-DEFAP	DEFAP	17/10/2001	-x-
04	Parecer FUNAI	014/GAB/ERA/PFD-RS	FUNAI	08/01/2002	-x-
05	Autorização para coleta e transporte de peixes	062/2002	IBAMA	13/11/2002	13/05/2003
06	Termo de Compromisso para Implantação da Unidade de Conservação		SEMA/DEFAP/FEPAM	26/12/2002	-x-
07	Certidão de Registro no Cadastro Florestal	020.39236/04	DEFAP	26/04/2004	31/12/2004
08	Autorização para coleta e transporte de peixes	036/2004/RS	IBAMA	03/08/2004	03/08/2005
09	Autorização para coleta e transporte de peixes	18/2005/RS	IBAMA	30/08/2005	30/08/2006
10	Autorização para coleta e transporte de peixes	25/2007/RS	IBAMA	05/09/2007	20/10/2007

**SUBESTAÇÃO, LINHAS DE TRANSMISSÃO, LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO, ALIMENTADORES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
01	Autorização para podas e supressões vegetação nativa – para estudos da Linha de Transmissão	029/2002-SEMA/DEFAP/DL F	DEFAP	05/09/2002	05/11/2002
02	Autorização podas e supressão vegetação nativa- estudos Linha de Transmissão	035/02 DEFAP/DLF	DEFAP	19/11/2002	19/03/2002
03	Alvará de supressão de vegetação – acessos e casa de força	20631 Complementar ao Alvará nº 21919, de 12/7/2002	DEFAP	12/02/2003	12/02/2004 12/02/2005
04	Autorização de poda e supressões para estudos da LT	007/03 DEFAP/DLF	DEFAP	23/5/2003	23/09/2003
05	Licença de Instalação da Subestação	00205	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	24/11/2003	24/02/2004
06	Licença para Implantação da Linha de Transmissão	00206	Prefeitura Municipal de Veranópolis SMAMA	24/11/2003	24/02/2004
07	Autorização para podas e supressões pontuais para estudos de implantação de linha de interligação do vertedouro a casa de força	001/04	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	28/01/2004	28/05/2004
08	Autorização para poda de vegetação p/ estudo LT para instalação alimentador do canteiro de obras	0001-2004	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul - SMAMA	30/01/2004	30/05/2004

**SUBESTAÇÃO, LINHAS DE TRANSMISSÃO, LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO, ALIMENTADORES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
09	Licença para implantação da linha de transmissão UHE Monte Claro (casa de força-à subestação) - renovação	00206	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	20/02/2004	24/05/2004
10	Alvará de corte – deslocamento rede AT-SE Interligadora	00236	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	15/04/2004	15/05/2004
11	Autorização de poda seletiva para implantação da LT UHE 14 de Julho/SE Monte Claro e LT Castro Alves/SE Monte Claro	19/2004	DEFAP	10/05/2004	10/05/2005
12	Licença supressão vegetação LD 13,8kV entre barramento e casa de força da UHE Monte Claro	00243	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	24/05/2004	24/09/2004
13	Autorização supressão vegetação implantação de rede de energia entre a SE Interligadora e a Casa de Força da UHE Monte Claro	002/04	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	09/06/2004	09/10/2004
14	Autorização de poda seletiva para implantação do alimentador de energia da UHE Castro Alves (renovação da autor. 001-2004)e ao longo do eixo do túnel de adução	0002-2004	SMAMA - Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul	18/06/2004	18/12/2004
15	Licença para implantação do alimentador de 23,1 kV UHE Monte Claro/UHE Castro Alves	00246	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	22/06/2004	22/09/2004

**SUBESTAÇÃO, LINHAS DE TRANSMISSÃO, LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO, ALIMENTADORES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
16	Alvará de corte para implantação do alimentador de 23,1 kV UHE Monte Claro/UHE Castro Alves	0052-04	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul - SMAMA	08/07/2004	08/12/2004
17	Licença de Instalação do alimentador de 23,1 kV UHE Monte Claro/UHE Castro Alves	0001-2004	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul - SMAMA	16/07/2004	16/07/2005
18	Licença de Operação Linha de Transmissão Monte Claro e Subestação	013/2004	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	30/08/2004	30/08/2005
19	Instalação da LD de 15 kV entre a casa de força da UHE Monte Claro e a SE Interligadora	00256	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	21/07/2004	21/10/2004
20	Autorização de corte de 12 árvores na estrada geral da Pompéia – Complementar ao licenciamento do alimentador 23,1 kV entre UHE Monte Claro e Casa de Força da UHE Castro Alves( Licença nº 246 - P.M.Veranópolis) – trecho no município de Veranópolis – vegetação a ser suprimida”.	00257	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	23/07/2004	23/10/2004
21	Licença de Operação linha de transmissão e Subestação Monte Claro	013/2004	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	30/08/2004	30/08/2005
21 A				30/08/2005	30/08/2006
21 B				30/08/2006	30/08/2007
21 C				30/08/2007	30/08/2008
22	Licença de Instalação da Linha de 25 kV entre a tomada d'água e a casa de força da UHE Castro Alves	0004/2004	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul - SMAMA	10/09/2004	10/09/2005

**SUBESTAÇÃO, LINHAS DE TRANSMISSÃO, LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO, ALIMENTADORES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
23	Autorização para supressão de vegetação em APP, para instalação da rede de alimentação de 23,1 kV UHE M.Claro-UHE Castro Alves	034/2004	DEFAP	30/09/2004	30/09/2005
24	Alvará de corte para implantação do alimentador de 13,8 kV UHE 14 de Julho	21490	DEFAP	03/12/2004	03/04/2005
25	Licença de Instalação da Subestação	00205	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	14/04/2005	24/11/2005
26	Renovação da Licença para implantação da linha de transmissão UHE Monte Claro (casa de força-à subestação) - renovação	00206	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	14/04/2005	24/11/2005
27	Alvará de corte para ampliação da rede de média tensão (23,1 kV) para alimentação do canteiro de obras da UHE 14 de Julho	24523	DEFAP	29/04/2005	29/08/2005
28	Renovação do Alvará de corte – deslocamento rede AT-SE Interligadora	00236	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	14/04/2005	15/04/2006
29	Alvará de corte para manutenção da LT entre a SE e a UHE Monte Claro	00353	Prefeitura Municipal de Veranópolis - SMAMA	24/06/2005	24/08/2005
30	Autorização para podas ou supressões pontuais p/levantamento topográfico e sondagens geológicas para locação das LTs que interligarão as UHEs CA e JU à SE Monte Claro	018/2006	DEFAP	12/05/2006	12/11/2006

**SUBESTAÇÃO, LINHAS DE TRANSMISSÃO, LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO, ALIMENTADORES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
31	Licença Prévia para implantação da linha de transmissão UHE Castro Alves (casa de força-à subestação) -	15/2007-DL	FEPAM	05/01/2007	05/01/2008
32	Alvará para descapoeiramento manutenção da faixa de servidão da LT MC	0665	Pref. Mun. de Veranópolis - SMA	02/03/2007	02/05/2007
33	Autorização para podas e supressões destinadas a topografia p/ instalação de rede de distribuição	005/2007	Pref. Mun. de Nova Roma - SMAMA	05/03/2007	05/09/2007
34	Licença Prévia para supressão vegetação LTCA	03/2007	DEFAP	19/03/2007	-x-
35	DUP LT Castro Alves	857/2007	ANEEL	27/03/2007	-x-x
36	Licença de Instalação para implantação da linha de transmissão UHE Castro Alves (casa de força-à subestação) -	383/2007-DL	FEPAM	13/06/2007	12/06/2008
37	Alvará de corte LT Castro Alves	0002644 D	DEFAP	06/07/2007	05/07/2008
38	LP LT 14 de Julho	718/2007-DL	FEPAM	16/07/2007	15/07/2009
39	DUP Alimentador UHE Castro Alves	1.082	ANEEL	16/10/2007	-x-
40	Licença Prévia para supressão vegetação LT JU	042/2007	DEFAP	23/11/2007	23/11/2008
41	Licença Prévia alimentador UHE CA	0010/2007	SMAMA – NOVA ROMA	17/09/2007	
42	Alvará de Corte – alimentador UHE CA	0230-2007	Pref. Mun. de Nova Roma - SMAMA	17/12/2007	16/12/2008

**UHE MONTE CLARO**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
01	Liberação da Área (Arqueologia)	222/98/12ªSR / IPHAN	IPHAN	04/11/1998	-x-
02	Licença Prévia	0696/2001-DL	FEPAM	03/10/2001	03/10/2002
03	Licença Prévia Supressão Vegetação	01/2002 DEFAP/DLF	DEFAP	10/01/2002	
04	Licença de Instalação	88/2002-DL	FEPAM	14/02/2002	14/02/2003
05	Alvará de Corte – canteiro de obras	14.530 DEFAP	DEFAP	13/03/2002	13/03/2003
06	Resolução de Utilidade Pública – canteiro de obras	Resolução 314	ANEEL	12/06/2002	-x-
07	Autorização para acesso alternativo	133/2002-DL	FEPAM	01/07/2002	01/07/2003
08	Alvará de corte vegetação acesso alternativo	21926	DEFAP	06/08/2002	06/08/2003
09	Licença de Instalação	787/2002-DL	FEPAM	31/10/2002	31/10/2003
10	Alvará supressão vegetação novas áreas de bota-fora e acessos	20601	DEFAP	11/11/2002	11/11/2003
11	Alvará de Corte da Vegetação do Canteiro - Renovação	14530	DEFAP	22/7/2003	13/03/2004
12	Resolução de Utilidade Pública - Reservatório	Resolução 477	ANEEL	17/9/2003	-x-
13	Autorização para poda e supressões para demarcação da APP	021/03 DEFAP-DLF	DEFAP	17/10/2003	17/02/2004
14	Licença de Instalação	871/2003-DL	FEPAM	19/11/2003	19/11/2004
15	Alvará de corte vegetação – reservatório	26707	DEFAP	02/04/2004	02/04/2005
16	Alvará de corte vegetação – canteiro de obras - renovação	26708	DEFAP	02/04/2004	02/04/2005

**UHE MONTE CLARO**

	<b>Documento</b>	<b>Nº</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
17	Licença de Operação	6078/2004-DL	FEPAM	04/08/2004	04/08/2005
18	Outorga/Autorização para captação de água no rio das Antas	Portaria nº 531/2004	DRH/SEMA	09/08/2004	-x-
19	Autorização para resgate da fauna na área do reservatório	Of.347/04-GAB/GEREX/IBAMA/RS	IBAMA	11/08/2004	Período de enchimento
20	Outorga/Autorização p/monitoramento água subterrânea – Linha Quinta Seção Rio das Antas – Pinto Bandeira – B.Gonçalves	Portaria nº 683/2005	DRH/SEMA	14/07/2005	-x-
21	Outorga/Autorização p/monitoramento água subterrânea – Linha Tiradentes – São José da Nona - Veranópolis	Portaria nº 708/2005	DRH/SEMA	14/07/2005	
22	Outorga/Autorização p/monitoramento água subterrânea – Linha Brasil – Pinto Bandeira – B.Gonçalves	Portaria nº 713/2005	DRH/SEMA	14/07/2005	
23	Licença de Operação - Renovação	3791/2005-DL	FEPAM	03/08/2005	03/08/2006
24	Licença de Operação - Renovação	5988/2006-DL	FEPAM	03/08/2006	03/08/2007
25	Declaração Online de Prorrogação de LO	606/2007	FEPAM	06/06/2007	05/09/2007

**UHE CASTRO ALVES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
01	Licença Prévia	0695/2001-DL	FEPAM	03/10/2001	03/10/2002
02	Licença Prévia supressão da vegetação - canteiro	026/2002	DEFAP	19/06/2002	19/06/2003
03	Licença de Instalação	476/2002-DL	FEPAM	11/07/2002	11/07/2003
04	Alvará de corte da vegetação – canteiro de obras	21919	DEFAP	12/07/2002	12/07/2003
05	Aprovação Pesquisa Arqueológica	Portaria 157	IPHAN	20/08/2002	20/08/2004
06	Resolução de Utilidade Pública – canteiro de obras	Resolução 712	ANEEL	17/12/2002	-x-
07	Licença de Instalação	112/2003-DL	FEPAM	07/02/2003	07/02/2004
08	Alvará de Corte da Vegetação do Canteiro - Renovação	21919	DEFAP	22/7/2003	12/7/2004
09	Resolução de Utilidade Pública - Reservatório	Resolução 557	ANEEL	21/10/2003	-x-
10	Alvará de corte para alargamento/retificação de acessos	0013-03	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul	21/11/2003	21/2/2004
11	Licença de Instalação- renovação	117/2004-DL	FEPAM	04/02/2004	30/04/2007
12	Alvará de supressão de vegetação – acessos e casa de força - renovação	20631	DEFAP	12/02/2004	12/02/2005
13	Alvará de corte para alargamento/retificação de acessos- renovação	0013-03	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul	13/02/2004	14/04/2004

**UHE CASTRO ALVES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
14	Alvará de corte para alargamento/ retificação de acessos-renovação(0013-03)	0034-04	Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul	14/04/2004	18/08/2004
15	Licença de Instalação para bota-foras alargamento e retificação de acessos	0001-2004	SMAMA - Prefeitura Municipal de Nova Roma do Sul	27/04/2004	27/04/2005
16	Alvará de Corte da Vegetação do Canteiro - Renovação	21919	DEFAP	12/7/2004	12/7/2005
17	Renovação da Autorização para pesquisas arqueológicas	Portaria 220	IPHAN	17/09/2004	17/09/2006
18	Autorização de podas ou supressões pontuais de vegetação para execução de lev.topográficos para implantação dos marcos da APP da UHE C.Alves	002/2006 DEFAP/SEMA	DEFAP	12/01/2006	12/01/2007
19	Alvará de Corte da Vegetação do Canteiro – Renovação do 21919	42278	DEFAP	27/04/2006	27/04/2007
20	Correção da Licença de Instalação	147/2007-DL	Fepam	07/03/2007	30/04/2007
21	Alvará de Licenciamento para supressão de vegetação reservatório CA	0001895D	DEFAP	10/04/2007	09/04/2008
22	Licença p/captura, coleta e transporte de animais nas etapas de desmatamento e enchimento do reservatório da UHE CA	105/2007	IBAMA	30/04/2007	30/11/2007 31/03/2008

**UHE CASTRO ALVES**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
23	Licença de Instalação- renovação	393/2007-DL	FEPAM	15/06/2007	31/12/2007
24	Alvará de corte do canteiro de obras (renovação)	0002642 D	DEFAP	06/07/2007	05/07/2008
25	Autorização de poda/supressão pontual para lev.topográfico p/ topobatimetria no reservatório da UHE Castro Alves	82/2007	DEFAP	04/12/2007	03/06/2008
26	Licença de Instalação - renovação	1091/2007- DL	FEPAM	28/12/2007	31/12/2008

**UHE 14 DE JULHO**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
01	Licença Prévia	694/2001-DL	FEPAM	03/10/2001	03/10/2002
02	Aprovação Pesquisa Arqueológica	Portaria 157	IPHAN	20/08/2002	20/08/2004
03	Licença Prévia - renovação	964/2002/ DL	FEPAM	06/11/2002	06/11/2003
04	Termo de Referência APP 14 de Julho	Of/FEPAM/SRG/0100-02	FEPAM	11/12/2002	-x-
05	Declaração de prorrogação da Licença Prévia	022/2003-DL	FEPAM	19/11/2003	06/2/2004
06	Licença Prévia para corte vegetação do canteiro de obras	058/03-DLF	DEFAP	29/12/2003	29/12/2004
07	Autorização de poda e supressão de vegetação nativa (estudos de lay out do canteiro de obras)	002/2004	DEFAP	19/01/2004	19/03/2004
08	Licença de Instalação	112/2004-DL	FEPAM	04/02/2004	31/05/2007
09	Autorização de poda e supressão de vegetação nativa (estudos de lay out do canteiro de obras)	022/2004	DEFAP	03/06/2004	03/08/2004
10	Autorização de poda e supressão de vegetação nativa (lev. topográfico/sondagens – definição do canteiro)	029/2004	DEFAP	09/08/2004	09/02/2005

### UHE 14 DE JULHO

	<b>Documento</b>	<b>Nº</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
11	Renovação da Autorização para pesquisas arqueológicas	Portaria 220	IPHAN	17/09/2004	17/09/2006
12	Alteração da área licenciada – revisão lay out canteiro de obras	Ofício nº 2928	FEPAM	27/09/2004	-x-
13	Alvará de supressão da vegetação – canteiro de obras	26.445	DEFAP	01/10/2004	01/10/2005
14	Alvará de supressão da vegetação – canteiro de obras - atualização de lay out	26.497	DEFAP	15/10/2004	15/10/2005
15	Resolução de Utilidade Pública	12	ANEEL	10/01/2005	-
16	Alvará de supressão da vegetação – canteiro de obras (renovação dos Alvarás 26.445 e 26.497)	30.567	DEFAP	03/10/2005	03/10/2006
17	Autorização Florestal	38/2005 DEFAP/SEMA	DEFAP	03/11/2005	03/05/2005
18	Licença Prévia Relocação Cemitério Passo Velho – Bento Gonçalves	LP Nº 994/2005-DL	FEPAM	02/12/2005	02/12/2007
19	Licença Prévia Relocação Cemitério São CasemiroCotiporã	LP Nº 995/2005-DL	FEPAM	02/12/2005	02/12/2007

**UHE 14 DE JULHO**

	<b>Documento</b>	<b>Nº</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
20	Autorização de podas ou supressões pontuais de vegetação para execução de sondagens geológicas na margem esquerda da área da influência da UHE 14 de Julho	048/2005 DEFAP/SEMA	DEFAP	29/12/2005	29/06/2006
21	Autorização p/construção de travessia temporária no rio das Antas	176/2006-DL	FEPAM	20/04/2006	04/06/2006
22	Aprovação projeto delimitação APP 14 de Julho	Of. Nº Fepam/DQA/SERG/2968-06	FEPAM	22/06/2006	-x-
23	Declaração de Utilidade Pública Reservatório	Resolução Autorizativa nº 669/2006	ANEEL	05/09/2006	-x-
24	Licença Prévia Cemit.Natividade - BG	844/2006-DL	FEPAM	06/11/2006	05/11/2008
25	Licença Prévia Cemit.SJoão Nepomuceno-B.G	845/2006-DL	FEPAM	06/11/2006	05/11/2008
26	Alvará de supressão da vegetação – canteiro de obras (renovação do Alvará 30.567	0001231	DEFAP	02/12/2006	29/11/2007
27	Autorização p/construção e implantação de melhorias nos acessos no entrono do reservatório da UHE 14 de Julho	14/2007-DL	FEPAM	12/01/2007	-x-
28	Licença Prévia do Cemitério N.Sra. do Rosário	LP 049/2007-SMAMA	Prefeitura Municipal de Veranópolis	23/05/2007	23/05/2008

**UHE 14 DE JULHO**

	<b>Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Validade</b>
29	Licença de Instalação Cemitério São Casemiro	491/2007-DL	FEPAM	10/07/2007	09/07/2007
34	Licença p/captura, coleta e transporte de animais nas etapas de desmatamento e enchimento do reservatório da UHE	174/2007	IBAMA	09/07/2008	09/05/2008
30	Licença Prévia Ponte 85 m	758/2007-DL	FEPAM	23/07/2007	22/07/2009
31	Licença Prévia Ponte 45 m	760/2007-DL	FEPAM	24/07/2007	23/07/2009
32	Licença de Instalação – Renovação -	550/2007-DL	FEPAM	27/07/2007	31/07/2009
33	Licença de Instalação Cemitério N.Sra. do Rosário	049/2007	Pref. Mun. de Veranópolis	02/08/2007	02/08/2009
34	Licença p/captura, coleta e transporte de animais nas etapas de desmatamento e enchimento do reservatório da UHE	174/2007	IBAMA	09/07/2008	09/05/2008
35	LP Defap Pontes 45 e 85 m	035/2007	DEFAP	11/10/2007	11/10/2008
36	Alvará de corte Reservatório UHE 14 de Julho	0003926D	DEFAP	24/10/2007	24/10/2008
37	Alvará de corte acessos UHE 14 de Julho	0003905	DEFAP	25/10/2007	23/10/2008
38	DUP acessos UHE 14 de Julho	1.074	ANEEL	09/10/2007	-x-
39	LI ponte de 85 m	910/2007-DL	FEPAM	13/11/2007	12/11/2008
40	LI ponte de 45 m	912/2007-DL	FEPAM	14/11/2007	13/11/2008
41	Licença de Instalação Cemit. São Casemiro	896/2007	FEPAM	08/11/2007	16/07/2008

**ALAMBIQUES – UHE 14 DE JULHO**

<b>Proprietário</b>	<b>Município</b>	<b>Produção (l/ano)</b>	<b>Nº Declaração</b>
Maria Zonta Salvadori	B.Gonçalves – Linha Passo Velho	4.000	323/2006-DL
Marieta Torrezan	B.Gonçalves – Linha Passo Velho	10.000	324/2006-DL
Edmo Torrezan	B.Gonçalves – Linha Passo Velho	24.000	328/2006-DL
Luiz Favareto	B.Gonçalves – Linha Passo Velho	24.000	447/2006-DL
João Zanelato	Cotiporã – Linha 14 de Julho	10.000	239/2006-DL
Ataliba João Pertille	Cotiporã – Linha 14 de Julho	10.000	326/2006-DL
André Tres	Cotiporã – Linha 14 de Julho	1.000	327/2006-DL
Moacir Colao	Veranópolis – Linha 24 de Maio	10.000	320/2006-DL
Luiz Marin	Veranópolis – Linha 14 de Julho	12.000	321/2006-DL
Euclides Marin	Veranópolis – Linha 14 de Julho	6.000	322/2006-DL

**Anexo 2**  
**Informativos Ambientais da CCCC**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 043/2007**

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



**Data: 04/10/2007**

## **No dia 05 de outubro comemora-se o Dia da Aves.**

O Brasil é o terceiro país do mundo em variedade de aves. Há décadas várias espécies de aves vem sofrendo grandes impactos, ou seja pelo intenso tráfico de animais silvestres ou pelo intenso desmatamento de grandes florestas. A perda do hábitat é um dos grandes fatores pelas inúmeras espécies estarem desaparecendo.



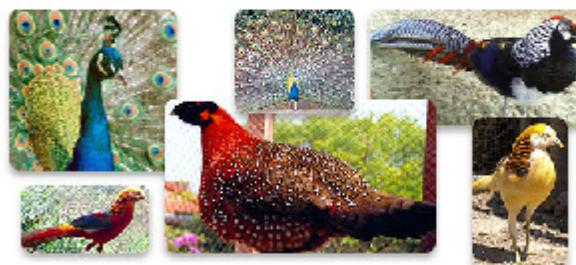
Cada vez mais tem aumentado o número de aves nas cidades. Os programas de arborização urbana e pessoas tem plantado mais árvores em suas casas e ruas, isto é um grande atrativo para inúmeras espécies de aves que vem atrás de alimento, como frutas e sementes.



## **Como conservar e proteger as aves:**

- *Recusando-se a comprar e a comercializar animais silvestres*
- *Não mantendo animais em cativeiro*
- *Não matando e nem sacrificando-os*
- *Denunciando aqueles que assim o fazem ou persuadindo a que mudem de comportamento*
- *Não jogando detritos nos cursos d'água, rios, igarapés e nem desmatando as suas margens*
- *Evitando adquirir produtos poluentes, cujo refugo não seja biodegradável e preservando áreas verdes.*
- *Plante árvores e arbustos frutíferos.*
- *Plante e mantenha em seu quintal ou sítio, plantas, arbustos e fruteiras que as aves possam utilizar para comida e abrigo (quanto maior a variedade de fruteiras, maiores serão as possibilidades de atrair uma variedade de pássaros visitantes)*

■ *Algumas espécies de árvores frutíferas atraem muitos pássaros, como o mamoeiro, a goiabeira, a ingazeira, a acerola, o jameiro, a mangueira entre outras. Não colete todas as frutas, deixe algumas para as aves e insetos. Muitos pássaros incluem em sua dieta alimentar estes insetos que são atraídos pelas frutas maduras.*



**Preservação Ambiental**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 044/2007**

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



**Data: 13/10/2007**

**14 de Outubro**

## **DIA INTERNACIONAL DA REDUÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS**

**A Organização das Nações Unidas (ONU) observa, a 14 de Outubro, o DIA INTERNACIONAL DA REDUÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS com os olhos postos na Educação e nas crianças.**

**N**os últimos 10 anos, desastres naturais provocaram mais de 600 mil mortes e afetaram mais de 2 bilhões de pessoas, a maior parte em países em vias de desenvolvimento.



*"O fato de pôr a educação como tema principal, é porque se quer mudar o comportamento humano o que pode funcionar como um fator sendo de prevenção diria de redução das conseqüências dos desastres naturais. Em todos os desastres, sejam naturais ou provocados por conflitos, os mais vulneráveis são as crianças e as mulheres", segundo Leon Garcia, responsável pela área da América Latina, Caraíbas e Europa, comentando sobre a importância da efeméride.*

Educar as crianças é uma maneira de aumentar as suas defesas, e prever o futuro de modo a haver menos desastres".

Também o Secretário-Geral da ONU, Kofi Annan, emitiu um comunicado no qual ele sublinha a necessidade de haver maior cuidado na proteção das crianças em casos de desastres naturais, pois conforme Sálvano Briceño, diretor do ISDR (Redução de Catástrofes - ISDR, na sigla em inglês). "são as crianças que mais sofrem quando ocorre um desastre em horário escolar e as escolas não estão bem preparadas". Annan destacou ainda que quando preparadas e dotadas de conhecimentos, as crianças podem ser agentes eficazes de mudança e de prevenção no sentido de reduzir os riscos de desastres em suas casas e nas comunidades.

A mobilização de recursos e a coordenação, e a troca de experiências entre países são outros aspectos que fazem parte da campanha educativa da ONU no sentido de evitar ou reduzir os efeitos dos desastres naturais.

Briceño anunciou hoje que no próximo biênio trabalharão para reduzir as conseqüências dos desastres nos hospitais, "porque muitas pessoas morrem por falta de atendimento médico quando o hospital está destruído".

Em Genebra, A União Internacional de Telecomunicações (UIT) uniu-se às comemorações com a reafirmação da vontade de trabalhar para atenuar os efeitos das catástrofes naturais.

"Demos prioridade às telecomunicações de emergência e a UIT tomou consciência que a oportuna difusão de informação antes, durante e depois dos desastres é essencial para providências eficazes", afirmou o secretário-geral da organização, Hamadoun Touré, em comunicado.

"Apesar de ser certo que não podemos prevenir os desastres naturais, não é menos certo que, sem dúvida, está em nossas mãos reduzir seus efeitos com uma preparação melhor", explicou Touré.

A Federação Internacional da Cruz Vermelha também pediu que os Governos aumentem os esforços na prevenção aos efeitos de catástrofes naturais, fenômenos que são cada vez mais frequentes e que a cada ano atingem mais de 250 milhões de pessoas, um terço a mais que na década passada.

Fonte: EFE mpg pp/pa CYT: CIENCIA-TECNOLOGIA,NATUREZA|

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

CAMARGO  
CORRÊA

UT 455 CER

N.º 045/2007

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



Data: 24/10/2007

## COLETA SELETIVA

**A** Coleta Seletiva é uma alternativa ecologicamente correta, que desvia do destino em aterros sanitários ou lixões os resíduos sólidos que podem ser reciclados.

Com isso, alguns objetivos importantes são alcançados, pois a vida útil dos aterros sanitários é prolongada e o meio ambiente é menos contaminado.

Além disso, o uso de matéria prima reciclável diminui a extração dos nossos tesouros naturais.

Uma lata velha que se transforma em uma lata nova é muito melhor que uma lata a mais. E de lata em lata o planeta vai virando um lixão...

Em nosso canteiro de obras, destinamos os nossos papéis, plásticos, vidros e embalagens de marmitex gerados, no tambor de cor **VERDE**. Veja abaixo, quais os tipos de resíduos **SECOS** que podemos colocar nos **Tambores Verdes**:



**SECO:** papel, papelão, plástico, embalagem de marmitex, cadernos, embalagem de bala (drops), embalagens de papel A4, embalagem de Tetra Park, embalagens de cereais, envelopes, extrato bancário, jornais, maço de cigarros e box, papel de fax, papel de picolé, papel interno do maço de cigarros, papel de pipoca de microondas, papelão e revistas, aparelhos de barbear descartáveis, caneta, cartão de celular, cartão de crédito, cartão telefônico, cartela de remédio, cartucho de impressora, cotonete, disquete, embalagens de papel A4, embalagens de biscoito, de produtos de limpeza e beleza, embalagens PET, espiral (plástico), fita cassete, frascos plásticos de alimentos (limpos), mouse pad, papel de bala, sacos de leite e de lixo, tampas plásticas, tubo de pasta dental e tubos de PVC, cacos, copos, garrafas e recipientes de vidro (coloridos ou não).

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 046/2007**

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



**Data: 30/10/2007**

## DICAS PRÁTICAS PARA VOCÊ ECONOMIZAR ENERGIA E PROTEGER O PLANETA...

### PARTE I

1. **TAMPE SUAS PANEIAS ENQUANTO COZINHA:** parece óbvio, não é? E é mesmo! Ao tampar as panelas enquanto cozinha você aproveita o calor que simplesmente se perderia no ar.
2. **USE UMA GARRAFA TÉRMICA COM ÁGUA GELADA:** compre daquelas garrafas térmicas de acampamento, de 2 ou 5 litros. Abasteça-a de água bem gelada com uma bandeja de cubos de gelo pela manhã. Você terá água gelada até a noite e evitará o abre-fechar da geladeira toda vez que alguém quiser beber um copo d'água.
3. **APRENDA A COZINHAR EM PANELA DE PRESSÃO:** acredite... dá pra cozinhar tudo em panela de pressão: feijão, arroz, macarrão, carne, peixe etc... Muito mais rápido e economizando 70% de gás.
4. **COZINHE COM FOGO MÍNIMO:** se você não faltou às aulas de física no 2º grau você sabe: não adianta, por mais que você aumente o fogo, sua comida não vai cozinhar mais depressa, pois a água não ultrapassa 100°C em uma panela comum. Com o fogo alto, você vai é queimar sua comida.
5. **ANTES DE COZINHAR, RETIRE DA GELADEIRA TODOS OS INGREDIENTES DE UMA SÓ VEZ:** evite o abre-fechar da geladeira toda vez que seu cozido precisar de uma cebola, uma cenoura, etc...
6. **COMA MENOS CARNE VERMELHA:** a criação de bovinos é um dos maiores responsáveis pelo efeito estufa. Não é piada. Você já sentiu aquele cheiro pavoroso quando você se aproximou de alguma fazenda/criação de gado? Pois é: É metano, um gás inflamável, poluente, mal cheiroso. Além disso, a produção de carne vermelha demanda uma quantidade enorme de água. Para você ter uma idéia, para produzir 1kg de carne vermelha são necessários 200 litros de água potável. O mesmo quilo de frango só consome 10 litros.
7. **NÃO TROQUE O SEU CELULAR:** já foi tempo que celular era sinal de status. Hoje em dia qualquer pessoa tem. Trocar por um mais moderno? Ninguém se importa. Fique com o antigo pelo menos enquanto estiver funcionando perfeitamente ou em bom estado. Se o problema é a bateria, considere o custo/benefício troca-lá e descarta-la adequadamente, encaminhando-a a postos de coleta. Celulares trouxeram muita comodidade à nossa vida, mas utilizam de derivados de petróleo em suas peças e metais pesados em suas baterias. Além disso, na maioria das vezes sua produção é feita utilizando mão-de-obra barata em países em desenvolvimento. Utilize seus gadgets até o final da vida útil deles, lembre-se de que eles certamente não foram nada baratos.
8. **COMPRE UM VENTILADOR DE TETO:** nem sempre faz calor suficiente para ser preciso ligar o ar condicionado. Na maioria das vezes um ventilador de teto é o ideal para refrescar o ambiente gastando 90% menos energia. Combinar o uso dos dois também é uma boa idéia. Regule seu ar condicionado para o mínimo e ligue o ventilador de teto.
9. **USE SOMENTE PILHAS E BATERIAS RECARREGÁVEIS:** é certo que são caras, mas ao uso em médio e longo prazo elas se pagam com muito lucro. Duram anos e podem ser recarregadas em média 1000 vezes.
10. **LIMPE OU TROQUE OS FILTROS DO SEU AR CONDICIONADO:** Um ar condicionado sujo representa 158 quilos de gás carbônico a mais na atmosfera por ano.
11. **TROQUE SUAS LÂMPADAS INCANDESCENTES POR FLUORESCENTES:** Lâmpadas fluorescentes gastam 60% menos energia que uma incandescente. Assim, você economizará 136 quilos de gás carbônico anualmente.
12. **ESCOLHA ELETRODOMÉSTICOS DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO:** Procure por aparelhos com o selo do Procel (no caso de nacionais) ou Energy Star (no caso de importados).

**O MEIO AMBIENTE AGRADECE !!!**

**CONTINUA...**

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 047/2007**

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



**Data: 01/11/2007**

## DICAS PRÁTICAS PARA VOCÊ ECONOMIZAR ENERGIA E PROTEGER O PLANETA...

### PARTE II

13. **NÃO DEIXE SEUS APARELHOS EM STANDBY:** simplesmente desligue ou tire da tomada quando não estiver usando um eletrodoméstico. A função de standby de um aparelho usa cerca de 15% a 40% da energia consumida quando ele está em uso.
14. **MUDE SUA GELADEIRA OU FREEZER DE LUGAR:** ao colocá-los próximos ao fogão, eles utilizam muito mais energia para compensar o ganho de temperatura. Mantenha-os afastados pelos menos 15cm das paredes para evitar o superaquecimento. Colocar roupas e tênis para secar atrás deles então, nem pensar!
15. **DESCONGELE GELADEIRAS E FREEZERS ANTIGOS A CADA 15 OU 20 DIAS:** o excesso de gelo reduz a circulação de ar frio no aparelho, fazendo que gaste mais energia para compensar. Se for o caso, considere trocar de aparelho. Os novos modelos consomem até metade da energia dos modelos mais antigos, o que subsidia o valor do eletrodoméstico a médio/longo prazo.
16. **USE A MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS/LOUÇA SÓ QUANDO ESTIVEREM CHEIAS:** caso você realmente precise usá-las com metade da capacidade, selecione os modos de menor consumo de água. Se você usa lava-louças, não é necessário usar água quente para pratos e talheres pouco sujos. Só o detergente já resolve.
17. **RETIRE IMEDIATAMENTE AS ROUPAS DA MÁQUINA DE LAVAR QUANDO ESTIVEREM LIMPAS:** as roupas esquecidas na máquina de lavar ficam muito amassadas, exigindo muito mais trabalho e tempo para passar e consumindo assim muito mais energia elétrica.
18. **TOME BANHO DE CHUVEIRO:** e de preferência, rápido. Um banho de banheira consome até quatro vezes mais energia e água que um chuveiro.
19. **USE MENOS ÁGUA QUENTE:** aquecer água consome muita energia. Para lavar a louça ou as roupas, prefira usar água morna ou fria.
20. **PENDURE AO INVÉS DE USAR A SECADORA:** você pode economizar mais de 317 quilos de gás carbônico se pendurar as roupas durante metade do ano ao invés de usar a secadora.
21. **NUNCA É DEMAIS LEMBRAR: RECICLE NO TRABALHO E EM CASA:** Se a sua cidade ou bairro não tem coleta seletiva, leve o lixo até um posto de coleta. Lembre-se de que o material reciclável deve ser lavado (no caso de plásticos, vidros e metais) e dobrado (papel).
22. **FAÇA COMPOSTAGEM:** Cerca de 3% do metano que ajuda a causar o efeito estufa é gerado pelo lixo orgânico doméstico. Aprenda a fazer compostagem: além de reduzir o problema, você terá um jardim saudável e bonito.
23. **REDUZA O USO DE EMBALAGENS:** embalagem menor é sinônimo de desperdício de água, combustível e recursos naturais. Prefira embalagens maiores, de preferência com refil. Evite ao máximo comprar água em garrafinhas, leve sempre com você a sua própria.
24. **COMPRA PAPIEL RECICLADO:** Produzir papel reciclado consome de 70 a 90% menos energia do que o papel comum, e poupa nossas florestas.
25. **UTILIZE UMA SACOLA PARA AS COMPRAS:** Sacolinhas plásticas descartáveis são um dos grandes inimigos do meio-ambiente. Elas não apenas liberam gás carbônico e metano na atmosfera, como também poluem o solo e o mar. Quando for ao supermercado, leve uma sacola de feira ou suas próprias sacolinhas plásticas.

**O MEIO AMBIENTE AGRADECE !!!**

**CONTINUA...**

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

UT 455 CER

N.º 048/2007

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



Data: 09/11/2007

## DICAS PRÁTICAS PARA VOCÊ ECONOMIZAR ENERGIA E PROTEGER O PLANETA...

### PARTE III

**26. PLANTE UMA ÁRVORE:** uma árvore absorve uma tonelada de gás carbônico durante sua vida. Plante árvores no seu jardim ou inscreva-se em programas como o SOS Mata Atlântica ou Iniciativa Verde.

**27. COMPRE ALIMENTOS PRODUZIDOS NA SUA REGIÃO:** fazendo isso, além de economizar combustível, você incentiva o crescimento da sua comunidade, bairro ou cidade.

**28. COMPRE ALIMENTOS FRESCOS AO INVÉS DE CONGELADOS:** comida congelada além de ser mais cara consome até 10 vezes mais energia para ser produzida. É uma praticidade que nem sempre vale a pena!

**29. COMPRE ORGÂNICOS:** por enquanto, alimentos orgânicos são um pouco mais caros pois a demanda ainda é pequena no Brasil. Mas você sabia que, além de não usar agrotóxicos, os orgânicos respeitam os ciclos de vida de animais, insetos e ainda por cima absorvem mais gás carbônico da atmosfera que a agricultura "tradicional"? Se toda a produção de soja e milho dos EUA fosse orgânica, cerca de 240 bilhões de quilos de gás carbônico seriam removidos da atmosfera. Portanto, incentive o comércio de orgânicos para que os preços possam cair com o tempo.

**30. ANDE MENOS DE CARRO:** use menos o carro e mais o transporte coletivo (ônibus, metrô) ou o limpo (bicicleta ou a pé). Se você deixar o carro em casa 2 vezes por semana, deixará de emitir 700 quilos de poluentes por ano.

**31. MANTENHA SEU CARRO REGULADO:** calibre os pneus a cada 15 dias e faça uma revisão completa a cada seis meses, ou de acordo com a recomendação do fabricante. Carros regulados poluem menos. A manutenção correta de apenas 1% da frota de veículos mundial representa meia tonelada de gás carbônico a menos na atmosfera.

**32. LAVE O CARRO A SECO:** existem diversas opções de lavagem sem água, algumas até mais baratas do que a lavagem tradicional, que desperdiça centenas de litros a cada lavagem. Procure nos postos de gasolina.

**33. QUANDO FOR TROCAR DE CARRO, ESCOLHA UM MODELO MENOS POLUENTE:** apesar da dúvida sobre o álcool ser menos poluente que a gasolina ou não, existem indícios de que parte do gás carbônico emitido pela sua queima é reabsorvida pela própria cana de açúcar plantada. Carros menores e de motor 1.0 poluem menos. Em cidades como São Paulo, onde no horário de pico anda-se a 10km/h, não faz muito sentido ter carros grandes e potentes para ficar parados nos congestionamentos.

**34. USE O TELEFONE OU A INTERNET:** a quantas reuniões de 15 minutos você já compareceu esse ano, para as quais teve que dirigir por quase uma hora para ir e outra para voltar? Usar o telefone ou bate-papo pode poupar você de stress, além de economizar um bom dinheiro e poupar a atmosfera.

**35. VOE MENOS, REÚNA-SE POR VIDEOCONFERÊNCIA:** reuniões por videoconferência são tão efetivas quanto as presenciais. E deixar de pegar um avião faz uma diferença significativa para a atmosfera.

**36. ECONOMIZE CDS E DVDS. CDs e DVDs:** sem dúvida são mídias eficientes e baratas, mas você sabia que um CD leva cerca de 450 anos para se decompor e que, ao ser incinerado, ele volta como chuva ácida (como a maioria dos plásticos)? Utilize mídias regraváveis, como CD-RWs, drives USB ou mesmo e-mail ou FTP para carregar ou partilhar seus arquivos. Hoje em dia, são poucos arquivos que não podem ser disponibilizados virtualmente ao invés de em mídias físicas.

**CONTINUA...**

**O MEIO AMBIENTE AGRADECE !!!**

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 049/2007**

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



**Data: 16/11/2007**

## DICAS PRÁTICAS PARA VOCÊ ECONOMIZAR ENERGIA E PROTEGER O PLANETA...

**PARTE IV**

**37. PROTEJA AS FLORESTAS:** por anos os ambientalistas foram vistos como "eco-chatos". Mas em tempos de aquecimento global, as árvores precisam de mais defensores do que nunca. O papel delas no aquecimento global é crítico, pois mantém a quantidade de gás carbônico controlada na atmosfera.

**38. CONSIDERE O IMPACTO DE SEUS INVESTIMENTOS:** o dinheiro que você investe não rende juros sozinho. Isso só acontece quando ele é investido em empresas ou países que dão lucro. Na onda da sustentabilidade, vários bancos estão considerando o impacto ambiental das empresas em que investem o dinheiro dos seus clientes. Informe-se com o seu gerente antes de escolher o melhor investimento para você e o meio ambiente.

**39. INFORME-SE SOBRE A POLÍTICA AMBIENTAL DAS EMPRESAS QUE VOCÊ CONTRATA:** seja o banco onde você investe ou o fabricante do shampoo que utiliza, todas as empresas deveriam ter políticas ambientais claras para seus consumidores. Ainda que a prática esteja se popularizando, muitas empresas ainda pensam mais nos lucros e na imagem institucional do que em ações concretas. Por isso, não olhe apenas para as ações que a empresa promove, mas também a sua margem de lucro alardeada todos os anos. Será mesmo que eles estão colaborando tanto assim?

**40. DESLIGUE O COMPUTADOR:** muita gente tem o péssimo hábito de deixar o computador de casa ou da empresa ligado ininterruptamente, às vezes fazendo downloads, às vezes simplesmente por comodidade. Desligue o computador sempre que for ficar mais de 2 horas sem utilizá-lo e o monitor por até quinze minutos.

**41. CONSIDERE TROCAR SEU MONITOR:** o maior responsável pelo consumo de energia de um computador é o monitor. Monitores de LCD são mais econômicos, ocupam menos espaço na mesa e estão ficando cada vez mais baratos. O que fazer com o antigo? Doe a instituições como escolas ou creches.

**42. NO ESCRITÓRIO, DESLIGUE O AR CONDICIONADO UMA HORA ANTES DO FINAL DO EXPEDIENTE:** num período de 8 horas, isso equivale a 12,5% de economia diária, o que equivale a quase um mês de economia no final do ano. Além disso, no final do expediente a temperatura começa a ser mais amena.

**43. NÃO PERMITA QUE AS CRIANÇAS BRINQUEM COM ÁGUA:** banho de mangueira, guerrinha de balões de água e toda sorte de brincadeiras com água são sem dúvida divertidas, mas passam a equivocada idéia de que a água é um recurso infinito, justamente para aqueles que mais precisam de orientação, as crianças. Não deixe que seus filhos brinquem com água, ensine a eles o valor desse bem tão precioso.

**44. PARTICIPE DE AÇÕES VIRTUAIS:** a internet é uma arma poderosa na conscientização e mobilização das pessoas. Um exemplo é o site ClickÁrvore, que planta árvores com a ajuda dos internautas. Informe-se e hajal!

**45. INSTALE UMA VÁLVULA NA SUA DESCARGA:** instale uma válvula para regular a quantidade de água liberada no seu vaso sanitário: mais quantidade para o número 2, menos para o número 1!

**46. NÃO PEÇA COMIDA PARA VIAGEM:** se você já foi até o restaurante ou à lanchonete, que tal sentar um pouco e curtir sua comida ao invés de pedir para viagem? Assim você economiza as embalagens de plástico e isopor utilizadas.

**47. REGUE AS PLANTAS À NOITE:** ao regar as plantas à noite ou de manhãzinha, você impede que a água se perca na evaporação, e também evita choques térmicos que podem agredir suas plantas.

**48. FREQUENTE RESTAURANTES NATURAIS/ORGÂNICOS.** Com o aumento da consciência para a preservação ambiental, uma gama enorme de restaurantes naturais, orgânicos e vegetarianos está se espalhando pelas cidades. Ainda que você não seja vegetariano, experimente os novos sabores que essa onda verde está trazendo e assim estará incentivando o mercado de produtos orgânicos, livres de agrotóxicos e menos agressivos ao meio-ambiente.

**49. VÁ DE ESCADA:** para subir até dois andares ou descer três, que tal ir de escada? Além de fazer exercício, você economiza energia elétrica dos elevadores.

*Autor: André Machado Landgraf  
Supervisor de Projetos da empresa Bioger Ltda.*

**Pense bem! Mude suas atitudes e ajude o Meio Ambiente!**

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 050/2007**

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



**Data: 23/11/2007**

## GÁS CARBÔNICO FICA NO AR POR 1.800 ANOS



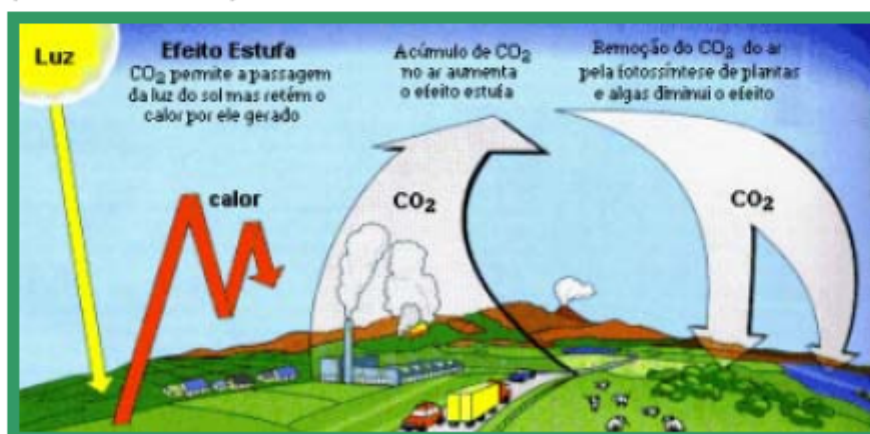
A maior parte do CO<sup>2</sup> (gás carbônico) emitido por atividades humanas permanece na atmosfera por 1.800 anos. O número, apresentado em estudos de um grupo da Universidade de Victória (Canadá), na revista "Geophysical Research Letters", é quase dez vezes maior do que o fornecido por estimativas antigas.

"Essa vida média tinha sido estimada em 100 a 400 anos por modelos anteriores", diz Álvaro Montenegro, oceanógrafo brasileiro que também assina o artigo.



O brasileiro, primeiro autor do trabalho, diz acreditar que a discrepância ocorreu porque os estudos antigos não consideravam efeitos do aquecimento na superfície oceânica, que atrapalha correntes que levam as águas do fundo para cima.

"Se a primeira camada na superfície oceânica absorve CO<sup>2</sup> fica saturada, para ela continuar a absorver, é preciso afundar aquela água e trazer outra", diz. Além disso, o fluxo de baixo para cima leva nutrientes a seres vivos que retêm carbono **(Fonte:Folha online)**



**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

CAMARGO  
CORRÊA

UT 455 CER

N.º 051/2007

# INFORMATIVO MEIO AMBIENTE



Data: 01/12/2007

## Aquecimento Global O que é isso?

O Aquecimento global basicamente é um fenômeno climático de grande proporção, um **aumento da temperatura média da superfície terrestre** nos últimos 150 anos. Atualmente existe um debate em relação às causas deste aumento na temperatura. Já está comprovado que o aquecimento global está se agravando consideravelmente, o que se deve em grande parte as atividades humanas.

Boa parte dos cientistas afirmam que o aquecimento observado se deve ao aumento da concentração de poluentes antropogênicos (provocados pelo homem) na atmosfera que causa o agravamento do efeito estufa. A principal evidência do aquecimento global vem sendo as altas temperaturas registradas em todo o mundo e a mudança brusca da temperatura. No início de 2007 as temperatura já bateram recordes.

O aquecimento global vem sendo apontado como o elemento agravante das forças dos furacões, do derretimento das calotas polares, enchentes em várias partes do planeta, etc. Várias manifestações estão sendo feitas contra o aquecimento global, uma das mais chamativas foi realizada no dia 01 de fevereiro de 2007, em Paris, França.

Onde milhares de pessoas se reuniram diante da Torre Eiffel aguardando o lançamento oficial do estudo da ONU sobre o aquecimento global. Sabe-se que a França é conhecida como a "Cidade Luz", para chamar a atenção do mundo em relação a economizar energia, a Torre Eiffel e vários outros monumentos foram apagados por 5 minutos. Tentando dessa forma mostra as pessoas de que é dever de cada cidadão preservar a natureza e a matéria-prima dada por ela, pois o exemplo deve partir de dentro de casa.



Fonte: <http://www.brasilecola.com/geografia/aquecimento-global.htm>

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Obs.: Senhor Encarregado divulgue este informativo nos D.D.E's.**

**CAMARGO  
CORRÊA**

**UT 455 CER**

**N.º 052/2007**

# **INFORMATIVO MEIO AMBIENTE**



**Data: 10/12/2007**

## **Aquecimento Global** **Consequências do Aquecimento Global**



O aquecimento global é o aumento da temperatura da superfície da Terra que influencia o regime de chuvas e secas afetando plantações e florestas. O processo de desertificação de algumas áreas e o alagamento de plantações é provável. Outro fator de risco é o derretimento das geleiras da Antártida que em ritmo acelerado aumenta o nível do mar e conseqüentemente irá inundar as cidades litorâneas.

A acidificação da água do mar também contribuiria para a escassez de alimento e intensificaria o processo de seca. O aquecimento global trará conseqüências lamentáveis ao planeta. Os países do sul sofrerão com a falta de água e com o calor já neste século.

Os cientistas calcularam que no sul do planeta dezenas de milhares de pessoas não resistirão ao calor. Se o aumento da temperatura for de 3º C, o número de mortos por ano será de 87 mil até 2071. Se o aumento do calor for de 2,2º C, o número de mortos baixaria para 36 mil por ano.

Em contra-partida, o norte do planeta resfriará por causa da corrente do Golfo que, com o derretimento das geleiras sofreria mudanças perdendo força e diminuindo sua capacidade de aquecer a Europa. O fato é que são inúmeras conseqüências que levaria toda uma população a sofrer exageradamente e a extinguir milhares de animais e plantas.

É preciso diminuir o desmatamento, aumentar consideravelmente o reflorestamento, suprimir o uso de aerossóis, conter a produção industrial desenfreada, preferir o consumo de produtos que não possuem gases nocivos à camada de ozônio, diminuir a altitude de aviões que lançam poluentes e diminuir a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.

Fonte: Gabriela Cabral  
Equipe Brasil Escola

**Preservação Ambiental: Proteção a Vida!**

**Anexo 3**  
**Medições de Vazão na UHE Monte Claro – Médias Mensais**  
**Outubro a Dezembro de 2007**

### Vazões médias – Outubro/2007

	VAZÃO COMPORTA 1 (m³/s)	VAZÃO COMPORTA 2 (m³/s)	VAZÃO SOLEIRA LIVRE 2 (m³/s)	VAZÃO SANITÁRIA (m³/s)	VAZÃO VERTIDA TOTAL (m³/s)	VAZÃO TURBINADA TOTAL (m³/s)	VAZÃO DEFLUENTE TOTAL (m³/s)	VAZÃO AFLUENTE (m³/s)
01	0,00	7,31	10,53	5,50	23,34	354,29	377,63	371,34
02	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	337,01	355,83	341,71
03	0,00	13,29	0,00	5,50	18,79	287,41	306,20	305,40
04	0,00	13,32	0,00	5,50	18,82	265,29	284,11	287,81
05	0,00	13,34	0,00	5,50	18,84	275,77	294,61	296,41
06	0,00	13,29	0,00	5,50	18,79	254,46	273,25	268,21
07	0,00	13,22	0,00	5,50	18,72	213,01	231,74	232,37
08	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	216,07	234,87	234,87
09	0,00	13,30	0,00	5,50	18,80	256,66	275,45	278,53
10	0,00	13,20	0,00	5,50	18,70	224,00	242,70	238,50
11	0,00	13,22	0,00	5,50	18,72	187,09	205,81	205,96
12	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	191,63	210,44	215,79
13	0,00	2,78	114,56	5,50	122,83	280,95	403,79	425,77
14	0,00	0,00	87,45	5,50	92,95	312,26	405,20	399,81
15	0,00	7,23	23,28	5,50	36,01	307,72	343,73	331,68
16	0,00	3,91	43,69	5,50	53,10	352,87	405,97	423,98
17	0,00	0,00	257,85	5,50	263,35	330,74	594,09	601,81
18	0,00	0,00	198,51	5,50	204,01	316,47	520,49	509,83
19	0,00	4,50	24,73	5,50	34,73	354,52	389,25	380,18
20	0,00	13,29	0,00	5,50	18,79	321,44	340,23	324,77
21	0,00	13,27	0,00	5,50	18,77	275,85	294,62	294,94
22	0,00	13,28	0,00	5,50	18,78	247,75	266,53	266,06
23	0,00	13,32	0,00	5,50	18,82	210,18	229,00	231,09
24	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	183,76	202,57	200,65
25	0,00	13,30	0,00	5,50	18,80	160,29	179,09	181,33
26	0,00	13,37	0,00	5,50	18,87	146,20	165,06	166,53
27	0,00	13,39	0,00	5,50	18,89	133,81	152,70	153,85
28	0,00	13,39	0,00	5,50	18,89	119,78	138,67	140,66
29	0,00	11,74	9,59	5,50	26,83	208,04	234,87	254,97
30	0,00	0,00	244,00	5,50	249,50	315,56	565,06	570,77
31	0,00	0,00	190,67	5,50	196,17	326,96	523,13	519,50

**Vazões médias – Novembro/2007**

	VAZÃO COMPORTA 1 (m³/s)	VAZÃO COMPORTA 2 (m³/s)	VAZÃO SOLEIRA LIVRE 2 (m³/s)	VAZÃO SANITÁRIA (m³/s)	VAZÃO VERTIDA TOTAL (m³/s)	VAZÃO TURBINADA TOTAL (m³/s)	VAZÃO DEFLUENTE TOTAL (m³/s)	VAZÃO AFLUENTE (m³/s)
01	87,06	92,67	625,98	5,50	811,21	273,25	1084,46	1112,24
02	598,85	605,49	947,18	5,50	2157,01	148,66	2305,68	2304,25
03	2,97	2,97	770,42	5,50	781,86	325,84	1107,70	1097,98
04	0,00	0,00	372,94	5,48	378,41	314,26	692,67	677,76
05	0,00	0,00	102,77	5,50	108,27	353,83	462,10	453,29
06	2,81	0,00	20,89	5,50	29,20	339,57	368,77	362,82
07	13,37	0,00	0,00	5,50	18,87	320,68	339,54	328,74
08	13,30	0,00	0,00	5,50	18,80	276,58	295,39	295,05
09	13,29	0,00	0,00	5,50	18,79	257,16	275,95	270,95
10	13,28	0,00	0,00	5,50	18,78	196,33	215,11	223,11
11	13,28	0,00	0,00	5,50	18,78	237,22	256,00	251,85
12	13,31	0,00	0,00	5,50	18,81	209,49	228,31	224,57
13	13,37	0,00	0,00	5,50	18,87	163,78	182,65	195,15
14	11,13	0,00	12,55	5,50	29,18	245,60	274,78	290,20
15	0,00	0,00	236,54	5,50	242,04	319,14	561,18	563,26
16	2,81	0,00	57,36	5,50	65,67	354,13	419,79	404,73
17	13,29	0,00	0,00	5,50	18,79	306,15	324,94	313,64
18	13,23	0,00	0,00	5,50	18,73	254,06	272,80	270,68
19	13,28	0,00	0,00	5,50	18,78	261,32	280,10	282,71
20	13,38	0,00	0,17	5,50	19,05	309,53	328,58	328,75
21	13,31	0,00	0,00	5,50	18,81	246,23	265,04	260,35
22	13,23	0,00	0,00	5,50	18,73	199,73	218,47	222,83
23	13,33	0,00	0,00	5,50	18,83	171,90	190,73	185,99
24	13,35	0,00	0,00	5,50	18,85	126,96	145,82	153,71
25	13,32	0,00	0,00	5,50	18,82	170,62	189,44	195,79
26	7,28	0,00	19,01	5,50	31,78	276,03	307,82	319,03
27	5,58	0,00	40,91	5,50	51,99	272,32	324,31	302,77
28	13,26	0,00	0,00	5,50	18,76	235,35	254,11	250,40
29	13,32	0,00	0,00	5,50	18,82	182,43	201,26	205,62
30	13,29	0,00	0,00	5,50	18,79	146,23	165,02	161,30

**Vazões médias – Dezembro/2007**

	VAZÃO COMPORTA 1 (m³/s)	VAZÃO COMPORTA 2 (m³/s)	VAZÃO SOLEIRA LIVRE 2 (m³/s)	VAZÃO SANITÁRIA (m³/s)	VAZÃO VERTIDA TOTAL (m³/s)	VAZÃO TURBINADA TOTAL (m³/s)	VAZÃO DEFLENTE TOTAL (m³/s)	VAZÃO AFLUENTE (m³/s)
01	13,32	0,00	0,00	5,50	18,82	125,45	144,27	143,64
02	13,33	0,00	0,00	5,50	18,83	100,85	119,68	125,69
03	13,83	0,00	0,00	5,50	19,33	93,58	112,91	106,69
04	16,59	0,00	0,00	5,50	22,09	76,14	98,23	100,85
05	15,06	0,00	0,00	5,50	20,56	100,92	121,48	130,16
06	13,37	0,00	0,00	5,50	18,87	123,93	142,80	132,19
07	13,36	0,00	0,00	5,50	18,86	80,54	99,40	105,77
08	13,29	0,00	0,00	5,50	18,79	141,04	159,83	160,83
09	13,26	0,00	0,00	5,50	18,76	126,87	145,64	138,74
10	13,29	0,00	0,00	5,50	18,79	102,60	121,39	120,43
11	13,40	0,00	0,00	5,50	18,90	126,86	145,76	158,57
12	13,31	0,00	0,00	5,50	18,81	254,78	273,60	266,96
13	13,33	0,00	0,00	5,50	18,83	212,56	231,38	229,24
14	13,38	0,00	0,00	5,50	18,88	181,43	200,31	201,13
15	13,37	0,00	0,00	5,50	18,87	114,93	133,80	135,62
16	13,39	0,00	0,00	5,50	18,89	97,93	116,82	117,15
17	13,34	0,00	0,00	5,50	18,84	75,03	93,87	96,98
18	8,39	4,98	0,00	5,50	18,87	74,69	93,55	85,99
19	0,00	13,36	0,00	5,50	18,86	67,87	86,74	82,70
20	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	78,44	97,25	97,25
21	0,00	13,34	0,00	5,50	18,84	57,43	76,27	79,00
22	0,00	13,25	0,00	5,50	18,75	45,12	63,87	64,68
23	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	40,10	58,91	59,73
24	0,00	13,32	0,00	5,50	18,82	50,73	69,56	67,92
25	0,00	13,36	0,01	5,50	18,87	50,16	69,03	72,65
26	0,00	13,28	0,00	5,50	18,78	114,59	133,37	129,59
27	0,00	13,31	0,00	5,50	18,81	103,44	122,25	122,41
28	0,00	13,38	0,00	5,50	18,88	194,14	213,02	212,05
29	0,00	13,22	0,00	5,50	18,72	226,40	245,12	251,21
30	0,00	0,56	418,35	5,50	424,41	354,41	778,82	816,19
31	0,00	0,00	545,49	5,50	550,99	343,35	894,35	886,42