



**XXI SNPTTE  
SEMINÁRIO NACIONAL  
DE PRODUÇÃO E  
TRANSMISSÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA**

Versão 1.0  
23 a 26 de Outubro de 2011  
Florianópolis - SC

**GRUPO – GIA**

**GRUPO DE ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS - GIA**

**AÇÕES DE GESTÃO AMBIENTAL PÓS-IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DA ELETROSUL**

**Ellen Stroeh (\*)  
ELETROSUL**

**Isadora Rodrigues dos Santos  
ELETROSUL**

**Ricardo Rocha Pavan da Silva  
ELETROSUL**

**RESUMO**

A ELETROSUL desenvolve ações voltadas à temática ambiental relacionadas com a mitigação de impactos resultantes de suas atividades. Entre essas ações pode-se destacar àquelas voltadas ao monitoramento do consumo de água, energia e geração de resíduos, gerenciamento da disposição final dos resíduos provenientes de suas atividades de manutenção, operação e aqueles gerados nos escritórios, definição de procedimentos e atuação em casos de contingências que resultem e/ou possam resultar em consequências danosas para o meio ambiente, ações voltadas à conscientização dos trabalhadores quanto ao consumo, além da adoção de uma Política Ambiental formalizada em todas as áreas da Empresa.

**PALAVRAS-CHAVE**

Gestão Ambiental, Meio Ambiente, Monitoramento, Política Ambiental.

**1.0 - INTRODUÇÃO**

A ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. é uma empresa subsidiária de Centrais Elétricas do Brasil S.A. – Eletrobras, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Foi constituída em 23/12/1968 e autorizada a funcionar pelo Decreto nº 64.395, de 23/04/1969.

Com sede em Florianópolis, Estado de Santa Catarina e atuação preponderante nos estados da região Sul e Mato Grosso do Sul, realiza estudos e projetos, atua na transmissão e está voltando à geração de energia elétrica, investe em pesquisa e desenvolvimento, fomenta o uso de fontes alternativas de energia, presta serviços de telecomunicação e pratica outros atos de comércio decorrentes destas atividades.

A ELETROSUL é uma empresa focada na responsabilidade socioambiental, buscando sempre um comprometimento com o meio ambiente através da aplicação do conceito de sustentabilidade nas suas atividades e adequando as suas atividades à legislação ambiental, além de praticar outras ações voltadas à preservação do meio ambiente nas diversas áreas e empreendimentos da empresa e, também, nos diversos setores da sociedade.

O Departamento de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente – DPM é o departamento responsável pelas ações ambientais da ELETROSUL, sendo encarregado de gerenciar, coordenar e administrar políticas e diretrizes de gestão patrimonial e socioambiental, além de fornecer orientação técnica e legal quanto às questões ambientais. O departamento também realiza estudos e projetos na área ambiental e coordena as ações relativas ao processo de licenciamento ambiental.

A Empresa tem consciência da importância da redução dos impactos gerados e da prevenção da poluição em sua fonte. Tais medidas implicam não somente em ganhos econômicos, mas principalmente, em ganhos ambientais imensuráveis.

Como empresa de geração e transmissão de energia elétrica, insumo básico para o desenvolvimento econômico e social, reconhece que suas atividades podem levar à interferência ambiental. A plena consciência situação motivou a ELETROSUL, no ano de 2009, a criar o Setor de Gestão Ambiental – SEGEA/DIMA/DPM/DE/Eletrosul, integrante da Divisão de Meio Ambiente, visando atuação no âmbito ambiental nas diversas fases pós-implantação de empreendimentos e/ou instalações, firmando a atuação da mesma nas questões relativas ao meio ambiente, dentro da filosofia do Desenvolvimento Sustentável.

O Setor de Gestão Ambiental atua na fase pós-implantação de empreendimentos e desenvolve outras ações ambientais em prol do meio ambiente relacionadas com as atividades da Empresa. Entre suas atribuições, destacam-se:

- Gerenciar o desenvolvimento e a implementação da gestão ambiental na empresa, integrando-os às áreas;
- Prevenção e remediação de contingências ambientais envolvendo as instalações e/ou empreendimentos;
- Mantimento da regularização ambiental dos empreendimentos e/ou instalações da empresa, incluindo monitoramento ambiental e acompanhamento do atendimento à legislação ambiental vigente;
- Execução das metas ambientais anuais da empresa e da Eletrobras;
- Resolução anual dos questionários ISE, DJSI, ANEEL, FNQ e GRI (patrimônio e ambiente). Apoio na confecção dos relatórios anuais da Eletrosul e da Eletrobras (patrimônio e ambiente);
- Ações em gestão da informação – GI (softwares ambientais Eletrosul e Eletrobras, mapeamento de processos DPM);
- Participação nos grupos de trabalho – GT's temáticos ambientais da Eletrobras.

A Gestão Ambiental trabalha todos estes aspectos, e conseqüentemente está ligada aos aspectos financeiro e humano. Pode ser definida como o conjunto de medidas e procedimentos que visam reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente. O ciclo de atuação da Gestão deve cobrir desde a fase de concepção do projeto até a eliminação dos resíduos gerados pelo empreendimento (DONAIRE, 1995).

A Gestão Ambiental, então, ocorre através do manejo dos assuntos humanos de tal forma que sejam preservados a saúde biológica, a diversidade e o equilíbrio biológico. Também se preocupa em proporcionar uma conjugação equilibrada entre a atividade do homem e a natureza. Por isso faria-se fundamental em uma empresa preocupada tanto com a questão ambiental quanto com as gerações futuras, bem como seus funcionários e suas condições ambientais de trabalho e conscientização.

## 2.0 - AÇÕES DE GESTÃO AMBIENTAL

O setor de Gestão Ambiental atualmente envida esforços na sistematização das ações ambientais na Empresa, através do software ambiental da ELETROSUL (o Sistema de Monitoramento das Ações Ambientais – SMAA – envolvendo contabilização do consumo de água, energia, geração de resíduos e situação jurídico-ambiental da Empresa).

As ações de Gestão Ambiental foram recentemente formalizadas através de norma específica interna da Empresa, abrangendo a temática ambiental. Encontram-se em fase de execução os Programas Ambientais pertencentes a essa norma, relacionados ao consumo de água, de energia, geração de resíduos, licenciamento ambiental e um plano de conscientização ambiental, primeiramente sendo enfocados no edifício sede, e posteriormente nas áreas descentralizadas da ELETROSUL.

Além disso, o setor atua na regularização ambiental dos empreendimentos já em operação e das instalações da Empresa, envolvendo monitoramento ambiental e acompanhamento do atendimento à legislação ambiental vigente.

Na temática de resíduos, a Empresa executa outras ações na sede e áreas descentralizadas, como destinação de resíduos sólidos para a reciclagem, através de Convênios junto às Associações de Catadores do Município, além da contratação de empresas de destinação, quando da geração de resíduos perigosos.

O setor também elaborou um plano para prevenção e remediação de Contingências Ambientais destinado às instalações e empreendimentos da ELETROSUL, a fim de padronizar as providências necessárias ao atendimento dessas situações, que encontra-se em fase final de formalização.

Além disso, A ELETROSUL adotou a Política Ambiental unificada do Grupo Eletrobras, que assegura a incorporação da dimensão ambiental aos processos da empresa.

Outras ações de melhoria estão em atual fase de conclusão, entre elas destacam-se as ações de conscientização ambiental interna enfatizadas na redução de consumo, como a não utilização de copos plásticos com disponibilização de canecas aos empregados e terceirizados, de redução do consumo de papel, envolvendo

também configuração das impressoras para modo frente e verso, diagnósticos de consumos, análises de adequações necessárias, mapeamento de processos e o desenvolvimento de um sistema para o monitoramento de conformidade legal e do licenciamento ambiental, entre outras.

## 2.1 Sistema de Monitoramento das Ações Ambientais - SMAA

De acordo com o previsto no Programa de Gestão Ambiental da Eletrosul para a Unidade Sede da Empresa, aprovado e normatizado, entrou em atividade, em julho de 2008, uma base de dados digital e abrangente com o objetivo de controlar as principais informações ambientais da ELETROSUL. O chamado "Sistema de Monitoramento das Ações Ambientais - SMAA" pode ser acessado interna e eletronicamente via aplicativo "LotusNotes" pelos responsáveis designados por cada uma das áreas da Empresa envolvidas, visando à alimentação periódica das informações ambientais necessárias à adequada gestão e monitoramento.

As ações de monitoramento e controle ambiental decorrentes da alimentação do referido Sistema encontram-se sob responsabilidade do Setor de Gestão Ambiental. Além de maior agilidade, organização e eficiência, o Sistema também permitirá conhecer os reais valores de geração e/ou consumo da empresa, bem como servir de subsídio para a elaboração de novos programas, metas e ações de melhoria ambiental.

O Sistema em referência permite que qualquer funcionário da Empresa o acesse, sendo portanto uma ferramenta de total transparência.

Para a composição do Sistema SMAA foram determinados diversos indicadores, entre eles:

- Consumo de Água
- Consumo de Energia Elétrica
- Educação Ambiental
- Manutenção das Linhas de Transmissão
- Recuperação de Áreas Degradadas
- Geração de Resíduos Sólidos
- Situação Jurídico Ambiental
- Licenciamento Ambiental

Para a fase inicial de implantação do Sistema foram abordados essencialmente 3 indicadores, Consumo de Água, Consumo de Energia Elétrica e Geração de Resíduos Sólidos.

Os indicadores referentes a Situação Jurídico Ambiental (situação administrativa e situação judicial) passaram a ser monitorados logo em seguida, tendo sido mantido o controle pelo SMAA até a data presente.

Os indicadores referentes a Licenciamento Ambiental foram inicialmente abordados no software "Controle de Desapropriação de Imóveis – DIM", já em uso pelo Departamento, evitando duplicidades de controle. Atualmente, aguarda-se a habilitação do SMAA para este tema, visando unificação e controle mais abrangente, incluindo de cada uma das condicionantes ambientais em particular. As informações passíveis de duplicidade deverão ser importadas entre os Sistemas eletrônicos.

Os indicadores referentes a Educação Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas não encontram-se disponíveis, sendo realizado atualmente o controle de modo não efetivo e informal. Situação aguardando apenas a adequação do SMAA para este tema, visando unificação e controle mais abrangente.

Os indicadores referentes a Manutenção das Linhas de Transmissão iniciaram sua mensuração de modo centralizado na área responsável por engenharia de linhas de transmissão, não tendo obtido o êxito e praticidade desejados. Atualmente é disponibilizado por esta área à Divisão de Meio Ambiente da Empresa relatório anual contemplando todos os indicadores necessários ao controle do tema.

## 2.2 Norma de Gestão Empresarial NG 090: Programa de Gestão Ambiental

Em julho de 2007 iniciou-se na Empresa a execução de ações de melhoria ambiental aprovadas pelo Programa de Gestão Ambiental da ELETROSUL. A Gestão Ambiental da ELETROSUL, aprovada pela DD-1188-05 de 26/06/2007 e normatizada pela NG-090 de 20/08/2008, busca a sistematização, uniformização e adequação das ações de gestão ambiental desenvolvidas pelas diversas áreas da empresa.

Sua etapa inicial abrangeu as principais temáticas ambientais (como água, energia, resíduos, conscientização e política ambiental). Deverão ser acrescentados temas visando ampliação da abrangência normativa, em etapas

posteriores e, juntamente aos demais aspectos ambientais ainda não abordados, de modo integrado, constituirão o futuro Sistema de Gestão Ambiental na ELETROSUL.

O Programa de Gestão Ambiental contempla compreende os seguintes subprogramas:

1. Subprograma de Gestão Ambiental do Consumo de Água - Edifício Sede, que compreende:

- a) diagnóstico geral quanto ao consumo de água;
- b) execução de ações de redução de perdas físicas de água;
- c) execução de ações de redução de consumo nos pontos de utilização;
- d) caracterização dos hábitos dos usuários e racionalização das atividades que consomem água;
- e) execução de ações de divulgação, campanhas de conscientização e treinamentos relacionados a redução do consumo de água;
- f) execução de ações visando garantir os patamares reduzidos de consumo de água;
- g) execução de ações de monitoramento e controle ambiental RELACIONADAS AO CONSUMO DE ÁGUA;
- h) execução de ações de redução do consumo de água, em todas e quaisquer fontes de consumo, em caráter permanente;
- i) elaboração de diagnóstico, estudo de alternativas tecnológicas, estudo de viabilidade técnica e econômica, elaboração e implantação de projetos para o Sistema de Captação e Tratamento de Águas Pluviais;
- j) proposição anual de metas ambientais relacionadas ao consumo de água;
- k) divulgação, interna e/ou externa, das informações relevantes e resultados das ações de melhoria ambiental relacionadas à implantação do Programa.

2. Subprograma de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos - Edifício Sede, que compreende:

- a) levantamento dos aspectos ambientais relacionados aos resíduos gerados;
- b) identificação das formas de manuseio e acondicionamento dos resíduos;
- c) estruturação das ações de Pré-Tratamento dos resíduos;
- d) execução adequada das ações de destinação final dos resíduos sólidos gerados;
- e) estruturação da documentação inerente à implantação do Programa;
- f) execução de ações de monitoramento e controle ambiental relacionadas a geração de resíduos;
- g) identificação de descartes de resíduos de modo ambiental e legalmente indevido;
- h) execução de ações de redução da geração de resíduos;
- i) divulgação, campanhas de conscientização e treinamentos relacionados a redução da geração de resíduos;
- j) gerenciamento dos resíduos;
- k) execução de ações visando garantir os patamares reduzidos de geração de resíduos;
- l) divulgação, interna e/ou externa, das informações relevantes e resultados das ações de melhoria ambiental relacionadas a implantação do Programa.

3. Subprograma de Gestão Ambiental do Consumo de Energia Elétrica - Edifício Sede, que compreende:

- a) diagnóstico geral quanto ao consumo de energia elétrica;
- b) identificação de possíveis focos de desperdícios;
- c) execução de ações de redução do consumo de energia elétrica;
- d) execução de ações de divulgação, campanhas de conscientização e treinamentos relacionados a redução do consumo de energia;
- e) gerenciamento do consumo de energia elétrica;
- f) execução de ações visando garantir os patamares reduzidos de consumo de energia elétrica;
- g) execução de ações de monitoramento e controle ambiental relacionadas ao consumo de energia elétrica;
- h) proposição anual de metas ambientais relacionadas ao consumo de energia elétrica;
- i) divulgação, interna e/ou externa, das informações relevantes e resultados das ações de melhoria ambiental relacionadas a implantação do Programa.

4. Subprograma de Gestão Ambiental para as atividades de Licenciamento e Gestão dos Empreendimentos, que compreende:

- a) diagnóstico da situação atual das atividades de licenciamento e gestão ambiental dos empreendimentos;
- b) elaboração de Plano de Trabalho e proposição de medidas para gestão ambiental;
- c) diagnóstico da situação atual contemplando a identificação de todas as ações ambientais executadas pela Empresa no decorrer de suas atividades de geração e transmissão de energia elétrica, inerentes a licenciamento, planejamento e gestão ambiental, em todas as suas fases;
- d) estabelecimento de metas ambientais;
- e) execução de todas as ações de melhoria ambiental propostas no Plano de Trabalho;
- f) implantação, alimentação, ações decorrentes e o funcionamento do sistema de monitoramento das ações ambientais;
- g) execução de ações de monitoramento e controle ambiental, bem como as atividades de licenciamento e gestão de seus empreendimentos;
- h) execução de ações visando garantir a melhoria contínua do processo de licenciamento e gestão dos empreendimentos;
- i) proposição anual de metas ambientais relacionadas as atividades de licenciamento e gestão de

empreendimentos da Empresa;

j) divulgação, interna e/ou externa, das informações relevantes e resultados das ações de melhoria ambiental relacionadas a implantação do Programa.

5. Plano de Gestão Ambiental para a Política Ambiental da ELETROSUL, que compreende:

- a) diagnóstico geral quanto a Política Ambiental;
- b) elaboração do Plano de Trabalho e proposição de medidas para a execução da Política;
- c) proposição de diretrizes de ação para a aplicação da Política;
- d) execução de todas as ações de melhoria ambiental propostas no Plano de Trabalho;
- e) ações de divulgação, campanhas de conscientização e treinamentos relacionados a Política;
- f) execução permanente de ações visando garantir a efetividade da Política;
- g) proposição anual de metas ambientais relacionadas a execução da Política;
- h) divulgação, interna e/ou externa, das informações relevantes e resultados das ações de melhoria ambiental relacionadas à implantação da Política.

6. Plano de Conscientização Ambiental na Empresa, que compreende:

- a) ações de divulgação, campanhas de conscientização e treinamentos relacionados a temática ambiental;
- b) proposição de questionário envolvendo todos os colaboradores da empresa;
- c) realização de concurso ambiental interno;
- d) coordenação e auxílio na promoção de ações individuais de melhoria ambiental;
- e) elaboração de Plano de Trabalho e proposição de medidas;
- f) execução de ações de monitoramento e controle ambiental;
- g) proposição anual de metas ambientais relacionadas as atividades de conscientização ambiental;
- h) divulgação, interna e/ou externa, das informações relevantes e resultados das ações de melhoria ambiental.

### 2.3 Monitoramento e Regularização Ambiental

A Gestão Ambiental na ELETROSUL envolve monitoramento constante de todas as atividades de operação e manutenção de todas as unidades da Empresa (envolvendo linhas de transmissão de energia elétrica, subestações, instalações da Empresa e demais empreendimentos), assim como da legislação ambiental, a fim de regularizar as atividades da Empresa, quando necessário.

Para tanto, a Empresa formalizou também a questão do transporte de produtos e/ou resíduos perigosos entre as áreas da empresa, através de pesquisa específica na legislação para todos os tipos de resíduos gerados e elaboração e distribuição de um manual instrutivo, amplamente divulgado às áreas envolvidas com esse assunto, formalizado através de Comunicação Interna (CI) às áreas.

Agora a Gestão Ambiental está se preparando para adaptar a ELETROSUL à recém sancionada lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### 2.3 Resíduos

Os resíduos sólidos gerados pelas atividades de escritório, tanto no Edifício Sede da empresa quanto nas demais instalações administrativas são recolhidos pelas empresas municipais de coleta de resíduos. Os resíduos recicláveis são destinados às Associações de Catadores de Resíduos Recicláveis dos municípios interessados, via Convênio – ação já em vigor na unidade Sede, Subestação e Setor de Manutenção de Joinville e Dourados e nas Regionais de Manutenção do Paraná, do Mato Grosso do Sul e do Oeste, e em implantação na totalidade das áreas da Empresa.

Os resíduos recicláveis gerados são encaminhados para um processo de triagem, por meio de recipientes específicos disponibilizados pela Empresa, além de realizar a coleta de materiais contaminantes para futuro descarte. Após este processo outros setores, como o industrial, podem realizar a reutilização dos resíduos como matéria-prima. Assim, além de contribuir significativamente na redução do volume de resíduos destinados ao meio ambiente, contribui também no social, por meio da geração de empregos para muitas famílias, visto que tais resíduos são encaminhados para a associação de catadores.

Os resíduos sólidos gerados pelas atividades manutenção e operação do sistema de transmissão propriamente ditas, realizadas nas oficinas e regionais de manutenção e nos laboratórios, principalmente, caracterizados como resíduos perigosos são coletados e armazenados seletivamente nas fontes, segundo sua característica principal (resíduos oleosos, contaminados com solventes, dentre outros) e encaminhados ao atingirem volume específico para sua destinação final por empresas especializadas em transporte, tratamento e disposição final desta categoria de resíduos. É prática da empresa a exigência de Certificados de Destinação, que contemplam todas as

informações necessárias para controle do processo – como, por exemplo, tipo de resíduo, data, localização, volume, dentre outros.

A ELETROSUL está adequando a gestão do processo de destinação final de resíduos perigosos provenientes das áreas descentralizadas através da disposição desses resíduos nas Regionais de Manutenção, para coleta por empresa especializada.

## 2.5 Relatórios, questionários e metas

A ELETROSUL é submetida anualmente a índices de sustentabilidade, entre eles os relatórios da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), da FNQ (Fundação Nacional de Qualidade), DSJI (Dow Jones Sustainability Index), ISE Bovespa (Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa), entre outros, e está realizando também os Inventários Anuais de Gases de Efeito Estufa e levantamentos de passivos ambientais da Empresa.

Como inovação na empresa, foram diagnosticados de para o ano base de 2009 os passivos ambientais existentes, através do Levantamento de Passivos Ambientais preliminar, que foi desenvolvido de modo multidisciplinar, envolveu especialistas dos Departamentos de Operação do Sistema – DOS e de Manutenção do Sistema – DMS da Empresa. O levantamento, a partir de 2010, será anual e com uma metodologia específica da Eletrobras, a fim de haver contabilizações mais exatas a respeito dos passivos ambientais.

Passivo Ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto e longo prazo, destinadas única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas à extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente, inclusive percentual do lucro do exercício, com destinação compulsória, direcionado a investimentos na área ambiental.

A empresa iniciou, no ano de 2010, os inventários anuais dos Poluentes Orgânicos Persistentes (POP's) de toda a Empresa – dentre os quais os vestígios de Ascarel. Para esta primeira edição foram utilizados os procedimentos aplicados na manutenção da Empresa, e nas próximas edições deverão ser incluídos os aspectos que envolvem sua remediação. O inventário deverá ter periodicidade anual.

Além disso, também está sendo elaborando o Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) para o ano base 2010, em complemento ao já realizado levantamento das emissões fugitivas de SF<sub>6</sub> ano base 2009, assim como um inventário dos resíduos gerados pela empresa.

A Gestão Ambiental também elabora ações e as coloca em prática, a fim de executar as metas ambientais estabelecidas periodicamente pela ELETROSUL e pela Eletrobras. Busca assim um comprometimento da Empresa com a questão ambiental, através de suas ações conjuntas com todo o Departamento Ambiental, resultando em um maior reconhecimento externo da Empresa.

## 2.6 Contingências Ambientais

Encontra-se em final a formalização do Plano de Contingências Ambientais da Empresa, por meio da série normativa NG 095 “Contingências Ambientais”.

Essa Norma tem por finalidade estabelecer as diretrizes para atendimentos a contingências (ou acidentes) que por ventura representem danos ao meio ambiente (água, ar e/ou solo), ocorridos em instalações da empresa.

O cumprimento desta Norma será sistematizado através dos seguintes Procedimentos de Gestão Empresarial:

- Contingências Ambientais em Subestações;
- Contingências Ambientais em Linhas de Transmissão;
- Contingências Ambientais em Estações de Tratamento de Efluentes;
- Contingências Ambientais em Transporte de Óleos e/ou Produtos Perigosos;
- Contingências Ambientais em Armazenamento de Produtos Químicos e/ou Perigosos.

## 2.7 Política Ambiental

A ELETROSUL adotou em 2007 a Política Ambiental do Grupo Eletrobras, que estabelece princípios para o tratamento das questões socioambientais associadas aos empreendimentos de energia elétrica das empresas que o integram. A premissa fundamental de sua formulação é a conformidade com as diretrizes das políticas públicas relativas a meio ambiente, recursos hídricos e bem estar social, bem como com os acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário, como a Convenção do Clima, a Agenda 21, o Protocolo de Quioto e outros.

Recentemente a Política foi revista, a fim de estabelecê-la de forma unificada para todas as empresas do Sistema Eletrobras. A versão foi aprovada sem ressalvas no início de 2010 e agora o grupo conta com uma Política Ambiental atualizada, que já está sendo colocada em prática.

A nova Política traz princípios de articulação interna, para que seja assegurada a incorporação da dimensão ambiental aos processos da empresa, e externa, para a implantação de programas e ações ambientais articuladas com outros setores e instituições, além de princípios de relacionamento com a sociedade, uso sustentável dos recursos energéticos locais e regionais, apoio ao desenvolvimento tecnológico e científico aplicado às questões ambientais e integração dos sistemas da Gestão Ambiental do Grupo Eletrobras.

A nova Política Ambiental Unificada Eletrobras encontra-se disponível nos endereços eletrônicos <http://www.eletrobras.gov.br/> e <http://www.eletrosul.gov.br/>.

## 2.8 Comunicação

A Empresa possui um canal de comunicação externo e interno para assuntos relacionados ao meio ambiente, através do endereço eletrônico [gestaoambiental@eletrosul.gov.br](mailto:gestaoambiental@eletrosul.gov.br).

## 2.9 Outras ações de melhoria

Dentre as ações de melhoria ambiental já executadas, destacamos ações de conscientização interna acerca da temática ambiental, através de emails institucionais, banners, cartazes e campanhas, substituição de papéis alcalinos pelos reciclados; configuração das impressoras para impressão modo frente-e-verso; mapeamento dos processos ambientais e Normatização; adequação das instalações dos banheiros para o modo eficiente de consumo; pesquisas sobre a aplicação da Política Ambiental da Empresa, elaboração de diagnósticos de consumo, disponibilização de canecas aos empregados a fim de evitar o uso de copos plásticos, entre outras.

## 3.0 - CONCLUSÃO

A ELETROSUL é uma Empresa Pública focada em sua responsabilidade socioambiental, e busca continuamente aprimorar suas ações em prol da mitigação dos impactos resultantes das suas atividades e de benefícios ao meio ambiente e à sociedade, adotando o conceito do Desenvolvimento Sustentável em seus processos.

## 4.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) DONAIRE, D. Gestão Ambiental na Empresa. São Paulo: Atlas, 1995. Cap. 5.
- (2) Norma de Empresarial Eletrosul – NG-090 “Programa de Gestão Ambiental”: Norma de Gestão Versão: 1, Aprovado Deliberação da Diretoria - DD nº 1245-10 de 20/08/2008.
- (3) Programa de Gestão Ambiental ELETROSUL Unidade Sede, aprovado pela DD-1292-06 de 28/08/2009 e normatizado pela NG-090 de 20/08/2008.
- (4) BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 03 ago. 2010, p. 2.

## 5.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

1) Nome: Ellen Stroeh

Local e ano de nascimento: Lages 1985

Local e ano de graduação: Ciências Biológicas – Universidade Federal de Santa Catarina – 2008

Experiência Profissional:

- Bióloga – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SC
- Analista Ambiental – Bióloga – ELETROSUL Centrais Elétricas S. A.

Artigos completos publicados em periódicos:

- Thais, M E ; Carqueja, C L ; Santos, TG ; SILVA, R V ; STROEH, Ellen ; TASCA, Carla I ; MACHADO, R S ; WAHLHEIM, D. O. ; SAKAMOTO, A. C. ; BRENTANI, R. R. ; MARTINS, V. R. ; WALZ, R. ; BIANCHIN, M. M. . Synaptosomal glutamate release and uptake in mice lacking the cellular prion protein. Brain Research, v. 1075, p. 13-19, 2006.

- Áreas de atuação: Ecologia, Educação Ambiental, Gestão Ambiental, prevenção, monitoramento e remediação ambiental.

2) Nome: Isadora Rodrigues dos Santos

Local e ano de nascimento: Natal 1981

Local e ano de graduação: Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal de Santa Catarina – 2004

Experiência Profissional:

- Analista Ambiental – Eletrobras Eletrosul
- Chefe do Setor de Gestão Ambiental SEGEA/DIMA/DPM – Eletrobras Eletrosul
- Áreas de atuação: Ecologia, Educação, Gestão Ambiental, prevenção, controle e remediação ambiental no solo, ar ou água.

3) Nome: Ricardo Rocha Pavan da Silva

Local e ano de nascimento: Brasília, 1982

Local e ano de graduação: Biologia – Universidade de Brasília

Experiência Profissional:

- Consultor técnico - Ministério da Saúde, atuando na área de licenciamento ambiental.

- Analista Ambiental – Eletrobras Eletrosul

- Publicações:

a) Martins, O. M. ; Silva, R. R. P. . Banco de Dados de Espécies Invasoras Exóticas Potenciais e Atuais nos Sistemas de Produção da Agricultura. 2005. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).

b) Silva et al. Toxicity and genotoxicity in *Astyanax bimaculatus* (Characidae) induced by microcystins from a bloom of *Microcystis* spp. Genetics and Molecular Biology, 33, 4, 750-755. 2010.

- Áreas de atuação: Limnologia, Ecologia, Ecotoxicologia, Mutagenese Ambiental, Zoologia, Educação, Saúde Ambiental e Gestão Ambiental.