Sefac

Serra do Facão Energia S.A.

# Relatório Anual de Informações Socioambientais e Econômico-Financeiras - RSA 2019

Goiás, abril 2020

# Relatório Anual de Informações Socioambientais e Econômico-Financeiras

Sefac

Serra do Facão Energia S.A.

Furnas

Alcoa

DME energética Poços de Caldas

CAMARGO CORRÊA INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA S.A.

## ÍNDICE

**DIMENSÃO GERAL** ..... 4

**DIMENSÃO GOVERNANÇA CORPORATIVA** ..... 21

**DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA** ..... 28

**DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL** ..... 33

**DIMENSÃO AMBIENTAL** ..... 48

## 1. DIMENSÃO GERAL

**Mensagem da Administração**

O presente relatório tem como objetivo principal prover informações gerais da Companhia, incluindo os resultados, desempenho sob o ponto de vista da sustentabilidade, ações nas áreas socioambiental, econômica e financeira, sendo todas essas informações, providas com a máxima clareza e transparência.

A Companhia opera obedecendo aos princípios e valores de integridade, transparência, segurança e preservação do meio ambiente, sendo suas atividades desenvolvidas através da otimização da utilização de recursos naturais em seus processos e, internamente, busca a valorização da qualidade de vida dos seus funcionários.

Todos os resultados econômicos e financeiros estão baseados em "princípios" e "valores" observados pela Administração, preservando sempre a Governança Corporativa, Segurança, Responsabilidade Socioambiental, controles internos, aprimoramento de fluxos de processos e procedimentos internos.

Do ponto de vista econômico e financeiro, a Serra do Facão Energia S.A., ao final do exercício de 2019, no nono ano consecutivo de operação comercial com capacidade total, obteve melhores resultados econômicos e, principalmente, financeiros em relação aos anos de 2018 e 2017. Cabe ressaltar que um dos fatores que proporcionaram a melhora dos resultados econômicos e financeiros está relacionado à redução dos custos decorrentes do GSF (Fator de Ajuste de Energia), uma vez que a Companhia celebrou, no ano de 2016, a repactuação do risco hidrológico para os contratos ACR (Ambiente de Contratação Regulada) junto à ANEEL, minimizando os impactos no custo e também reduzindo o fluxo de desembolsos. Outro fator que ocasionou a melhora nos resultados está associado à estratégia de compra de energia antecipada para suprir as exposições decorrentes do GSF do ACL (Ambiente de Contratação Livre).

Em relação à O&M da Usina, apesar da hidrologia desfavorável e da restrição de vazões afluentes decorrente dos despachos impostos pelo ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) em função do planejamento de geração da UHE Batalha, à montante, foi possível otimizar a geração de energia elétrica de modo a atingirmos a marca de 5.737.805 MWh de geração bruta total, desde o início da operação, em 2010, com índices de Disponibilidade e de Taxa de Falhas bastante favoráveis, contribuindo efetivamente com o objetivo de atender às necessidades do SIN (Sistema Interligado Nacional).

Durante o ano de 2019, a Usina Serra do Facão obteve Índice de Disponibilidade de 99,07%, comparado a 97%, previsto no plano operacional. No período de 60 (sessenta) meses, a Usina obteve o Índice de Disponibilidade de 97,54%, comparado ao índice de 93,08%, definido pela ANEEL. No ano de 2019 houve a parada de uma Unidade Geradora (UG01) para manutenção preventiva de 17.000 horas-equivalentes, conforme o plano de manutenção da Usina, baseado na filosofia da Manutenção Centrada em Confiabilidade – MCC,

Quanto à segurança das instalações e dos colaboradores, destacamos que a atividade de O&M da Usina encerrou o ano com 1674 dias sem acidentes de trabalho com

afastamento, envolvendo pessoal próprio e 1426 dias, se considerados profissionais de empresas prestadoras de serviço.

No que diz respeito às ações socioambientais, destaca-se o amadurecimento e a consolidação das obrigações ambientais da Companhia, em harmonia com as condicionantes ambientais previstas na 2ª Retificação da 1ª Renovação da Licença de Operação 895/2009. A referida licença está vigente até março de 2021. Destacamos, em especial, o envio do Relatório Anual ao IBAMA, evidenciando o cumprimento de todas as obrigações atribuídas à Empresa, bem como a participação de representantes da Companhia nos Comitês da Bacia do Paranaíba e da Porção do Rio São Marcos.

Ainda com relação a obrigações regulatórias, cumpre mencionar a condução de diversos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em parceria com renomadas Universidades e instituições brasileiras, nos termos da Lei 9991/2000, da Resolução ANEEL nº 435/2011 que instituiu o Programa Setorial de P&D+I e da Resolução ANEEL nº 605/2014, que implanta o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico.

A Serra do Facão Energia S.A. tem como estratégia, o compromisso de prestar serviços de geração com qualidade e com responsabilidade socioambiental, contribuindo para o desenvolvimento do País e de forma sustentável. Além disso, busca atuar como agente de melhorias socioambientais, viabilizando investimentos socioambientais que promovam o desenvolvimento regional, a geração de renda, o esporte e a educação, respeitando a cultura, os valores e costumes das comunidades locais.

A Empresa adota a preservação do meio ambiente como um compromisso assumido no seu dia-a-dia, com ações que incluem o atendimento à Legislação Ambiental e o licenciamento do empreendimento.

## A Empresa

A Serra do Facão Energia S.A. - "SEFAC" tem como atividade a exploração da Usina Hidrelétrica de Serra do Facão - "UHE Serra do Facão", localizada no Rio São Marcos, com reservatório banhando terras dos municípios de Catalão, Davinópolis, Campo Alegre, Ipameri e Cristalina, no estado de Goiás, e Paracatu, no estado de Minas Gerais. A Usina tem potência instalada de 212,58 MW (2 turbinas com potência de 106,29 MW cada) e energia assegurada de 178,8 MW médios. A UHE Serra do Facão é constituída pela UHE Serra do Facão e pelo Sistema de Transmissão Associado, composto por uma Subestação Elevadora de 138 kV (da Usina) e duas Linhas de Transmissão de 138 kV, de interesse restrito à Central Geradora, com 32,8 km de extensão, que asseguram o fluxo da energia gerada pela UHE Serra do Facão ao Sistema Interligado Nacional ("SIN"), através da Subestação de Catalão da ENEL (antiga CELG).

## Da concessão

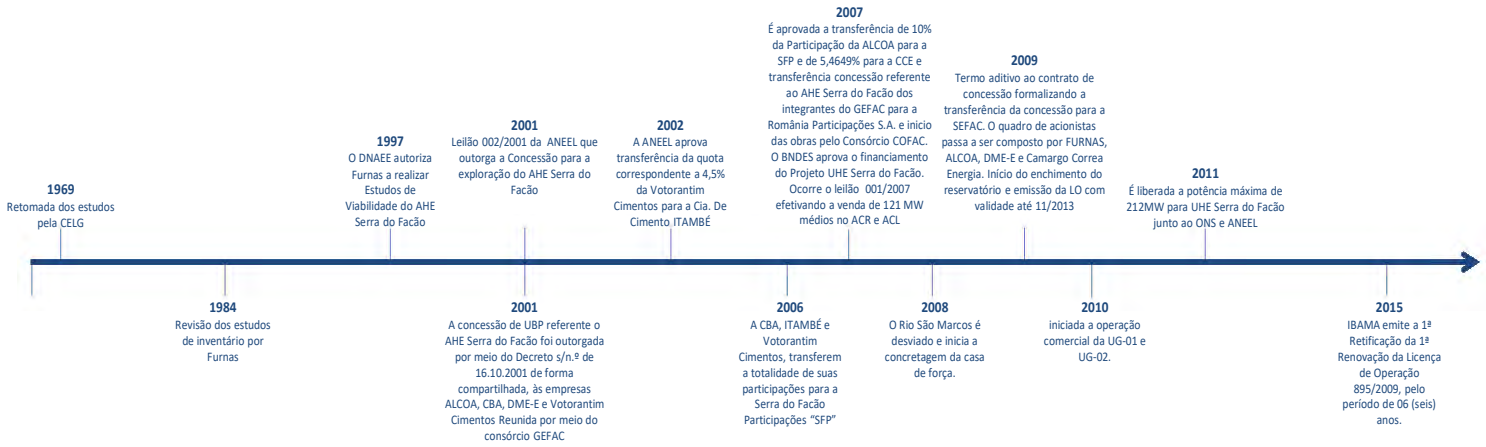
A concessão para produção de energia elétrica foi outorgada pelo Governo Federal por intermédio da Agência Nacional de Energia Elétrica ("ANEEL"), através do Contrato de Concessão de Uso de Bem Público nº 129/2001, assinado em 7 de novembro de 2001, que vigorará pelo prazo de 35 anos, a partir da data de sua assinatura, e que poderá ser prorrogado, com base no próprio contrato de concessão, de acordo com a cláusula

segunda do referido contrato, mediante cumprimento dos requisitos e processos ali mencionados, tais como relatórios técnicos específicos preparados pela fiscalização da ANEEL, nas condições que forem estabelecidas, a critério da ANEEL, mediante o requerimento prévio com antecedência de 36 meses ao seu término.

## Histórico

Os primeiros estudos específicos voltados a avaliar o potencial hidrelétrico da bacia do rio São Marcos tiveram origem no ano de 1965. À época, o trabalho foi desenvolvido pela *CANANBRA Engineering Consultants Limited*, com participação da CEMIG (Centrais Elétricas de Minas Gerais). Até se materializar com a construção da Usina Hidrelétrica Serra do Facão, em fevereiro de 2007, o empreendimento passou por várias etapas, conforme a cronologia abaixo:

**Linha do Tempo da UHE Serra do Facão**




## Localização

A Usina Hidrelétrica Serra do Facão está localizada no rio São Marcos, na divisa dos municípios de Davinópolis e Catalão, no estado de Goiás, em torno das coordenadas 18° 04' S e 47° 40' W.

O empreendimento hidrelétrico está localizado em zona rural, no sudeste de Goiás, rio São Marcos, bacia do rio Paraná, sub-bacia do rio Paranaíba, nos municípios goianos de Davinópolis, Catalão, Campo Alegre de Goiás, Ipameri e Cristalina, além de Paracatu (MG). Fica a aproximadamente 40 km de distância da área urbana de Catalão e cerca de 27 km de Davinópolis.

## Dados Técnicos do Empreendimento e Quantitativos

| Características Energéticas | |
|---|---|
| Potência instalada: | 212,58 MW |
| Energia Assegurada: | 178,8 MW médios |
| N.º de unidades geradoras: | 02 |
| Vazão média regularizada: | 45,0m³/s |
| Vazão mínima registrada (10/1954): | 27,6 m³/s |
| Vazão máxima registrada (03/1952): | 834,0 m³/s |

| **Barragem** | |
|---|---|
| Tipo de barragem: | Terra/enrocamento/CCR |
| Comprimento total barragem: | 660,90 m |
| Altura da barragem: | 92,00 m |
| Vida útil do reservatório: | > 100 anos |
| Profundidade média do reservatório: | 43,49 m |
| Profundidade máxima do reservatório: | 86,98 m |

| **Reservatório** | |
|---|---|
| Área de drenagem: | 10.618,0 $km^2$ |
| Área inundada: | 218,84 $km^2$ |
| Volume acumulado: | $5.199 \times 10^6$ $m^3$ |
| Volume útil: | $3.474 \times 10^6$ $m^3$ |
| Nível mínimo operacional: | 732,50 m |
| Rio: | São Marcos |
| Bacia hidrográfica: | Paraná |

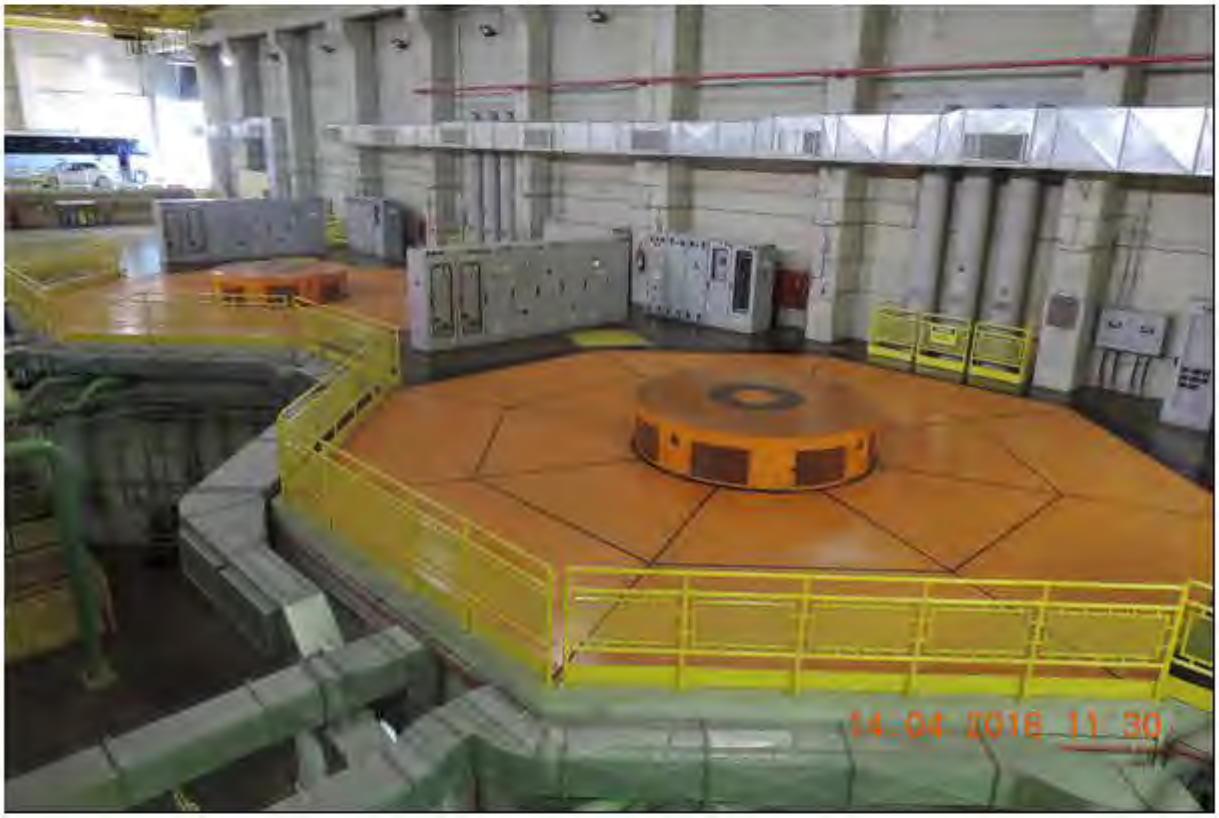
| **Sistema extravasor** | |
|---|---|
| Tipo: | Vertedouro |
| Número de Comportas: | 2 |
| Altura da comporta: | 15.450 mm |
| Raio externo do paramento: | 15.000 mm |
| Vão livre: | 11.200 mm |

| **Tomada d'água** | |
|---|---|
| Vão livre: | 5.500 mm |
| Altura livre: | 6.797 mm |
| Nível d'água máximo normal: | 756,00 m |
| Nível d'água máximo maxímorum: | 756,98 m |
| Elevação da soleira: | 719,50 m |
| Número de comportas: | 2 |
| Altura do "*cracking da comporta*": | 100 mm |

| **Turbina** | |
|---|---|
| Tipo: | Francis vertical 13 pás |
| Diâmetro do rotor: | 3.920 mm |
| Potência nominal: | 108,225 MW |
| Queda líquida nominal: | 78,32 m |
| Vazão nominal: | 155,494 $m^3/s$ |
| Eficiência nominal: | 91,23% |
| Potência na queda líquida máxima: | 108,225 MW |
| Queda líquida máxima: | 80,96 m |

| **Gerador** | |
|---|---|
| Designação: | Gerador Síncrono Trifásico, de pólos salientes |
| Fabricante: | Voith Siemens |
| Número de unidades: | 02 |
| Potência nominal: | 118.100 KVA |
| Tensão nominal: | 13,8 kV |
| Corrente nominal: | 4941 A |
| Frequência nominal: | 60Hz |

| **Casa de Força** | |
|---|---|
| Tipo: | Abrigada |
| Potência instalada: | 212,58 MW |
| Número de unidades: | 02 |
| Comprimento: | 68,10 m |



| **Subestação** | |
|---|---|
| Localização: | Margem esquerda/jusante |
| Disjuntores (138kV): | 5 |
| Classe de Tensão: | 138 kV |

## Gestão de processos

Por se tratar de um Produtor Independente de Energia Elétrica, com atividades reguladas e com um grande volume de diretrizes estabelecidas pelo Poder Concedente, a SEFAC elabora o seu plano estratégico anual visando atender essas diretrizes, bem como atingir os melhores resultados operacionais, de segurança, socioambientais, econômicos e financeiros.

A SEFAC busca a eficácia e eficiência contínua de seus processos visando ao aprimoramento dos resultados de forma sustentável.

Como parte do processo, a SEFAC aposta em um conjunto próprio de características – Missão, Visão e Valores – que a identifique e diferencie dos demais agentes do setor elétrico.

### Visão

Ser referência em geração de energia através do melhor aproveitamento dos recursos naturais, respeito ao meio ambiente e criação de valor de longo prazo.

### Missão

Contribuir com o setor elétrico, proporcionando o desenvolvimento econômico e social do País através da entrega de energia com qualidade, disponibilidade, eficiência e respeito ao meio ambiente e comunidades onde atuamos.

### Valores Organizacionais

***Integridade***

Somos éticos, íntegros, verdadeiros e confiáveis no relacionamento com colegas, acionistas, clientes, fornecedores e comunidades onde atuamos.

***Meio ambiente, saúde e segurança***

Trabalhamos com segurança, valorizando a vida de todos, promovendo a saúde e o bem-estar das pessoas e respeitando o meio ambiente.

***Pessoas***

Trabalhamos num ambiente estimulante, desafiador e criativo, reconhecendo e respeitando as diferenças pessoais.

***Cliente***

Prestamos serviços aos nossos clientes internos e externos com excelência, satisfação, entusiasmo e geração de valor.

***Comprometimento com resultados***

Contribuímos para o retorno financeiro da SEFAC, superando metas individuais e de equipes, agregando valor aos acionistas.

***Responsabilidade***

Trabalhamos com responsabilidade e estimulamos comportamentos seguros, eficazes e responsáveis no desempenho das atividades.

## Política Ambiental e de Sustentabilidade

A Serra do Facão Energia S.A., empresa concessionária de Produção Independente de Energia Elétrica, atuante nos segmentos de geração e transmissão, desenvolve suas atividades e estrutura seus processos produtivos com responsabilidade pela preservação dos recursos naturais, buscando sempre a harmonização entre os meios tecnológicos que emprega para a promoção do desenvolvimento da sociedade e as demandas provenientes dos ecossistemas de que é parte.

A empresa, embora atue com base na transformação de energia proveniente exclusivamente de fonte limpa e renovável, consciente dos impactos de suas atividades, mantém zelo pelo patrimônio natural que a cerca e enfatiza sua intenção de construção de um ambiente de desenvolvimento sustentável, estruturando-se com base nas seguintes premissas e diretrizes ambientais:

- Realizar as ações de preservação, proteção, recuperação e recomposição ambiental de sua atribuição e implementar controles e monitoramentos que permitam a avaliação das condições dos recursos hídricos, fauna, flora, solo e clima nas áreas de influência de seus empreendimentos, em conformidade com a legislação ambiental, as determinações de órgãos licenciadores e reguladores, normas e compromissos da empresa;

- Promover ações de conscientização, informação e treinamento, buscando estimular a educação ambiental, a percepção dos impactos das intervenções humanas na natureza e a mobilização de seus colaboradores, contratados, fornecedores e sociedade para iniciativas de preservação e uso consciente de recursos naturais;

- Adotar estratégias de comunicação baseadas em irrestrita transparência e ética, na busca do estabelecimento de diálogos claros e objetivos, orientados à construção de confiança e credibilidade entre a Empresa e todos os segmentos da sociedade, sejam pessoas, instituições, órgãos reguladores, acionistas ou quaisquer outras partes interessadas, dando ampla divulgação das ações e programas ambientais e socioambientais realizados pela Empresa;

- Incentivar iniciativas que insiram ou promovam socialmente pessoas e comunidades abrangidas pelos empreendimentos da Empresa, de forma coerente com conceitos de desenvolvimento sustentável;

- Assegurar a disponibilização de recursos para o desenvolvimento e manutenção de atividades, programas e compromissos da empresa na área socioambiental, com ênfase especial nos termos da Licença Ambiental vigente;

- Implantar, manter e aprimorar continuamente, de forma metódica e sustentada, um sistema de gestão ambiental capaz de orientar o planejamento, a execução, o acompanhamento e a avaliação das iniciativas da Empresa nas questões e demandas socioambientais, buscando assegurar a mitigação de impactos, a identificação de oportunidades e a construção de sinergia entre todos os interessados na construção de um modo de convivência harmônica entre o homem e a natureza.

Adicionalmente à observação de sua Política Ambiental, a Empresa atua de acordo com os seguintes aspectos:

## Valores, Transparência e Governança

- Difundir valores, políticas e manter canais de comunicação transparentes com os acionistas, órgãos públicos e comunidade;
- Prestar contas de todas as ações e respectivos impactos de forma clara e transparente;
- Obter e manter uma relação de confiança e transparência junto às comunidades onde atuamos.

## Governo e Sociedade

- Adotar sempre padrões éticos no tratamento com o público, mantendo os princípios de honestidade, integridade e transparência;
- Participar do processo de desenvolvimento sustentável nas comunidades abrangidas pela Usina;
- Cumprir todas as legislações vigentes, incluindo a legislação ambiental, a legislação de saúde e segurança do trabalho e demais normas vigentes.

## Fornecedores

- Estabelecer padrões de parceria que proporcionem o trabalho conjunto com os nossos fornecedores, observando a justiça, igualdade, respeito e isenção nos processos de concorrência, estimulando o desenvolvimento equilibrado e sustentável.

## Clientes e Consumidores

- Atender às expectativas dos nossos acionistas, colaboradores, parceiros, órgãos públicos e consumidores, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental;
- Promover a melhoria contínua de nossos produtos, sistemas e processos.

## Comunidade

- Gerar energia de forma responsável, minimizando os impactos oriundos da atividade, investindo em projetos socioambientais que promovam o desenvolvimento regional, maximizem a geração de renda, apoiem o esporte e a educação, valorizando a cultura, os valores e os costumes das comunidades onde estamos inseridos.

## Público Interno

- Valorizar e respeitar os colaboradores, adotando práticas de trabalho que promovam a segurança e a saúde no trabalho, bem-estar, ambiente harmônico, disponibilizando os recursos necessários à execução das atividades, incentivando a participação na gestão do negócio, a inovação, respeitando a diversidade, motivando os funcionários para a construção de um futuro melhor.

## Indicadores de Desempenho Operacional e de Produtividade

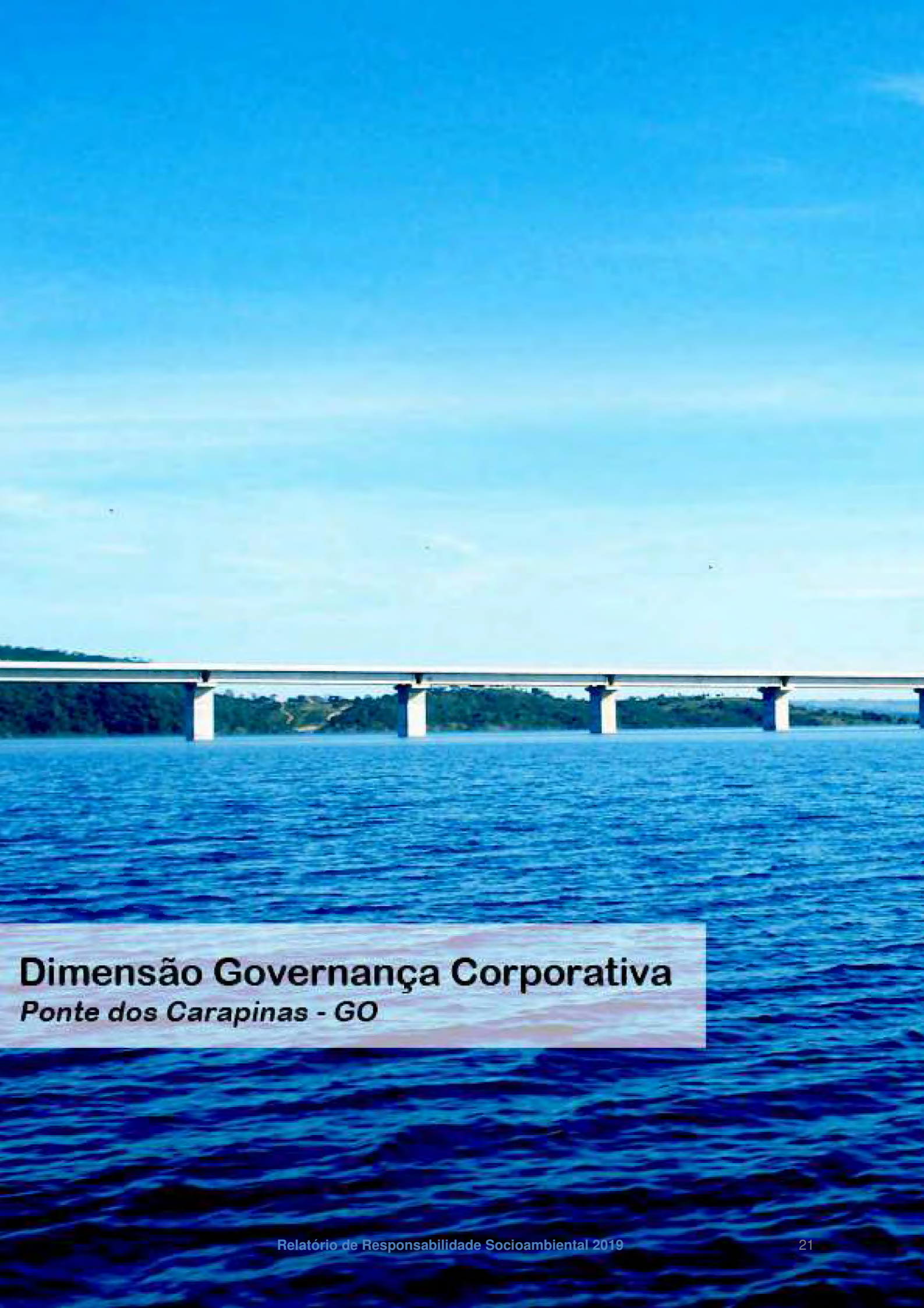
Durante o ano de 2019, a UHE Serra do Facão atingiu a geração bruta de 668.342 MWh (correspondendo a 659.133 MWh de energia líquida), obteve ótimos resultados de disponibilidade (índice de 99,07%, comparado a 97,00%, previsto no plano operacional) e principalmente, gerenciou o processo de O&M pelo sexto ano consecutivo com equipe própria.

Conforme o Plano de Manutenção Plurianual da Usina, baseado na metodologia de MCC – Manutenção Centrada em Confiabilidade, no mês de agosto foi realizada a Inspeção Preventiva de 17.000 horas-equivalentes na Unidade Geradora 01. As atividades foram realizadas pela equipe interna de manutenção da Usina, atendendo às normas de segurança e aos Procedimentos de Rede definidos pelo ONS (Operador Nacional do Sistema).

Quanto às metas operacionais, um dos grandes objetivos da Diretoria Executiva é administrar a Usina de modo a antender às diretivas do Operador Nacional do Sistema – ONS e manter o reservatório com o nível de água adequado para otimizar a quantidade de energia a ser gerada em 2020, minimizando os impactos de compras de energia (MRE), um desafio extra na situação atual do sistema energético brasileiro, com escassez de água em todos os reservatórios e, em nosso caso, agravada pela existência do reservatório da UHE Batalha, à montante da UHE Serra do Facão, que opera na retenção da água e no enchimento do seu reservatório.

# Indicadores Operacionais e de Produtividade

| Indicadores Operacionais e de Produtividade | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Dados Técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Número de Consumidores Atendidos – Cativos | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Número de Consumidores Atendidos – Livres | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Número de Localidades Atendidas (municípios) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Número de Empregados Próprios | 66 | 68 | 65 | 62 |
| Número de Empregados Terceirizados | 15 | 10 | 10 | 10 |
| Número de Escritórios Comerciais | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Energia Gerada (GWh) | 668,34 | 530,90 | 220,59 | 371,69 |
| Energia Comprada (GWh) | | | | |
| 1) Itaipu | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 2) Leilão | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 3) Suprimento de Concessionária | 271,86 | 155,89 | 214,21 | 86,32 |
| Perdas Elétricas Globais (GWh) | 9,21 | 8,022 | 2,259 | 3,581 |
| Perdas Elétricas – Total (%) sobre o requesito de energia | 1,37 | 1,51 | 1,02 | 0,96 |
| Perdas Técnicas – (%) sobre o requesito de energia | - | | - | - |
| Perdas Não Técnicas – (%) sobre o requesito de energia | - | | - | - |
| Energia Vendida (GWh) | 1.585,56 | 1.585,56 | 1.585,56 | 1.589,90 |
| Residencial | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Industrial | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Comercial | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Rural | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Poder Público | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Iluminação Pública | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Serviço Público | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Subestações (em unidades) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacidade Instalada (MVA) | 212,58 | 212,58 | 212,58 | 212,58 |
| Linhas de Transmissão (em km) | 32,8 | 32,8 | 32,8 | 32,8 |
| Rede de Distribuição (em km) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Transformadores de Distribuição (em unidades) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Venda de Energia por Capacidade Instalada (GWh/MVA*No horas/ano) | 0,854 | 0,854 | 0,854 | 0,856 |
| Energia Vendida por Empregado (MWh) | 24.023,64 | 23.317,06 | 24.393,23 | 25.573,55 |
| Número de Consumidores por Empregado | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Valor Adicionado / GWh Vendido | 143,69 | 131,29 | 117,93 | 82,85 |
| Duração Equivalente de Interrupção por unidade consumidora ¨DEC¨, geral da empresa - Valor apurado | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Duração Equivalente de Interrupção por unidade consumidora ¨DEC¨, geral da empresa - Limite | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Duração Equivalente de Interrupção por unidade consumidora ¨FEC¨, geral da empresa - Valor apurado | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Duração Equivalente de Interrupção por unidade consumidora ¨FEC¨, geral da empresa - Limite | N/A | N/A | N/A | N/A |



# Dimensão Governança Corporativa

*Ponte dos Carapinas - GO*

## 2. DIMENSÃO GOVERNANÇA CORPORATIVA

A Serra do Facão Energia S.A. é uma companhia de geração de energia elétrica, Produtor Independente de Energia, que atuando como concessionária de serviço público, adota práticas de governança corporativa, elabora o seu plano estratégico anual visando atingir os melhores resultados operacionais, socioambientais, econômicos e financeiros, utilizando como base principal, a transparência das informações financeiras e operacionais, melhoria contínua de seus processos visando ao alcance e ao aprimoramento dos resultados e à busca da sustentabilidade.

### Composição acionária

| | ANTERIOR | ATUAL |
|---|---|---|
| | CONSÓRCIO GEFAC | SERRA DO FACÃO ENERGIA S.A. |
| ALCOA ALUMÍNIO S.A. | 50,44% | 34,97% |
| DME ENERGÉTICA S.A. | 10,09% | 10,09% |
| CAMARGO CORRÊA INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA S.A. | 0,00% | 5,46% |
| FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. | 0,00% | 49,47% |
| VOTORANTIM CIMENTOS | 18,00% | 0,00% |
| CIA DE ALIMENTOS ITAMBÉ | 4,50% | 0,00% |
| CBA | 16,97% | 0,00% |
| **Total** | **100,00%** | **100,00%** |

## Valores, transparência e governança

Durante o ano de 2019 constatou-se a consolidação do Código de Ética e Conduta Empresarial, desenvolvido, implementado e divulgado aos funcionários da SEFAC no ano de 2018.

O Código tem o objetivo de aprimorar ainda mais as práticas de governança corporativa, além de reforçar o cumprimento das leis do País. A expectativa é que as diretrizes do Código norteiem e comprometam ainda mais os administradores e funcionários no que diz respeito à prática de relações éticas, verdadeiras e transparentes, observando a responsabilidade socioambiental, segurança no trabalho, trato em atividades políticas, relações com fornecedores, comunidades e respeito no ambiente de trabalho. O Código formaliza e reforça ainda mais a conduta e o compromisso com os Valores da Empresa.

A SEFAC também conta com um canal de comunicação, trata-se de um Canal Externo de Denúncias, ferramenta desenvolvida com o objetivo de receber informações sobre condutas que não estejam em conformidade com o Código de Ética e Conduta Empresarial da Empresa, bem como conduções, atividades ou negociações que não condizem com os "princípios" e "valores" da SEFAC.

O Canal de Denúncias é administrado por uma empresa independente externa, com total isenção no recebimento e trato das denúncias, desse modo, garantindo imparcialidade, anonimato e confidencialidade dos relatos e denunciantes, sendo essas denúncias repassadas à SEFAC para as devidas análises e posteriores providências, quando necessário.

O desenvolvimento dessa ferramenta visa aprimorar e fortalecer ainda mais as práticas de governança corporativa e ética da empresa, dar mais transparência aos processos internos e externos, bem como coibir fraudes.

Com o objetivo de demonstrar a transparência, observando a governança e os valores praticados pela Companhia, qualquer divergência entre os funcionários e/ou colaboradores ou ainda, processos, obrigatoriamente tem o seu fluxo direcionado para as respectivas gerências, fluindo na sequência para a Diretoria Executiva e, em última instância, o assunto é encaminhado ao Conselho de Administração da Companhia.

Ainda faz parte das práticas estabelecidas pela Companhia, a avaliação, pela Diretoria Executiva da Companhia, do desempenho econômico-financeiro, social e ambiental, e do cumprimento das metas.

A Diretoria Executiva busca, no contato frequente e próximo com as Gerências e com as equipes, subsídios que permitam construir estratégias e planos de ação coerentes com a realidade e com as metas almejadas pela Organização.

Ainda em relação à governança corporativa, destaca-se a revitalização dos comitês internos da Companhia que passaram a atuar de forma mais participativa nos processos técnicos, financeiros, jurídicos, de comercialização e de meio ambiente, agregando mais valor ao negócio e provendo maiores subsídios às decisões do Conselho de Administração.

## Administração

A Companhia é administrada por um Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva que têm mandato de três anos, podendo ser reelegíveis, sendo previsto que o término dos respectivos mandatos coincida com a data da Assembleia Geral que examinará as contas relativas ao último exercício de suas gestões.

## Conselho de Administração

O Conselho de Administração é responsável por estabelecer as políticas e diretrizes gerais dos negócios, eleger os membros da Diretoria e fiscalizar seu funcionamento, além das atividades definidas em lei e no Estatuto Social.

O Conselho de Administração da Companhia é composto por seis membros efetivos e respectivos suplentes, em igual número, eleitos pela Assembleia Geral de Acionistas, nos termos da Lei 6.404/76 e do Estatuto Social da Companhia, tendo um presidente do Conselho com mandatos de 3 (três) anos, sendo permitida a reeleição.
As reuniões do Conselho de Administração são realizadas na periodicidade mensal, cujos objetivos incluem a aprovação das Demonstrações Contábeis, eleição e/ou substituição dos membros da Diretoria Executiva, aprovação das operações financeiras e/ou contratações, e ainda, sempre que os interesses da sociedade exigirem.

Segue composição do Conselho de Administração com mandato a encerrar-se em abril/2020 ou até nova eleição:

Luiz Laércio Simões Machado Junior
Presidente

Almir Galvani Coutinho
Conselheiro Titular

Rogerio Gonçalves Pizeta
Conselheiro Titular

Fillipe Henrique Neves Soares
Conselheiro Titular

Miguel Gustavo Junqueira Franco
Conselheiro Titular

Fernando Luiz Aguiar Filho
Conselheiro Titular

## Conselho Fiscal

O Conselho Fiscal é responsável por fiscalizar as ações praticadas pelos administradores e opinar sobre as contas da Companhia (demonstrações financeiras, modificações de capital, incorporação, emissão de debêntures, etc.), além das atividades definidas em lei e no Estatuto Social.

O Conselho Fiscal da Companhia é composto por três membros efetivos e respectivos suplentes, em igual número, eleitos pela Assembleia Geral de Acionistas, nos termos da Lei 6.404/76 e do Estatuto Social da Companhia, tendo um presidente do Conselho com mandato de Conselho não permanente.

As reuniões do Conselho Fiscal são realizadas para aprovação das Demonstrações Contábeis, aprovação das operações financeiras e/ou contratações, e ainda, sempre que os interesses da sociedade exigirem.

Segue composição do Conselho Fiscal não permanente:

Fernando Barreto Rezende de Oliveira
Presidente

Reginaldo Correa
Conselheiro Titular

Sandra Cristina Rodrigues Bertozzi
Conselheira Titular

## Diretoria

A Diretoria Executiva é composta por até 03 (três) membros, acionistas ou não, residentes no país, sendo um denominado Diretor-Presidente e os outros dois denominados Diretores, eleitos pelo Conselho de Administração. A Diretoria possui mandato pelo prazo de 03 (três) anos, sendo permitida a reeleição.

A Diretoria Executiva é responsável por administrar os negócios e praticar os atos necessários à consecução do objeto social da Companhia, bem como executar as deliberações do Conselho de Administração. A Diretoria é composta por executivos com larga experiência profissional.

Apesar de a Diretoria ser composta por até 03 membros, atualmente, a Diretoria Técnica é exercida cumulativamente pelo Diretor-Presidente da Companhia.

Segue a composição da Diretoria Executiva com mandato a encerrar-se em novembro/2022:

Luiz Antonio Gouvêa de Albuquerque
Diretor-Presidente e Técnico

Odair Batista Carvalho
Diretor Administrativo Financeiro

## Comitês

Desde 2007, a Companhia dispõe de comitês que têm como objetivo assessorar a Administração nos assuntos específicos de cada área, sendo que estes comitês não têm funções deliberativas. Atualmente a Companhia tem implementados, os seguintes comitês: Meio Ambiente, Técnico, Jurídico, Comercialização de Energia e Financeiro/Auditoria.

Os representantes da Diretoria Executiva, obedecendo às respectivas especialidades e conhecimentos técnicos, compõem todos os comitês, juntamente com os respectivos representantes dos acionistas.

## Acordo de Acionistas

Em 12.12.2006 foi celebrado Instrumento Particular de Acordo de Acionistas entre a SFP, ALCOA, DMEE e CAMARGO CORREA. O Acordo teve por objeto a regulamentação dos direitos e dos deveres de cada acionista, o exercício do direito de preferência nas alienações de ações e as regras de participação dos acionistas na Empresa. Em 11.09.2009 foi celebrado o 1º Aditivo ao Acordo de Acionistas, consolidando a reorganização societária da Companhia com o ingresso de FURNAS e a saída da SFP da sociedade.

## Auditoria Independente

A auditoria independente das demonstrações contábeis visa avaliar o conjunto de procedimentos técnicos e tem por objetivo a emissão de parecer sobre a adequação com que estes representam a posição patrimonial e financeira, o resultado das operações, as mutações do patrimônio líquido e as origens e aplicações de recursos da Companhia, consoante às Normas Brasileiras de Contabilidade e a legislação específica, no que forem pertinentes, inclusive legislações relacionadas ao Setor Elétrico.

## Certificações

A Serra do Facão Energia S.A., com a finalidade de aprimorar o gerenciamento de seus programas ambientais e também normatizar toda a sua cadeia produtiva em relação às normas ambientais vigentes no Brasil, durante o ano de 2017, através de processo de certificação realizado por instituição externa de auditoria, obteve a Certificação do Sistema de Gestão Ambiental, segundo norma ABNT NBR ISO 14001:2015, emitido pela Fundação Vanzolini.

No ano de 2019 foi obtida a re-certificação do Sistema de Gestão Ambiental, segundo norma ABNT NBR ISO 14001:2015, também emitida pela Fundação Vanzolini, com validade até julho de 2020.

O Sistema da Gestão Ambiental da SEFAC está estabelecido de acordo com os requisitos da norma ABNT NBR ISO 14001:2015 e visa assegurar que todas as atividades realizadas estejam em conformidade com a Política Ambiental. O Sistema de Gestão Ambiental da SEFAC abrange um conjunto de processos e atividades com o objetivo de alcançar metas estabelecidas de acordo com a Política Ambiental da Empresa. As ações para o cumprimento dos Objetivos e Metas ambientais estão descritas em Programas Ambientais, Procedimentos, Planos, Manuais e Registros.

A SEFAC desenvolve suas atividades de forma ambientalmente responsável, cumprindo com as legislações vigentes e com os atos normativos da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e em conformidade com as exigências ambientais municipais, estaduais e federais.

A Política Ambiental da SEFAC é documentada, mantida e disponibilizada na pasta compartilhada de SGA (Sistema de Gestão Ambiental). O seu controle é realizado pelo Setor de Qualidade de Meio Ambiente. A sua divulgação é executada por meio de distribuição dos quadros de comunicação, palestras, treinamentos, *e-mails* e reuniões.

Com base na Política Ambiental, foram definidos os Objetivos e Metas ambientais, considerando os requisitos legais aplicáveis, os aspectos e impactos ambientais significativos, a prevenção da poluição, os recursos tecnológicos operacionais, comerciais e financeiros, bem como a visão das partes interessadas.

Os Objetivos e Metas ambientais são suportados por Programas Ambientais, que consistem em planos de ações, atribuições de responsabilidades, prazos e recursos necessários para que sejam atingidos. Tais programas são revisados à medida que as modificações nas atividades e processos assim o requeiram.

O Sistema de Gestão Ambiental é coordenado pelas áreas de Qualidade e Meio Ambiente. Para assuntos relacionados às questões ambientais, a SEFAC conta com o grupo *CIMA - Comitê Interno de Meio Ambiente*. O grupo CIMA é composto por colaboradores da SEFAC, envolvendo pessoas das áreas de Qualidade, Meio Ambiente e Operação. Este grupo representa todos os colaboradores, cada um na sua respectiva área, prestando apoio à Administração da Empresa para atingir Objetivos e Metas Ambientais, identificar e solucionar *Não Conformidades Ambientais*, sugerir e implantar melhorias no Sistema de Gestão Ambiental.

Todos os aspectos ambientais que interagem com o meio ambiente foram identificados por atividade, sendo que há os específicos e aqueles que são comuns à Empresa. Estes impactos estão classificados de acordo com a sua significância, levando-se em consideração a severidade, a aplicabilidade da legislação ambiental e a frequência de ocorrência do aspecto e do impacto ambiental.

## Aspectos ambientais abordados pela SEFAC

a) Resíduos Sólidos;
b) Efluentes Sanitários;
c) Efluentes industriais (tanque de drenagem);
d) Emissões atmosféricas (fumaça preta);
e) Vazamento de Produtos Químicos;
f) Aprisionamento de peixes;
g) Ruído;
h) Aspectos Passados;
i) Emergenciais;
j) Consumo de recursos naturais;
k) Incidentes.

O sistema operacional é controlado pelo procedimento de Aspectos e Impactos Ambientais identificados como "*LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS*", sendo que todos os itens estão registrados na "*MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS - MAIA*".

A SEFAC, por meio do procedimento "*ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS*", mantém sistemática para a identificação dos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos aos processos e aspectos ambientais de seu sistema da gestão ambiental, considerando a esfera municipal, estadual, federal e demais requisitos aplicáveis, com avaliações periódicas para garantir a coerência do comprometimento ao atendimento dos mesmos.

A SEFAC identificou as operações associadas aos aspectos ambientais significativos de acordo com sua política, objetivos e metas ambientais para assegurar que estas sejam realizadas sob condições especificadas.

A Companhia estabeleceu, implementou e provê a manutenção de procedimento(s) documentado(s) para controlar situações onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à sua política e aos objetivos e metas ambientais, bem como a comunicação de procedimentos e requisitos pertinentes a fornecedores, incluindo os prestadores de serviço.

Todos os riscos e potenciais situações de emergência são identificados no "*PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM – PSB*". Para atuar nas situações de incidentes e emergências foram estabelecidos "*PLANOS DE CONTINGÊNCIA*" que incluem ações necessárias para comunicação, contenção e mitigação dos impactos ambientais. Incidentes e emergências são aspectos ambientais não inerentes às atividades normais de operação, que podem gerar impactos ambientais em pequenas e grandes proporções, respectivamente.

# Dimensão Econômico-Financeira

## *Reservatório da UHE Serra do Facão - GO*

## Desempenho Econômico-Financeiro

A Serra do Facão Energia S.A. registrou uma receita operacional bruta de R$413,8 milhões em 2019 e R$380,2 milhões em 2018, o que representa um aumento de 9%, principalmente devido ao reajuste do preço de venda, que ocorre anualmente, considerando a data base do reajuste tarifário das distribuidoras, bem como devido à receita decorrente de energia secundária e venda de energia excedente no mercado de curto prazo.

O custo do serviço de energia elétrica, composto de energia elétrica comprada para revenda e Encargo de Uso do Sistema de Transmissão e Distribuição, aumentou, saindo de R$69,3 milhões em 2018 para R$86,8 milhões em 2019.

Os custos gerenciáveis apresentaram uma redução de R$0,963 milhões em relação ao Plano de 2019 e um acréscimo de R$0,151 milhões em relação ao ano de 2018, correspondendo a uma variação de 0,73%. Ressalta-se que, no mesmo período, a variação inflacionária foi de 4,31%.

A Companhia registrou, no final do exercício, um Prejuízo Líquido de R$10,516 milhões, com uma margem líquida de (-2,9%), resultado este, superior às metas estabelecidas pelo Conselho de Administração para o ano de 2019. Ressalta-se que, como tem ocorrido nos últimos anos, o prejuízo registrado decorreu basicamente da contabilização do Uso do Bem Público "UBP", procedimento meramente contábil que impacta o Resultado Econômico, não estando relacionado ao desempenho operacional da Companhia. Adicionalmente, cabe destacar a alta capacidade de geração de caixa da Companhia, maximizando os resultados financeiros e consequentemente, agregando valor para a empresa no longo prazo. Desde o ano de 2015, o valor do UBP passou a ser registrado como ativo intangível e, mensalmente, tem sido amortizado, sendo também corrigido a valor presente. Na análise em relação ao Plano Operacional de 2019, nota-se que os impactos mais relevantes no Resultado estão associados: a) à variação negativa nos custos referentes ao "UBP", ocasionada pela oscilação na estimativa da inflação; b) ao impacto negativo nos custos com Compra/Liquidação de Energia, oriundo das variações das premissas de GSF e PLD; c) à variação positiva na receita, decorrente de energia secundária e venda de excedente no mercado de curto prazo. O impacto consolidado destes itens representou R$9,747 milhões (depois do IR) no Resultado. O EBITDA (sigla em inglês para Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização, LAJIDA) foi de R$139,679 milhões, uma variação de 12,58% em relação ao Plano Operacional de 2019 e 9,78% em relação ao ano de 2018.

## Endividamento

Em relação ao financiamento contratatado junto ao BNDES, o pagamento referente ao custo do serviço da dívida acumulado até o final do exercício somou R$635 milhões, sendo R$65,1 milhões durante o ano de 2019, além de R$16,7 milhões vinculados na "conta garantia" do financiamento.

Durante o exercício de 2019, o Índice de Cobertura do Serviço da Dívida - "ICSD" de 1,3 previsto no contrato com o BNDES foi superado.

## Dividendos

Durante o exercício de 2019 não houve a distribuição de dividendos devido ao prejuízo acumulado.

## Risco Hidrológico

Em 18 de janeiro de 2016, com base na Lei nº 13.203 e Resolução Normativa n° 684/2015 da ANEEL, a SEFAC formalizou junto à ANEEL o Termo de Repactuação do Risco Hidrológico para os contratos firmados no Ambiente de Contratação Regulada ("ACR"). A Administração visava, com essa estratégia, uma considerável minimização dos custos decorrentes de GSF, restando apenas a exposição aos contratos firmados no Ambiente de Comercialização Livre ("ACL"). Diante do exposto, a SEFAC passou a ter direito a um ressarcimento referente aos efeitos da repactuação no ano de 2015, líquido do prêmio pactuado.

## Indicadores Econômico-Financeiros - Detalhamento da DVA

| Indicadores Econômico-Financeiros – Detalhamento da DVA | | | |
|---|---|---|---|
| Geração de Riqueza (R$ Mil) | 2019 | 2018 | 2017 |
| | R$ Mil | R$ Mil | R$ Mil |
| 1 - RECEITAS | **413.851** | **380.202** | **367.955** |
| 1.1) Vendas de mercadorias, produtos e serviços | 413.851 | 380.202 | 367.955 |
| 1.2) Outras receitas | - | - | - |
| 1.3) Receitas relativas à construção de ativos próprios | - | - | - |
| 1.4) Provisão para créditos de liquidação duvidosa - Reversão / (Constituição) | - | - | - |
| 2- INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS ( inclui os valores dos impostos - ICMS, IPI, PIS e Cofins) | **-86.765** | **-69.269** | **-76.338** |
| 2.1) Custos dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos | - | - | - |
| 2.2) Materiais, energia, serviços de terceiros e outros | -86.765 | -69.269 | -76.338 |
| 2.3) Perda/Recuperação de valores ativos | - | - | - |
| 2.4) Outras | - | - | - |
| **3 - VALOR ADICIONADO BRUTO** | **327.086** | **310.933** | **291.617** |
| **= VALOR ADICIONADO BRUTO** | 327.086 | 310.933 | 291.617 |
| **4 - DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO** | **-109.612** | **-109.632** | **-109.688** |
| **5 - VALOR ADICIONADO LIQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE** | **217.474** | **201.301** | **181.929** |
| **6 - VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA** | **10.355** | **6.870** | **5.049** |
| 6.1) Resultado de equivalência patrimonial | - | - | - |
| 6.2) Receitas Financeiras | 10.355 | 6.870 | 5.049 |
| 6.2) Outras | | | |
| **7 - VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR** | **227.829** | **208.171** | **186.978** |
| **8 - DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO** | **227.829** | **208.171** | **186.978** |
| **8.1) Pessoal** | **8.388** | **8.850** | **8.086** |
| 8.1.1 - Remuneração Direta | 6.411 | 6.724 | 6.267 |
| 8.1.2 - Benefícios | 1.612 | 1.774 | 1.484 |
| 8.1.3 - FGTS | 364 | 352 | 335 |
| **8.2) Impostos, Taxas e Contribuições** | **37.997** | **27.401** | **37.601** |
| 8.2.1 - Federais | 37.997 | 27.401 | 37.601 |
| 8.2.2 - Estaduais | - | - | - |
| 8.2.3 - Municipais | - | - | - |
| **8.3) Remuneração de capitais de terceiros** | **191.961** | **200.772** | **148.499** |
| 8.3.1 - Juros | 191.774 | 200.598 | 148.327 |
| 8.3.2 - Aluguéis | 187 | 174 | 172 |
| 8.3.3 - Outras | | | |
| **8.4) Remuneração de capitais de próprios** | **-10.516** | **-28.852** | **-7.208** |
| 8.4.1 - Juros sobre capital próprio | - | - | - |
| 8.4.2 - Dividendos | - | - | - |
| 8.4.3 - Lucros retidos/(Prejuízo do exercício) | -10.516 | -28.852 | -7.208 |
| 8.4.4 - Participação dos não-controladores nos lucros retidos (só p/ consolidação) | | - | - |

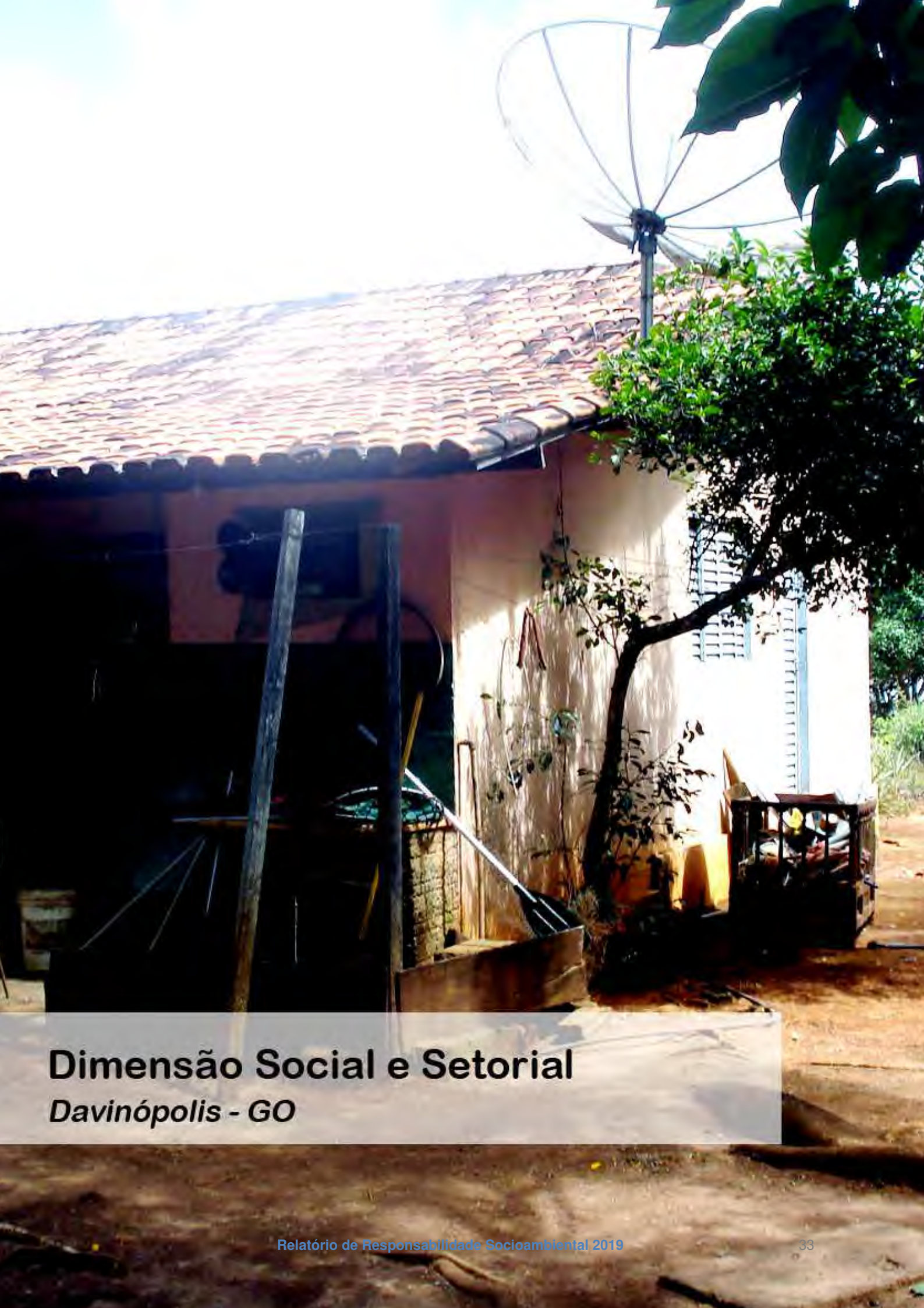
## Outros Indicadores Econômico-Financeiros

| Outros indicadores Financeiros | 2019 | | 2018 | 2017 |
|---|---|---|---|---|
| | valor | Δ% | valor | valor |
| Receita Operacional Bruta (R$ mil) | 400.173 | 5,25% | 380.202 | 367.955 |
| Deduções da Receita (R$ Mil) | -45.958 | 8,98% | -42.170 | -39.245 |
| Receita Operacional Líquida (R$ Mil) | 354.215 | 4,79% | 338.032 | 328.710 |
| Custos e Despesas Operacionais do Serviço (R$ Mil) | -201.415 | 7,60% | -187.189 | -193.585 |
| Receitas Irrecuperáveis (R$ Mil) | | | | - |
| Resultado do Serviço (R$ Mil) | 152.800 | 1,30% | 150.843 | 135.125 |
| Resultado Financeiro (R$ Mil) | -45.828 | -25,15% | -61.224 | -20.249 |
| IRPJ/ CSSL (R$ Mil) | -5.245 | -64,49% | -14.769 | -3.089 |
| Lucro/(Prejuízo) Líquido (R$ Mil) | -10.516 | -63,55% | -28.852 | -7.208 |
| Juros sobre o Capital Próprio (R$ Mil) | - | | - | - |
| Dividendos Distribuídos (R$ Mil) | - | | - | - |
| Custos e Despesas Operacionais por MWh vendido (R$ Mil) | -0,127 | 7,60% | -0,118 | -0,122 |
| Riqueza (valor adicionado líquido) por Empregado (R$ Mil) | 3.295 | 11,31% | 2.960 | 2.371 |
| Riqueza (valor a distribuir) por Receita Operacional (%) | 56,93% | 3,98% | 54,75% | 48,21% |
| EBITDA ou LAJIDA (R$ Mil) | 139.679 | 9,78% | 127.235 | 119.640 |
| Margem do EBITDA ou LAJIDA (%) | 39,43% | 1,88% | 38,71% | 38,78% |
| Liquidez Corrente | 1,09 | 45,33% | 0,75 | 0,49 |
| Liquidez Geral | 0,20 | 25,00% | 0,16 | 0,12 |
| Margem Bruta (lucro líquido / receita operacional bruta) (%) | -2,63% | -65,37% | -7,59% | -1,96% |
| Margem líquida (lucro líquido / receita operacional líquida) (%) | -2,97% | -65,22% | -8,54% | -2,19% |
| Rentabilidade do Patrimônio Líquido (lucro líquido/ patrimônio líquido) (%) | -3,90% | -62,13% | -10,29% | -2,33% |
| Estrutura de Capital | 1.062.934 | 0,00% | 1.062.934 | 1.062.934 |
| Capital próprio (%) | 49,14% | 0,00% | 49,14% | 49,14% |
| Capital de terceiros oneroso (%) (empréstimos e financiamentos) | 50,86% | 0,00% | 50,86% | 50,86% |
| Inadimplência de Clientes (contas vencidas até 90 dias / Receita Operacional bruta nos últimos 12 meses) (R$mil) | - | 0,00% | - | - |

| Distribuição da Riqueza – Governo e Encargos Setoriais | 2019 | | 2018 | | 2017 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | R$ Mil | (%) | R$ Mil | (%) | R$ Mil | (%) |
| **TRIBUTOS/TAXAS/CONTRIBUIÇÕES** | | | | | | |
| ICMS | - | 0% | - | - | - | - |
| PIS/PASEP | 6.759 | 17% | 6.318 | 23% | 6.104 | 17% |
| COFINS | 31.238 | 77% | 29.170 | 106% | 28.167 | 78% |
| ISS | - | 0% | - | - | - | - |
| IRPJ a pagar do exercício | -3.857 | -9% | -10.859 | -40% | -2.271 | -6% |
| CSSL a pagar do exercício | -1.388 | -3% | -3.909 | -14% | -818 | -2% |
| **ENCARGOS SETORIAIS** | | | | | | |
| RGR | - | 0% | - | - | - | - |
| CCC | - | 0% | - | - | - | - |
| CDE | - | 0% | - | - | - | - |
| CFURH | 3.621 | 9% | 2.754 | 10% | 1.118 | 3% |
| TFSEE | 653 | 2% | 545 | 2% | 543 | 2% |
| ESS | - | 0% | - | - | - | - |
| P&D | 3.687 | 9% | 3.384 | 12% | 3.313 | 9% |
| **= VALOR DISTRIBUÍDO (TOTAL)** | **40.713** | **100%** | **27.401** | **100%** | **36.156** | **100%** |

## Inadimplência Setorial

| Inadimplência Setorial | 2019 | | 2018 | | 2017 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | R$ Mil | Δ% | R$ Mil | Δ% | R$ Mil | Δ% |
| A Serra do Facão Energia S.A. não consta na base de inadimplentes da ANEEL e não tem clientes inadimplentes em 31/12/2019. | | | | | | |



# Dimensão Social e Setorial

## *Davinópolis - GO*

## 4. DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL

### Indicadores Sociais Internos

#### Pessoas

A Serra do Facão Energia S.A. investe no desenvolvimento e bem-estar de seus colaboradores, valorizando a capacitação dos mesmos, além de promover a saúde e a segurança no trabalho, respeito à diversidade, condições de trabalho e envolvimento dos funcionários para o alcance de metas pré-estabelecidas.

A Companhia preza pelo respeito entre os colaboradores, de forma a proporcionar um ambiente seguro, saudável e harmônico.

Os colaboradores são estimulados a cooperar dentro de um modelo de empresa que visa manter parcerias de respeito e transparência, com a participação dos seus colaboradores nas decisões técnicas e operacionais de sua área, autonomia para desempenhar as atividades e propor sugestões de melhorias nos processos.

A Companhia provê oportunidades de crescimento interno, tanto vertical como horizontalmente.

#### Programas de estágio e jovens aprendizes

Em parcerias com o CIEE, SENAI e UFG, a SEFAC propicia oportunidades de recrutamento e formação profissional, proporcionando a entrada de jovens no mercado de trabalho. Quando do surgimento de oportunidades, os jovens são aproveitados no quadro próprio da SEFAC.

#### Capacitação e Desenvolvimento

A SEFAC proporciona a capacitação de seus colaboradores, preparando-os para os desafios inerentes à sua atividade e desenvolvimento pessoal.

Os programas de capacitação e desenvolvimento são realizados por meio de cursos, nos quais os colaboradores são convidados a participar, de acordo com o planejamento estabelecido por cada gestor.

Os treinamentos podem ser realizados de duas formas:

**Interna:** São treinamentos de natureza técnica, gerencial ou comportamental, dirigidos exclusivamente para os colaboradores, nas instalações da Empresa. Os treinamentos podem ser ministrados pelos próprios colaboradores especializados no conteúdo do programa ou ser executados por instituições contratadas.

**Externa:** São treinamentos realizados em instituições fora das instalações da Empresa, para atender a necessidades específicas das áreas solicitantes e que são inerentes à atualização de cada colaborador/área.

## Remuneração e Benefícios

A SEFAC, ao longo dos anos, vem aprimorando o programa de remuneração e benefícios, sendo que atualmente os colaboradores têm uma gama de benefícios que contempla auxílio educação, treinamentos internos e externos, plano de saúde e odontológico, vale-transporte, programa de participação nos resultados, seguro de vida e plano de previdência.

Os benefícios à disposição dos colaboradores são compatíveis com as melhores práticas de mercado, assim definidos:

| Ordem | Tipo de Benefício | Próprio | Estagiário | Descrição e abrangência |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Plano de Assistência Médica | S | N | Concedido a todos, através de convênio com empresas da área, extensivo aos dependentes diretos. Valor subsidiado 80% parte Empresa e 20% parte funcionário, com coparticipação. |
| 2 | Plano de Assistência Odontológica | S | N | Concedido a todos, através de convênio com empresas da área, extensivo aos dependentes diretos. Valor subsidiado 80% parte Empresa e 20% parte funcionário. |
| 3 | Seguro de Vida | S | S | Cobertura básica e custeado 80% parte Empresa e 20% parte funcionário. |
| 4 | Bolsas de Estudos | S | N | Concedido ao colaborador, subsídio de 50% do valor da matrícula e mensalidade, limitado à previsão orçamentária e procedimento interno. |
| 5 | Vale-Alimentação | S | S | Concedido a todos os colaboradores, com desconto conforme faixa salarial. |
| 6 | Vale-Transporte | S | S | Concedido nos moldes da legislação vigente. |
| 7 | Cestas de Natal | S | S | Concedido a todos os colaboradores no mês de Dezembro. |
| 8 | Auxílio Funeral | S | S | Contempla todos os colaboradores. |
| 9 | Concessão de Uniformes | S | S | Concedido aos colaboradores da área operacional e de meio ambiente (Eletricistas, Técnicos, Operadores e Engenheiros). |
| 10 | Adiantamento 13º Salário | S | N | Antecipação de 50% por ocasião das férias, mediante solicitação formal do colaborador. |
| 11 | Plano de Prev. Privada | S | N | Concedido ao colaborador, limitado a 6% do salário. |
| 12 | Programa de Participação nos Lucros e Resultados | S | S | Mediante aprovação da Diretoria e Conselho de Administração, condicionado ao cumprimento das metas pré-estabelecidas. |

## Qualidade de Vida / Saúde e Segurança no Trabalho

As metas definidas para Saúde e Segurança do Trabalho - SST são acompanhadas e analisadas pelo setor de Segurança do Trabalho, em conjunto com a Diretoria Executiva, principalmente com o objetivo de redução nos valores dos coeficientes de frequência e gravidade, o que significa um esforço permanente para a redução no número de acidentes e suas respectivas gravidades.

A Serra do Facão Energia S.A. finalizou 2019 com 1.674 dias sem acidentes de trabalho com afastamentos para o quadro de funcionários próprios e 1.426 envolvendo terceiros/contratados, sendo que seus administradores mantêm e disseminam a busca contínua pelo "acidente zero" para os próximos meses/anos.

São realizados exames médicos periódicos e acompanhamento do desenvolvimento de doenças profissionais, cujos objetivos principais são o monitoramento da condição de saúde dos colaboradores, realização de inspeções de segurança e emissão de relatórios de não conformidade com sugestões para correção dos itens identificados e a realização de treinamentos relacionados à saúde e segurança no trabalho, disseminando-se uma cultura de segurança.

A saúde ocupacional dos colaboradores que compõem o quadro próprio é acompanhada, anualmente, durante a realização desses exames médicos periódicos. Os referidos exames compõem o relatório anual do *Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO.* Para as empresas contratadas, existe a prática de somente liberá-las para o trabalho após a apresentação de cópia da documentação que comprove o cumprimento de todas as exigências legais, no que diz respeito à Saúde e Segurança do Trabalho. Além disso, adota-se a prática de submeter todos os funcionários dessas prestadoras, antes de iniciarem suas atividades, a um treinamento introdutório de segurança, focado em conceitos básicos de segurança e exposição de condições específicas da SEFAC, correlatas às tarefas a serem desenvolvidas.

Os riscos existentes nos locais de trabalho são monitorados pela equipe de Segurança do Trabalho. Desse monitoramento, resulta o *Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA*, por meio do qual os riscos são analisados e as ações são estabelecidas para solucionar aqueles que ainda não foram eliminados ou controlados.

Além disso, foi implantado durante o ano de 2016 e permaneceu durante os anos de 2017, 2018 e 2019, de forma exitosa, um programa que envolve toda a força de trabalho na busca da identificação de fontes de possíveis incidentes ou acidentes, com a atribuição de prêmios aos colaboradores que apresentam boas sugestões ou indicam riscos iminentes.

Iniciado no ano de 2017, o DS (Diálogo de Segurança) tem sido uma excelente ferramenta de análise e discussão dos assuntos relacionados à área de Saúde e Segurança no Trabalho, superando as expectativas. Pode-se constatar uma participação ativa, com alto percentual de engajamento e entusiasmo de ambas as partes, tanto por parte dos colaboradores, como do lado dos palestrantes.

A ferramenta traz temas direcionados às atividades rotineiras do colaborador, ampliando, de forma significativa, a quantidade e principalmente, a qualidade das informações necessárias à realização das tarefas diárias.

Fora do ambiente da Empresa, a SEFAC busca promover a qualidade de vida dos funcionários através de ações e benefícios relacionados ao bem-estar de todos os colaboradores e seus dependentes, incluindo o incentivo à prática de esportes e convívio em família/amigos através do convênio com o SESI de Catalão.

Buscando atender a legislação e principalmente objetivando o aprimoramento da capacitação de seus colaboradores, a SEFAC desenvolve um cronograma anual de treinamentos para os mesmos, inclusive na Usina, onde pode-se destacar alguns temas: a) Treinamento de capacitação e certificação da brigada de emergência em atendimento à NR 23; b) treinamento de formação de novos cipeiros - NR 05; c) treinamento para trabalho seguro na cozinha; d) trabalhos em espaços confinados, com a formação de supervisores de entrada NR33 revisão da NR-10.

**SIPAT**

De acordo com a Norma Regulamentadora nº 5 da portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, as empresas devem, anualmente, promover a SIPAT, desenvolvendo palestras com os temas voltados à Segurança e à Saúde do trabalhador.

A Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho tem como objetivo integrar e orientar os funcionários da Empresa e os terceirizados sobre a importância da conservação e proteção da saúde e da integridade física dos mesmos, com um direcionamento voltado à conscientização sobre prevenção de acidentes e doenças no ambiente de trabalho.

Anualmente, a Empresa dedica uma semana à realização da *SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho)*, onde são abordados temas relacionados à segurança no trabalho, segurança no trânsito, importância da motivação na prevenção de acidentes, além de palestras e apresentações com temáticas voltadas à preservação da saúde, importância dos colaboradores para as suas respectivas famílias, valores, integridade física e bem-estar.

No ano de 2019, em atendimento à NR 05, na semana de 02 a 06/12/2019, foi realizada a *VI SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidente no Trabalho)*. O evento contou com a presença do presidente da CIPA, Diretoria Executiva, além das Gerências, Supervisões e funcionários, sendo que várias palestras foram ministradas, em média, duas palestras por dia. O planejamento das palestras foi elaborado considerando as necessidades e/ou cotidiano dos colaboradores da Serra do Facão Energia, inclusive com foco em aspectos de trabalho, bem-estar e saúde. O evento foi desenvolvido abordando alguns temas, destacando-se entre eles, os seguintes: 1. Segurança para trabalhos com eletricidade; 2. Segurança de navegação em águas internas; 3. Segurança para realização de serviços em oficina; 4. Segurança nos trabalhos em altura; 5. Saúde: DST/AIDS; 6. Importância da utilização de EPI's / Família - importância em ir e vir; 7. Doenças psicológicas; 8. Proteção auditiva; 9. Trabalho em área rural (NR31); 10. Segurança de veículos (ABS /sinalização); 11. Apresentação teatral sobre segurança no trabalho.

A SEFAC continua acreditando que a SIPAT não deve ser vista como mero instrumento de cumprimento da legislação, mas sim como a continuidade dos trabalhos voltados para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, onde a lucratividade está na promoção da saúde, no aumento da produtividade e na valorização da vida.

**CIPA**

A *CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes* recebe apoio da Empresa para implementar ações de segurança e qualidade de vida.

As eventuais condições inseguras são identificadas por meio das seguintes ações:

- Inspeções Técnicas e de Segurança, realizadas pelos membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, técnicos, e gestores para a constatação do cumprimento dos padrões, procedimentos e técnicas aplicadas;

- Elaboração dos Mapas de Riscos, conjugados ao Programa de Prevenção e Riscos Ambientais - PPRA e Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO;

- Reuniões da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA;

- Análise Preliminar de Risco, que visa identificar os riscos e controlá-los, quando não for possível eliminá-los;

- Toda identificação de risco é protocolada e encaminhada ao Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, que determina as medidas adequadas para controle e/ou eliminação, integrando as competências e ações pertinentes de cada área na gestão do processo;

- A difusão da prevenção é realizada com os recursos da comunicação, por meio de informativo interno, quadros de avisos, quadro de gestão, palestras, treinamentos, fiscalizações nas áreas preventivas e corretivas, Semana Interna de Prevenção de Acidente do Trabalho – SIPAT, reuniões de segurança, assim como pelo Programa de Identificação de Potenciais Incidentes, supramencionado.

# Empregados / empregabilidade / administradores

| Indicadores Sociais Internos | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Empregados/ empregabilidade/administradores** | | | | |
| **a) Informações gerais** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Número total de empregados | 66 | 68 | 65 | 62 |
| Número de trabalhadores terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) | 15 | 10 | 10 | 10 |
| Empregados até 30 anos de idade (%) | 15,2% | 19,1% | 20,0% | 19,4% |
| Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%) | 43,9% | 51,5% | 52,3% | 54,8% |
| Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%) | 25,8% | 16,2% | 18,5% | 14,5% |
| Empregados com idade superior a 50 anos (%) | 15,2% | 13,2% | 9,2% | 11,3% |
| Número de mulheres em relação ao total de empregados (%) | 37,9% | 38,2% | 40,0% | 37,1% |
| Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Empregadas negras (pretas e pardas) – em relação ao total de empregados (%) | 7,6% | 4,4% | 1,5% | 1,6% |
| Empregados negros (pretos e pardos) – em relação ao total de empregados (%) | 4,5% | 4,4% | 3,1% | 0,0% |
| Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Estagiários em relação ao total de empregados (%) | 6,1% | 7,4% | 4,6% | 3,3% |
| Empregados do programa de contratação de aprendizes (%) | 1,5% | 1,5% | 1,5% | 1,7% |
| Empregados portadores de deficiência | - | - | - | - |
| **b) Remuneração, benefícios e carreira** | **2019 (R$ Mil)** | **2018 (R$ Mil)** | **2017 (R$ Mil)** | **2016 (R$ Mil)** |
| **Remuneração** | **6.332** | **6.031** | **5.911** | **5.247** |
| Folha de pagamento bruta | 4.715 | 4.438 | 4.355 | 3.832 |
| Encargos sociais compulsórios | 1.616 | 1.593 | 1.556 | 1.415 |
| **Benefícios** | **1.612** | **1.550** | **1.488** | **1.510** |
| Educação | 27 | 51 | 36 | 36 |
| Alimentação | 574 | 550 | 418 | 372 |
| Transporte | 209 | 198 | 156 | 143 |
| Saúde | 567 | 522 | 650 | 618 |
| Fundação | - | - | - | - |
| Segurança e Medicina do Trabalho | 39 | 26 | 14 | 31 |
| Cultura | - | - | - | - |
| Capacitação e desenvolvimento profissional | - | - | - | - |
| Creche ou auxílio - creches | - | - | - | - |
| Previdência complementar | 12 | 32 | 37 | 51 |
| Outros | 184 | 171 | 177 | 258 |
| **c) Participação nos resultados** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R$ Mil) | 444 | 224 | 425 | 313 |
| Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%) | 9% | 5% | 10% | 8% |
| Divisão da maior remuneração pela menor remuneração em espécie paga pela outorgada (inclui participação nos resultados e bônus) | 16,80 | 17,73 | 17,72 | 19,75 |
| Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente (inclui participação nos resultados e programa de bônus) | 3,57 | 2,40 | 3,55 | 1,31 |
| **d) Perfil da remuneração – Identificar a percentagem de empregados em cada faixa de salários Faixas (R$)** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Até R$ 3.000,00 | 42% | 53% | 55% | 55% |
| De R$ 3.000,01 a R$ 5.000,00 | 30% | 22% | 26% | 23% |
| DeR$ 5.000,01 a R$ 7.000,00 | 8% | 6% | 5% | 3% |
| Acima de R$ 7.000,01 | 20% | 19% | 15% | 19% |
| **Por Categorias (salário médio no ano corrente) – R$ mil** | | | | |
| Cargos de diretoria | 46,7 | 46,7 | 46,7 | 46,7 |
| Cargos gerenciais | 23,2 | 22,9 | 21,5 | 20,5 |
| Cargos administrativos | 4,7 | 6,1 | 5,2 | 4,7 |
| Cargos de produção | 4,1 | 3,7 | 2,7 | 2,6 |
| **e) Saúde e segurança no trabalho** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Média de horas extras por empregado/ano | 24,0 | 23,0 | 26,3 | 24,2 |
| Índice TF (taxa de freqüência) total da empresa no período, para empregados | - | 20,2 | 6,7 | - |
| Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados | - | - | - | - |
| Índice TF (taxa de freqüência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados | 0% | 0% | 0% | 3% |
| Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados | 0% | 0% | 0% | 9% |
| Índice TF (taxa de freqüência) total da empresa no período, para empregados | - | 20,2 | 6,7 | - |
| Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros) | - | - | - | 6,00 |
| Óbitos Próprios | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Óbitos Terceirizados | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **f) Desenvolvimento profissional** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Perfil da escolaridade — discriminar, em percentagem, em relação ao total dos empregados | | | | |
| Ensino fundamental | 3 | 3 | 3 | 5 |
| Ensino médio/técnico | 26 | 27 | 28 | 40 |
| Ensino superior | 29 | 30 | 30 | 39 |
| Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) | 8 | 8 | 5 | 16 |
| Valor investido em desenvolvimento profissional e educação | 27 | 51 | 7 | 36 |
| Média de horas de treinamentos por ano, por funcionário discriminadas por categoria profissional | 1,56 | 1,32 | 0,74 | 0,77 |
| **g) Comportamento frente a demissões** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Taxa de rotatividade | 0,08 | 0,03 | 0,05 | 0,13 |
| **Reclamações trabalhistas** | | | | |
| Valor provisionado no período | - | - | 680 | 1.304 |
| Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa no período | - | - | 8 | 10 |
| Número de processos trabalhistas julgados como procedente no período (parcial) | - | 4 | - | 2 |
| Número de processos trabalhistas julgados como improcedente no período | - | - | - | - |
| Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da justiça no período | 6 | 493 | 1.250 | 2.884 |
| **h) Preparação para a aposentadoria** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Investimentos em previdência complementar (R$ Mil) | 59 | 32 | 37 | 51 |
| Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar | 25 | 11 | 11 | 12 |

| Administradores | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 |
|---|---|---|---|---|
| Remuneração e/ou honorários totais (R$ Mil) (A) | 1.634 | 1.512 | 1.597 | 1.529 |
| Número de Diretores (B) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Remuneração e/ou honorários médios (R$ Mil) (A) | 817 | 756 | 799 | 765 |
| Honorários de Conselheiros de Administração (R$ Mil) ( C ) | 44 | 44 | 48 | 17 |
| Número Conselheiros de Administração (D) | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Honorários médios C/D | 7 | 7 | 8 | 3 |

## Indicadores Sociais Externos

### Fornecedores

A Empresa possui uma estrutura de Compras e Suprimentos para a aquisição de bens e serviços. Essa estrutura não está apenas centrada na aquisição, como também incorpora-se nas suas atribuições a disseminação das boas práticas e ética na Empresa no tocante à sustentabilidade e responsabilidade socioambiental. A visão comprometida e ampla do negócio dos profissionais desta área com a Responsabilidade Social é ferramenta essencial para fomentar resultados duradouros.

### Critérios de Seleção e Avaliação

São realizadas visitas aos principais fornecedores e novos fornecedores, onde são realizadas avaliações dos processos abrangendo os aspectos referentes a documentação, capacidade de produção, organização, controle de RH, treinamento, saúde financeira, atendimento ao cliente, condições de segurança no trabalho, trabalho forçado, trabalho infantil e etc., de forma a registrar a situação do fornecedor atualizada para que possa ser garantida a entrega de produtos ou serviços com qualidade, nos prazos solicitados e de acordo com as leis trabalhistas vigentes.

A cada contratação da Serra do Facão Energia S.A. é firmado um contrato utilizando-se minutas-padrão, onde estão definidas todas as cláusulas que darão resguardo à Companhia em relação aos quesitos de gestão da qualidade, econômicos e financeiros, saúde e segurança do trabalho, meio-ambiente e responsabilidade social. As minutas são validadas pelas áreas que detêm a competência em cada um desses quesitos.

### Políticas de Relacionamento

A Serra do Facão Energia S.A. restringe seus prestadores de serviços àqueles que demonstram não utilizar trabalho infantil e trabalho forçado, através de cláusulas expressas nos contratos e por meio de sua área de Segurança do Trabalho e das áreas operacionais que realizam, de forma conjunta, fiscalizações em campo, buscando coibir essas práticas. Em reforço às diversas formas de fiscalização, orientação e controle, antes de efetuar qualquer pagamento, a SEFAC exige dos prestadores de serviços a apresentação de comprovantes de pagamento de salário e recolhimento de tributos/encargos.

Em todas as cotações de mercado e cadastramento de fornecedores, tanto para contratação de serviços, quanto para a compra de materiais e equipamentos, a SEFAC adota procedimentos uniformes, dando oportunidade a todos os fornecedores/prestadores de serviços nas mesmas condições, demonstrando o compromisso formal com o intuito de coibir a corrupção e/ou concessão de benefícios indevidos.

## Comunidade

A SEFAC está envolvida diretamente com as comunidades onde atua, desenvolvendo diversas ações de educação ambiental com os moradores das comunidades do entorno do Empreendimento. Os investimentos da SEFAC visam à obtenção de benefícios para a comunidade e a disseminação de valores sociais.

Anualmente, a Companhia avalia os projetos sociais e seus respectivos objetivos/ganhos esperados, qualificando-os como potenciais projetos a serem beneficiados pela SEFAC e/ou seus acionistas ao longo do ano.

A SEFAC promove a reflexão permanente, tanto entre a equipe, quanto em relação aos produtores, sobre os modelos de desenvolvimento rural para que sejam sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente aceitáveis.

O formato do programa de relacionamento com as comunidades, licenciado pelo IBAMA, apesar de não ser considerado diretamente como investimento social em função da obrigatoriedade de execução, reflete em seu escopo a preocupação da Empresa com a mitigação dos impactos ocasionados pelo empreendimento que vão além do que se faz obrigatório. Os bons resultados das ações de comunicação social e educação ambiental estão expressos nos pareceres técnicos da Renovação da Licença de Operação do empreendimento e através das demandas por parcerias do poder publico e organizações da sociedade civil.

Alguns dos projetos exemplos de atuação, comunicação e relacionamento junto às comunidades podem ser mencionados, sendo alguns deles:

**Incentivo a formação de hortas escolares:**

Em 2019 a empresa incentivou, de forma intensa, a formação de hortas escolares em várias escolas. Não houve um critério de escolha direta da empresa. As ações foram acordadas com as escolas que solicitaram apoio para atividades de qualquer natureza em suas unidades. Geralmente as escolas que solicitam são escolas que já têm currículo para o desenvolvimento de atividades de aprendizagem ligadas ao meio ambiente. A empresa opta por trabalhar com escolas que manifestem interesse como forma de otimizar a utilização de recursos e obtenção de resultados.

Foram desenvolvidas atividades em 2019 nas seguintes escolas:

1. EMEI. Maria Cristina Rodovalho (Catalão)
2. EEscola Estadual Madre Natividade Gorrochategui (Catalão)
3. Escola Estadual Carolina Vaz (Catalão – Distrito de Pires Belo)
4. EMEI. Maria da Conceição (Catalão-Distrito de Santo Antônio do Rio Verde)
5. EMEI. Lázaro Pinto Marra (Catalão)
6. Centro de Referência em Educação Social (Campo Alegre de Goiás)
7. Centro de Educação de Jovens e Adultos Profª Alzira De Souza Campos (CEJA)
8. Escola Estadual João Bernardes de Assunção (Davinópolis)

## Campanha de Prevenção à Incêndios Florestais

Pelo terceiro ano consecutivo, a campanha foi realizada com sucesso. Foram realizadas duas *blitz* educativas, sendo uma, executada no trevo de acesso ao distrito de Pires Belo na GO-506 no dia 26/07/19 e outra, na GO-490, entre as cidades de Campo Alegre de Goiás e Ipameri, por solicitação da Secretaria de Meio Ambiente do município. As *blitzen* foram realizadas em parceria com a PRE – Polícia Rodoviária Estadual, sendo que a intensão foi alcançar diferentes tipos de públicos e ter a informação repassada em maior quantidade. Ao todo, considerando as duas atuações, foram abordados aproximadamente 250 carros, em que os condutores e caronas receberam panfletos informativos sobre a campanha, além de *folders* relativos ao Programa de Conservação da Ictiofauna.

## Implantação do programa especial de "Proteção de Nascentes"

A SEFAC continua a incentivar os moradores a preservarem nascentes e matas ciliares. As ações iniciaram em 2017 pelo Programa de Educação Ambiental. A SEFAC fornece todos os materiais e insumos necessários e a mão-de-obra utulizada é da própria comunidade, incentivada através da realização de mutirões, reforçando a responsabilidade coletiva pela preservação dos recursos naturais. Até 2019, aproximadamente 30.000m$^2$ foram recuperados em 9 propriedades rurais onde o solo era utilizado, em sua maioria, para pastagens. As nascentes permanecem em monitoramento e os resultados em relação à vazão de água são positivos.

## Doação de mudas

Com o objetivo de enriquecer os quintais dos produtores rurais residentes nas comunidades atendidas pelo Programa de Educação Ambiental – PEA, a SEFAC doa todos os anos, em dezembro, mudas de árvores frutíferas e nativas. O projeto, realizado pela SEFAC para diversificar os quintais e embelezar as propriedades, acontece desde 2015, com um total de 1.400 mudas doadas. Esse número salta para 3.000 mudas, quando contabilizadas também as espécies doadas para proteção ou recuperação de nascentes.

**Outras ações**

Anteriormente, alguns investimentos sociais da Serra do Facão Energia foram aportados através de Leis de Incentivos Fiscais, tais como: Lei Rouanet, Lei de Incentivo ao Esporte e repasses aos FIA dos municípios da área de abrangência, porém, nos últimos 05 anos, a SEFAC não tem realizado esse tipo de aporte devido à não obtenção de lucros em suas operações comerciais.

A empresa incentiva a autonomia das associações de moradores para que estas encontrem variadas formas de captação de recursos e não dependam exclusivamente do empreendimento. Desta forma, duas associações foram aprovadas no edital da Enel Goiás para o Programa Luz Solidária. A Associação de Moradores de Paulista foi contemplada com R$24.960,00 que serão destinados à compra de equipamentos complementares para o trator recebido por meio da parceria entre o Instituto Alcoa e a SEFAC, em 2016, quando foi apresentado o projeto "Trator Solidário". A associação de Varão recebeu aproximadamente R$ 20.000,00 para o projeto Mel Ambiente, que implantará, em uma unidade demonstrativa, a meliponicultura, criação racional das *abelhas sem ferrão*, que irão produzir mel e também polinizar os pomares.

Para o ano de 2019, a SEFAC apoiou projetos de geração de renda, cultura e educação através de parcerias com instituições que executaram ações de prevenção ao uso de drogas, caminhada ecológica, gincana socioambiental como estratégia de prevenção da dengue, bem como participou em eventos de diversos segmentos. Também realizou a doação de equipamentos de infraestrutura para instituições governamentais, como por exemplo um trator para poda do gramado do campo de futebol de Davinópolis e caçambas para contenção de lixo em 2 comunidades assistidas, entre outras.

## Benefícios Fiscais Levados aos Municípios e aos Estados de Goiás e Minas Gerais

Em termos de compensação financeira às comunidades abrangidas pela Usina, desde julho de 2010 até o final do ano de 2019, a SEFAC já recolheu aos municípios/Estado, o montante de R$29,32 milhões.

No exercício de 2019, durante o período de operação da Usina, os estados de Goiás e Minas Gerais, os municípios abrangidos pelo empreendimento, os ministérios de Meio Ambiente e de Minas e Energia e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) receberam, a título de compensação financeira prevista em legislação específica, um valor de aproximadamente R$3,635 milhões.

| Indicadores Sociais Externos | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Comunidade** | | | | |
| **Impactos causados na saúde e segurança** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Número total de acidentes sem óbito com a polulação | - | - | - | - |
| Número total de acidentes com óbito com a polulação | - | - | - | - |
| Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população - base contecioso geral | - | - | - | - |
| **c) Tarifa de Baixa Renda** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Numero de domicílios atendidos como baixa renda | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Total de domicílios baixa renda do total de domicilios atendidos | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Receita de faturamento na subclasse residencial "baixa renda" | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Total da receita de faturamento na subclasse residencial "baixa renda" em relação ao total da receita de faturamento da subclasse residencial (%) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Subsídio recebido da Eletrobrás relativo aos consumidores de baixa renda (R$ mil) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **d) Envolvimento da empresa com ação social** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Recursos aplicados em educação (R$ Mil) | 25,00 | 55,12 | 100,11 | 36,50 |
| Recursos aplicados em saúde e saneamento (R$ Mil) | 20,00 | - | 23,97 | 162,94 |
| Recursos aplicados em cultura (R$ Mil) | 54,00 | - | 53,36 | 12,92 |
| Recursos aplicados em esportes (R$ Mil) | 8,00 | - | 27,39 | 8,37 |
| Outros recursos aplicados em ações sociais (R$ Mil) | 17,00 | 210,00 | 161,10 | 74,85 |
| Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa / total de empregados (%). | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal de trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de funcionários. | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **e) Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos, etc. (Lei Rouanet)** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** |
| Montante de recursos destinados aos projetos (R$ Mil) | - | - | - | - |
| Montante de recursos destinados ao maior projeto (R$ Mil)* Projeto Latas Mágicas - Associação Social, de Cultura e Esporte - Vivalis | - | - | - | - |

## Indicadores do Setor Elétrico

### Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Científico - P&D

O Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), instituído pela ANEEL, tem como objetivo, o aprimoramento do Setor Elétrico através do desenvolvimento de inovações tecnológicas que façam frente aos desafios enfrentados pelas empresas de energia. Assim, desde 2012, a SEFAC executa projetos de P&D em conjunto com instituições de ensino, centros de pesquisa e fundações.

Os projetos de P&D desenvolvidos pela Serra do Facão Energia S/A têm 02 temas prioritários para investimentos: meio ambiente e fontes alternativas de geração de energia elétrica.

Relativo ao tema Meio Ambiente, a SEFAC concluiu em fevereiro de 2019, em parceria com a Universidade Federal de Goiás – UFG Campus Catalão, Fundação de Apoio à Pesquisa - FUNAPE e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, o projeto "*Desenvolvimento de metodologia e técnica para implantação de áreas de preservação permanente através da restauração por semeadura direta*", que teve como objetivo o desenvolvimento de metodologia e técnicas de semeadura direta de espécies do Cerrado em Áreas de Preservação Permanente, propondo reduzir custos de restauração e melhorar o potencial ecológico de plantios de APPs implantadas nas margens dos reservatórios de UHEs. O projeto teve também por objetivo, determinar o potencial de plantio por semeadura direta de espécies nativas do bioma Cerrado, gerando uma lista das espécies adequadas para este tipo de plantio, avaliar as práticas agroecológicas para a técnica de semeadura direta, monitorar o sucesso da implantação de APPs em função da técnica utilizada e da localização na paisagem. Como produto derivado da pesquisa, houve a elaboração do *Guia de Identificação de Plântulas e Sementes,* com a finalidade de auxiliar na implantação da APP local e de futuras implantações, bem como auxiliar a população científica e local na aplicação de atividades de regeneração. O projeto contou com investimentos de aproximadamente R$1,4 milhões.

A crescente demanda por projetos de fontes alternativas de geração de energia elétrica com a finalidade de diversificar a matriz energética brasileira, motivou a SEFAC na busca

de projetos referentes ao tema. Com isso, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas – FGV e a Jordão Engenharia Ltda., e convênio com a Universidade Federal de Goiás – UFG Campus Catalão e o ISI – Instituto SENAI de Inovação e Química Verde, em outubro de 2018 houve a conclusão do projeto "*Seleção de rota tecnológica para aproveitamento energético integrado de resíduos florestais lenhosos oriundos de desmatamento de reservatórios e de podas de árvore com descartes industriais de madeira*", que teve como desafio, encontrar, dentre as Rotas Tecnológicas disponíveis para aproveitamento energético, aquela que apresentasse o melhor resultado custo/benefício global, aproveitando os resíduos de madeira florestais (material lenhoso remanescente da limpeza da área do reservatório) com os descartes de madeira industriais (provenientes de fábricas das região). O Projeto pôde ainda contribuir para o atendimento à legislação de Resíduos Sólidos e condicionantes ambientais. Os investimentos realizados foram na ordem de R$ 1,9 milhões, apresentando como resultado, o Relatório Final do Projeto, bem como uma possível extensão do Projeto em questão, com o objetivo de investigar o emprego otimizado das tecnologias de pré-tratamento da biodigestão anaeróbia e hidrólise, rotas em que foram identificados potenciais significativos de geração de energia elétrica.

Seguindo no tema de fontes alternativas de geração de energia elétrica, também junto à Fundação Getúlio Vargas – FGV e Jordão Engenharia Ltda., e convênio com a Universidade Federal de Goiás – UFG Campus Catalão e o Parceiro Local, João Bosco Frezza, proprietário da Fazenda onde a implantação dos biodigestores no modelo da pesquisa está em execução, em agosto de 2017 foi iniciado o projeto "*Aproveitamento energético do biogás obtido por processo de biodigestão anaeróbia de dejetos bovinos aditivados com efluentes orgânicos da agroindústria*". O projeto testará, na produtividade do método de biodigestão de dejetos bovinos, a combinação de resíduos oriundos de processos produtivos da agroindústria local. Deste modo, as misturas que apresentarem os melhores resultados em termos técnicos, econômicos e ambientais serão testadas na unidade experimental para aferição da efetividade dos resultados em escala real. O projeto tem como principal desafio encontrar, dentre os resíduos disponíveis na região, aqueles que sejam potencialmente catalisadores do processo de biodigestão dos dejetos bovinos, e aquele que apresenta o melhor resultado para o aumento da produtividade do processo de biodigestão, bem como a obtenção da sua dosagem ótima, ajustada em escala laboratorial e logo após em escala real na unidade experimental. Com investimentos de aproximadamente R$ 3,8 milhões, a perspectiva é que os resultados sejam alcançados até o final do ano de 2020.

Em agosto de 2018 foram iniciados dois projetos no tema de Meio Ambiente, vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG e a Fundação Christiano Ottoni - FCO, o projeto "*Uma nova abordagem para avaliação da ruptura de barragens de Usinas Hidrelétricas*" que propõe o desenvolvimento de uma nova abordagem para avaliação da ruptura de barragens com maciço em solo compactado e de enrocamento por galgamento, que considere parâmetros hidráulicos e geotécnicos, identificando alternativas que resultem em consequências menores, e portanto, em riscos menores, tanto ao empreendimento como à população local. Com duração prevista de 36 meses, o Projeto tem um investimento de aproximadamente R$ 2,5 milhões.

Também com a Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG e a Fundação Christiano Ottoni - FCO, foi iniciado o projeto "*Pesquisa de métodos de detecção e monitoramento*

*para prevenção da introdução de Limnoperna fortunei (BIVALVIA: MYTILIDAE) em usinas hidrelétricas: Estudo de caso na UHE Serra do Facão*", que pesquisa os métodos de monitoramento de estágios larvais de *Limnoperna fortunei*, dentro do sistema de tubulações e resfriamento de uma UHE, desenvolvendo uma estrutura física de aço e um conjunto de malhas de diferentes aberturas para captação de amostras de água que poderá conter estágios larvais do mexilhão-dourado, realizar prospecção do material filtrado observando se há estágios larvais de *L. fortunei*, utilizando observação em microscópio e através de marcadores moleculares específicos e consolidar os conhecimentos obtidos de forma a se ter um equipamento e metodologia que possa ser aplicada ao setor elétrico nacional. Como vantagem adicional a esse processo, o Ministério Público Federal tem uma especial consideração com as Empresas que adotam esse tipo de ação, por facilitar o entendimento em casos de emergência. Tendo previsão de duração de 30 meses e contando com recursos na ordem de R$ 700 mil, tem-se como expectativa, alcançar a prevenção da introdução do mexilhão dourado em instalações vitais da Usina, mitigando impactos da eventual presença da espécie sobre a produção de energia.

Em fevereiro de 2019 foi assinado o Termo de Convênio de Cooperação Técnico-Científica, do Projeto Cooperado "*Construção do Laboratório de Alta Potência para o desenvolvimento de Tecnologias para Equipamentos de Alta Potência – TEAP*" que tem como Proponente a Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, e Entidade Executora o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial Departamento Nacional – SENAI/DN. Com investimento total na ordem de R$ 153 milhões, a SEFAC aportará R$ 4 milhões ao longo dos anos de 2019/2020. O Projeto em questão tem como objetivo a construção do **Laboratório de Alta Potência - LAP do ISI-CEDIIEE**, com capacidade de ensaios de potência até 2.500 MVA, possibilitando a realização de ensaios necessários à especificação e aquisição de equipamentos aplicáveis à expansão e modernização do Sistema Elétrico, considerando que a construção do laboratório pretende incrementar o conhecimento e tecnologia para Alta Potência, visando o desenvolvimento de novos equipamentos e sistemas que atendam aos requisitos de expansão e modernização do sistema elétrico brasileiro.

Conforme previsto no Manual de Pesquisa e Desenvolvimento aprovado pela REN 754/2016 da ANEEL, a SEFAC executa bianualmente o seu projeto de gestão. O projeto contempla atividades como prospecção tecnológica, formatação e avaliação de projetos, e capacitação técnica da equipe. Trata-se de um recurso importante para gestão do programa de P&D da SEFAC.

Na tabela "*Indicadores do setor elétrico*", foram segregados os investimentos realizados por tema, seguindo os temas definidos pela ANEEL, e também foi realizada uma comparação entre os valores investidos por tema e o total de investimentos realizados pela SEFAC. Pode-se observar que mais de 70% dos recursos investidos pela SEFAC em P&D estão relacionados a projetos nos temas de meio ambiente e fontes alternativas de geração de energia elétrica, comprovando a preocupação da SEFAC com a sustentabilidade e o meio ambiente. Cabe destacar que os investimentos nos projetos de gestão, por não se enquadrarem nos temas previstos pela ANEEL para o cálculo de indicadores, foram considerados no total de investimento realizado, mas não são apresentados nos recursos aplicados por tema.

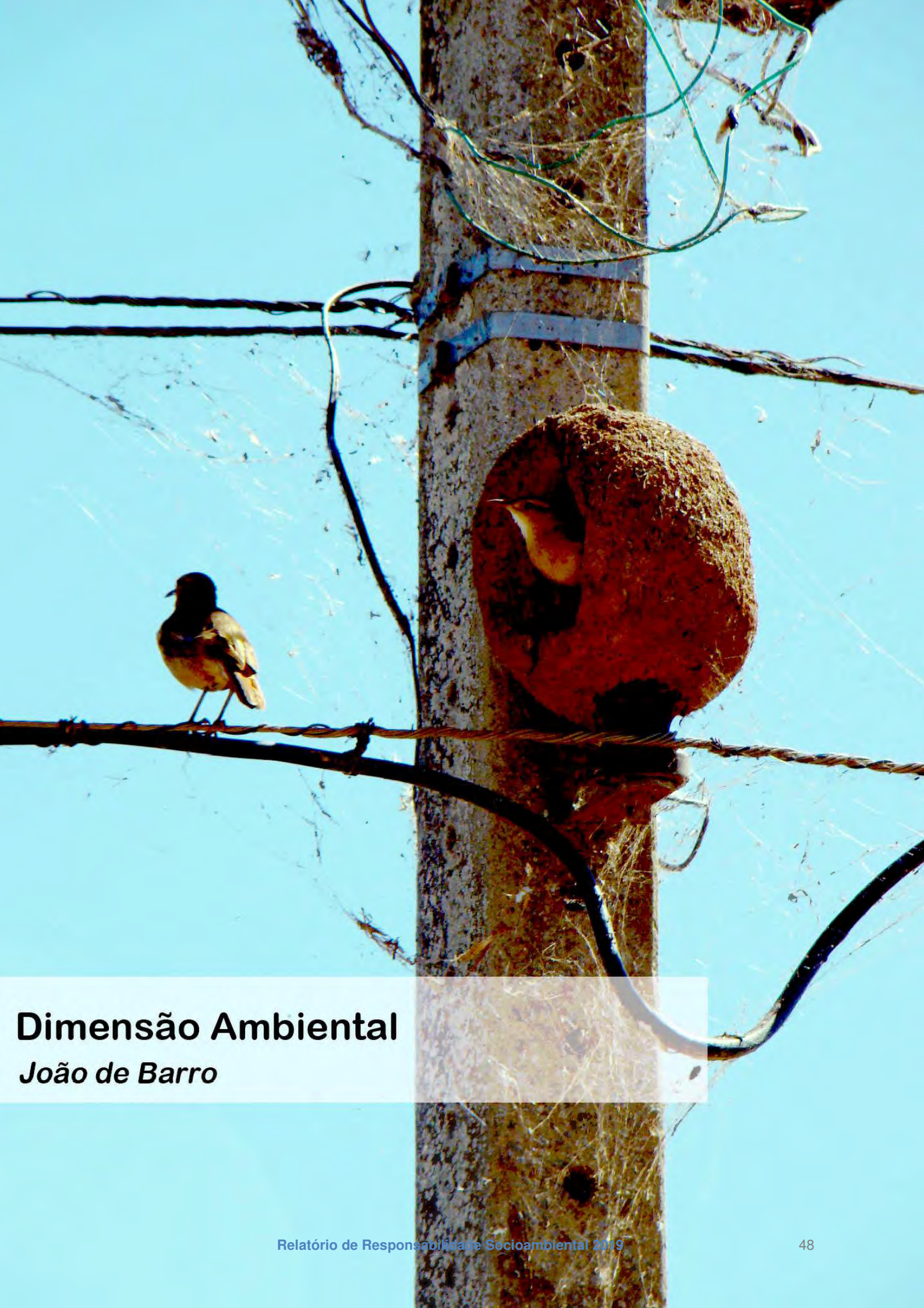
| Indicadores do Setor Elétrico | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Recursos aplicados em Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Científico R$ Mil | | | | | |
| Por temas de pesquisa (Manual de P&D – ANEEL) | Meta 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 |
| FA - Fontes alternativas de geração | 3.240 | 820 | 2.552 | 381 | - |
| GT - Geração Termelétrica | - | - | - | - | - |
| GB - Gestão de Bacias e Reservatórios | 283 | - | - | - | - |
| MA - Meio ambiente | 594 | 329 | 479 | 955 | 262 |
| SE - Segurança | 970 | 766 | - | - | - |
| EE - Eficiência Energética | - | - | - | - | - |
| PL - Planejamento de sistemas de energia elétrica | - | - | - | - | - |
| OP - Operação de sistema de energia elétrica | - | - | - | - | - |
| SC - Supervisão, controle e proteção do sistema de energia elétrica | - | - | - | - | - |
| QC - Qualidade e confiabilidade dos serviços de energia elétrica | - | - | - | - | - |
| MF - Medição, faturamento e combate a perdas comerciais | - | - | - | - | - |
| OU - Outro | 74 | 87 | - | - | - |
| **Total de investimentos em P&D** | **5.161** | **2.002** | **3.031** | **1.336** | **262** |

Cabe menção ao fato de que, dentro das mesmas diretrizes aplicadas até aqui com relação às atividades de P&D, mantidas as mesmas linhas de interesse prioritário, ao longo de 2019 a SEFAC prospectou novos projetos.

Tais projetos permitem antever resultados significativos em termos de agregação de conhecimentos e recursos tecnológicos, sendo importante para a SEFAC, contribuir com produtos, serviços e soluções energéticas, além de ter sua atenção aos padrões de qualidade e às práticas de sustentabilidade reforçada, viabilizando, assim, que melhorias não somente sejam direcionadas às questões socioambientais, como também à economia da região de entorno do empreendimento hidrelétrico, gerando benefícios para as comunidades, Empresa e para o Setor Elétrico nacional.

O quadro a seguir relaciona os projetos apresentados à ANEEL, detalhando os títulos, duração prevista, instituições parceiras e valores globais a serem empenhados.

| Tipo | Projeto | Instituição | Situação do Projeto | Duração Prevista (meses) | Valor Aporte SEFAC (R$) |
|---|---|---|---|---|---|
| Próprio | Desenvolvimento de metodologia e técnica para implantação de Áreas de Preservação Permanente através da restauração por semeadura direta: Pesquisa para diminuir custos e melhorar o potencial ecológico de plantios de APPs. | UFG- Universidade Federal de Goiás; FUNAPE- Fundação de Apoio à Pesquisa; EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; | Concluído | 48 | 1.193.712,72 |
| Próprio | Aproveitamento energético do biogás obtido por processo de biodigestão anaeróbia de dejetos bovinos aditivados com efluentes orgânicos da agroindústria. | FGV - Fundação Getúlio Vargas; Jordão Engenharia Ltda. | Em andamento | 36 | 3.852.754,50 |
| Próprio | Seleção de Rota Tecnológica para Aproveitamento Energético Integrado de Resíduos Florestais Lenhosos oriundos de Desmatamento de Reservatórios e de Podas de ÁrvoreS com Descartes Industriais de Madeira. | FGV - Fundação Getúlio Vargas; Jordão Engenharia Ltda. | Concluído | 12 | 1.883.620,77 |
| Próprio | Uma nova abordagem para avaliação da ruptura de barragens de Usinas Hidrelétricas. | UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais; FCO- Fundação Christiano Ottoni | Em andamento | 36 | 2.580.389,90 |
| Próprio | Pesquisa de Métodos de Detecção e Monitoramento para Prevenção da Introdução de Limnoperna fortunei (BIVALVIA: MYTILIDAE) em Usinas Hidrelétricas: Estudo de caso na UHE Serra do Facão. | UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais; FCO- Fundação Christiano Ottoni | Em andamento | 30 | 707.617,00 |
| Cooperado | Construção do Laboratório de Alta Potência para o desenvolvimento de Tecnologias para Equipamentos de Alta Potência – TEAP. | CEMIG- Companhia Energética de Minas Gerais; SENAI/DN- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Nacional | Em andamento | - | 4.000.000,00 |
| Próprio | Desenvolvimento de metodologia para determinação de potencial de energia hidrocinética em usinas hidroelétricas. | UNB- Universidade Federal de Brasília; FINATEC - Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos. | Em fase de contratação | 24 | 2.521.520,51 |
| Cooperado | Desenvolvimento de Sistema Nacional de Recarga Rápida de Bicicletas e Véiculos Elétricos para Aplicações V2G (Vehicle to Grid). | UFMS- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; NEXSOLAR; LACTEC; NASTEK Indústria e Tecnologia. | Em fase de contratação | 36 | 2.071.588,20 |



# Dimensão Ambiental

*João de Barro*

## 5. DIMENSÃO AMBIENTAL

Operando desde 2010, a Usina Serra do Facão teve seus programas ambientais implantados durante a fase de construção, de acordo com a Licença de Instalação 190/2002, emitida pelo IBAMA, e a fase de operação, de acordo com a Licença de Operação 895/2009.

A renovação da Licença de Operação foi acompanhada de vistoria técnica do IBAMA, órgão ambiental competente para o licenciamento do empreendimento.

Os programas ambientais desenvolvidos com o início da construção da Usina foram os seguintes:

1. Programa de Monitoramento Climatológico;
2. Programa de Monitoramento Limnológico, Sedimentológico e de Qualidade da Água;
3. Programa de Monitoramento Sismológico;
4. Programa de Monitoramento e Controle das Condições de Erosão;
5. Programa de Monitoramento do Lençol Freático;
6. Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários;
7. Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação;
8. Programa de Conservação da Fauna e da Flora;
9. Programa de Conservação da Ictiofauna;
10. Programa de Uso e Manejo da Área de Preservação Permanente e da Faixa de Deplecionamento;
11. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
12. Programa de Compensação Ambiental;
13. Programa de Comunicação Social;
14. Programa de Indenização e Remanejamento da População;
15. Programa de Reorganização da Infra-Estrutura e Apoio Aos Serviços Municipais;
16. Programa de Saúde e Controle de Vetores;
17. Programa de Preservação do Patrimônio Arqueológico;
18. Programa de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural.

Os programas ambientais supracitados constam no Plano Básico Ambiental (PBA).

Atualmente, alguns desses programas foram encerrados, readequados ou substituídos. Também houve o acréscimo e remanejamento de alguns programas ambientais de acordo com as solicitações do órgão ambiental, IBAMA.

Em 11 de março de 2015, o IBAMA emitiu a 1ª Retificação da 1ª Renovação da Licença de Operação 895/2009, determinando a continuidade dos seguintes programas ambientais:

- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Indenização e Remanejamento, até que suas ações pendentes sejam concluídas;

- Programa de Apoio ao Produtor Rural, de Reinserção Social e Subprograma de Assistência Técnica e Social, mediante sua substituição pelo programa de Apoio e Reinserção Social;
- Programa de Gestão Patrimonial;
- Programa de Monitoramento Climático;
- Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água;
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
- Programa de Monitoramento do Controle das Condições de Erosão;
- Programa de Monitoramento do Lençol Freático;
- Programa de Monitoramento Sismológico;
- Programa de Monitoramento da Fauna;
- Programa de Saúde e Controle de Vetores;
- Programa de Conservação de Ictiofauna e seus subprogramas, à exceção do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, que será substituído pelo Programa Integrado de Monitoramento de Ictiofauna (UHEs Serra do Facão e Batalha);
- Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Espécies Exóticas Invasoras;
- Programa de Conservação da Fauna e Flora, Subprograma de Conservação da Flora e Subprograma Rede de Matrizes Arbóreas e Coleta de Sementes Florestais, até a conclusão da Recomposição Vegetal da APP do reservatório;
- Programa de Recomposição Vegetal da APP;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), até o completo estabelecimento da vegetação.

No dia 20 de setembro de 2017, foi emitida a 2ª Retificação da 1ª Renovação da Licença de Operação 895/2009, não alterando a relação dos programas ambientais supracitados.

A área de meio ambiente da Serra do Facão Energia S.A. é responsável pela formulação e implantação de políticas e diretrizes em atendimento às exigências legais e às estabelecidas no processo de licenciamento ambiental.

| Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização | Meta 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| Consumo total de energia por fonte: | | | | | |
| Consumo de energia por kWh distribuído (vendido) | 516.796.000 | 668.342.090 | 530.895.354 | 220.586.101 | 371.685.848 |
| **Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária, GJ** | | | | | |
| - diesel | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - gasolina | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - etanol | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - gás natural | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - outros | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Consumo total de água por fonte (em m3): | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - abastecimento (rede pública) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - fonte subterrânea (poço) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| - captação superficial (cursos d'água) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Consumo total de água (em m3) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Consumo de água por empregado (em m3) | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

A seguir, encontram-se sumarizados os programas da 2º Retificação da 1º Renovação da Licença de Operação 895/2009, com os seus respectivos objetivos.

- **<u>Programa de Comunicação Social</u>**

O programa de Comunicação tem por atribuição atender à área institucional da Companhia, bem como estabelecer interfaces com todos os programas ambientais. Com o PEA- Programa de Educação Ambiental compõe o Programa de Relacionamento com a Comunidade.

A execução do Programa de Comunicação Social tem por propósito estabelecer um relacionamento entre o empreendedor e as comunidades das áreas circunvizinhas ao reservatório, num contexto de transparência e de clareza das informações relacionadas ao empreendimento.

O objetivo geral é divulgar as ações executadas para compensar e mitigar os impactos associados à implantação do empreendimento, disponibilizando informações relevantes, criando canais contínuos de comunicação entre o empreendedor e o público interessado: proprietários e não-proprietários atingidos, poder público, entidades de classe, instituições de ensino, população em geral e os acionistas.

- **Programa de Educação Ambiental**

As atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Ambiental da SEFAC no decorrer do ano de 2019 estruturaram-se na proposta de continuidade do PEA da UHE Serra do Facão que atende à condicionante 2.6 da 2ª Retificação da 1ª Renovação da Licença de Operação nº 895/2009. De acordo com o Parecer 024/2015 NLNPE/IBAMA, o PEA foi considerado adequado e deverá ser executado em sua integralidade durante todo o período de vigência da Licença de Operação renovada.

O Programa de Educação Ambiental objetiva contribuir para que os moradores do entorno ao empreendimento e as famílias remanejadas para outros locais, restabeleçam sua relação com o lugar, reorganizem a sua capacidade produtiva, criem mecanismos para proteger os recursos naturais existentes, reconheçam e qualifiquem os impactos ambientais gerados pelo empreendimento e participem efetivamente do processo de gestão ambiental local, bem como qualifiquem jovens protetores ambientais para atuarem como eco-empreendedores e gestores socioambientais em suas famílias, comunidades e escolas.

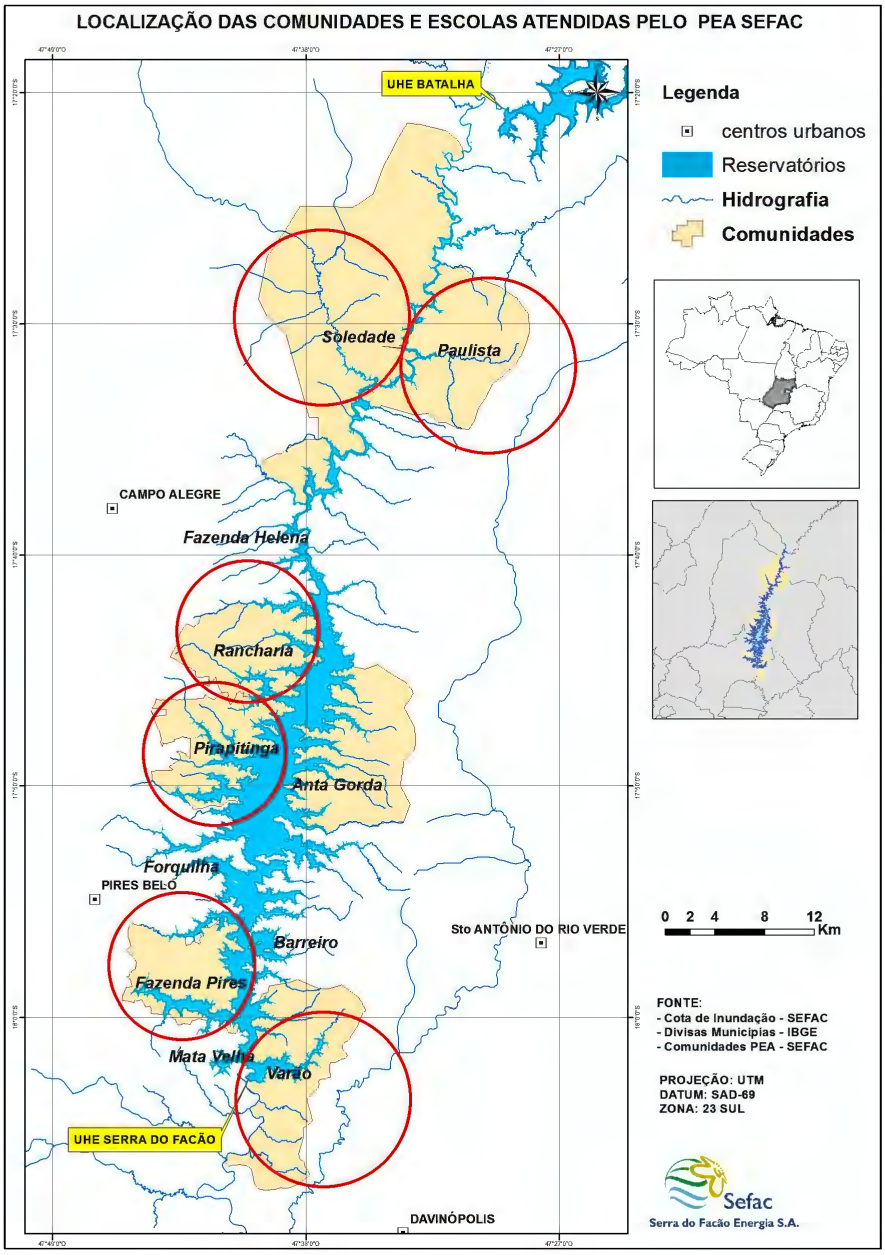
As ações previstas para o PEA foram divididas em três Blocos, que representam os públicos atendidos, sendo eles:

- ✓ **Bloco I:** que traz as ações de Educação Ambiental com moradores das comunidades do entorno ao empreendimento e possui 4 módulos, como descrito no Quadro 1:

| Módulos de EA com moradores das Comunidades do Entorno ao Empreendimento. | |
|---|---|
| Módulo 1 | "Os quintais como espaços de pertencimento e agregação de renda familiar". |
| Módulo 2 | "Propriedade Rural Sustentável". |
| Módulo 3 | "Organização Social e Comunitária". |
| Módulo 4 | "Meio Ambiente e Saúde". |

O público do PEA na área de influência direta é composto por 06 (seis) comunidades e totaliza 530 pessoas como beneficiárias sendo elas:

Localização das comunidades e escolas atendidas pelo PEA/SEFAC




- ✓ **<u>Bloco II:</u>** Qualificação de Jovens Protetores Ambientais e tem como meta formar multiplicadores de conhecimento e cuidados com o meio ambiente, além de promover ações de incentivo à leitura e a cultura.

- ✓ **<u>Bloco III:</u>** propõe ações de educação ambiental destinadas aos funcionários do empreendimento, e apresenta como metas, fortalecer o relacionamento interno e com a comunidade, promover atividades voltadas à saúde do trabalhador e ações de cidadania e voluntariado.

Educadora ambiental e visitante da comunidade realizando plantio de mudas nativas

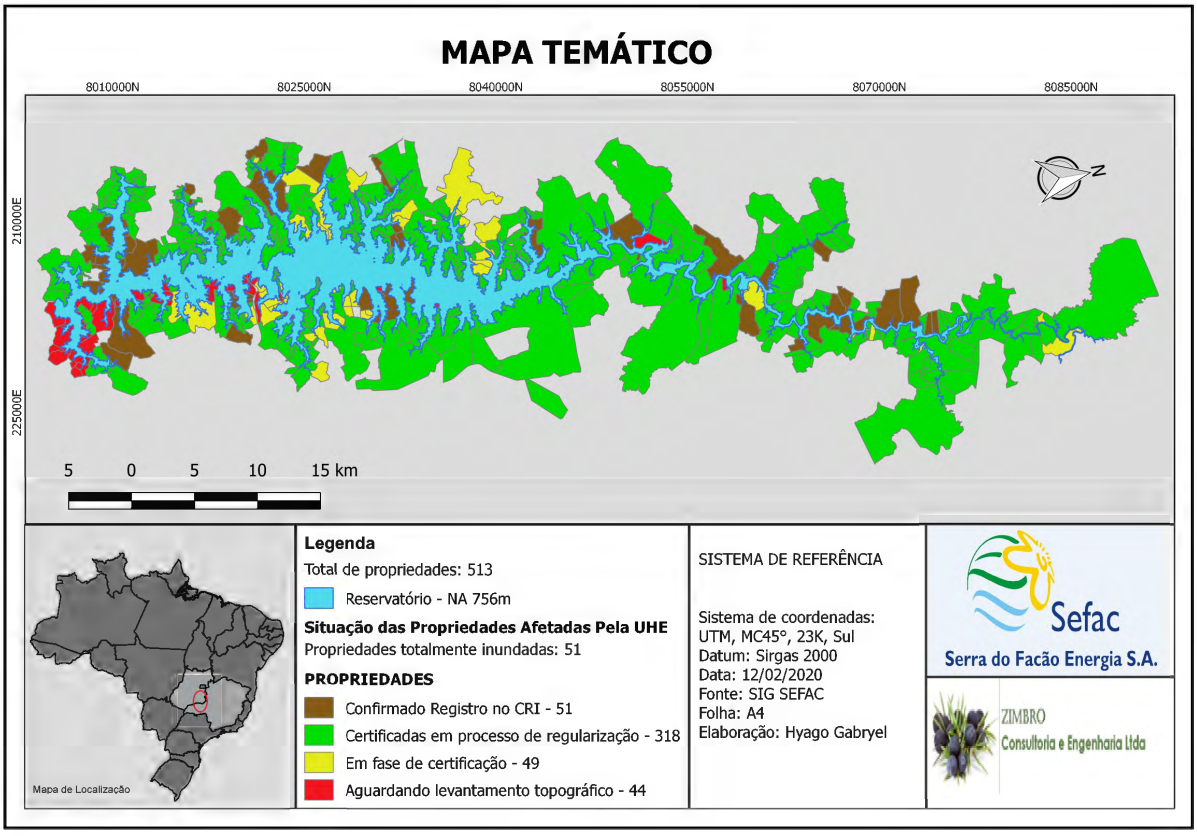
Campanha de lixo nas comunidades atingidas

| Educação e conscientização ambiental | Meta 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| Educação ambiental – Comunidade – Na organização | | | | | |
| Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental. | 66 | 68 | 65 | 62 | 67 |
| Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental / total de empregados. | 82% | 82% | 82% | 88% | 83% |
| Número de horas de treinamento ambiental / total de horas de treinamento. | 10 | 12 | 13 | 18 | 6,5 |
| Educação ambiental – Comunidade | | | | | |
| Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas. | 10 | 16 | 8 | 19 | 18 |
| Número de alunos atendidos. | 500 | 1180 | 300 | 2100 | 2875 |
| Número de professores capacitados. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas. | 2 | 3 | N/A | N/A | N/A |
| Número de alunos atendidos. | 80 | 160 | N/A | N/A | 1075 |

- **Programa de Indenização e Remanejamento, até que suas ações pendentes sejam concluídas**

O Programa de Indenização e Remanejamento reflete, não somente o diagnóstico da área, como, sobretudo, o conhecimento das reivindicações e expectativas da população diretamente afetada, identificadas no EIA|RIMA, no PBA, nos dados disponibilizados pela Revisão do Cadastro Socioeconômico, nas reuniões realizadas com as comunidades e nos contatos estabelecidos com entidades representativas dos interesses da população afetada, com as entidades governamentais e não governamentais da área de Influência.

Seu objetivo é obter o registro de imóveis para composição da faixa de APP variável e do Corredor de Fauna, bem como a regularização dos remanescentes, de acordo com as normas vigentes de certificação de propriedade rural e as obrigações estabelecidas com o IBAMA.




Mapa temático das propriedades atingidas quanto ao status da certificação até dezembro de 2019

- **Programa de Apoio ao produtor Rural, de Reinserção Social e Subprograma de Assistência Técnica e Social, mediante sua substituição pelo programa de Apoio e Reinserção Social**

As atividades desse programa foram realizadas até o final do ano de 2018 de acordo com o definido no Ofício nº 126/2018/NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG-IBAMA, que encaminhou o Parecer Técnico nº 45/2018-UT-Uberlãndia-MG/SUPES-MG.

Seu objetivo foi contribuir para a melhoria da qualidade de vida das comunidades urbanas e rurais atendidas, através do estímulo às atividades produtivas em critérios sustentáveis.

A área geográfica de abrangência para aplicação do Programa de Apoio e Reinserção Social foi constituída pela área do reservatório e entorno próximo à Usina Hidrelétrica Serra do Facão, elencando proprietários de terra com até 120 hectares dos imóveis atingidos, sejam eles proprietários ou classificados como não-proprietários.

Durante sua execução, a área de abrangência esteve inclusa nos limites político-administrativos de 06 municípios, sendo os mesmos: Catalão, Davinópolis, Campo Alegre de Goiás, Ipameri e Cristalina, no estado de Goiás, e de Paracatu, em Minas Gerais.

- **Programa de Gestão Patrimonial**

O programa de Gestão Patrimonial estabelece diretrizes, técnicas e ferramentas de gestão que contribuem para a obtenção de resultados com o propósito de estabelecer medidas de controle para mitigar os impactos nas Áreas de Preservação Permanente e Faixa de Deplecionamento, criando mecanismos de atuação preventiva e corretiva, impedindo assim, a ocupação irregular.

São objetivos específicos deste programa:

- Implantar e vigiar para que o zoneamento da área de preservação marginal ao reservatório seja obedecido, de modo a compatibilizar as atividades econômicas, hoje em desenvolvimento com a área de proteção;

- Atuar, de forma conjunta com o Programa de Comunicação Social, junto aos fazendeiros, para que estes conservem as áreas onde a vegetação está em vias de recuperação nas margens de afluentes e nas enseadas;

- Coibir a utilização de áreas sujeitas à inundação, mesmo que eventual, eliminando riscos para a população;

- Estabelecer, depois da desapropriação das áreas, vistorias e um programa de vigilância da APP e da zona de deplecionamento, visando prevenir a ocupação indevida;

- Planejar e implementar os mecanismos de gestão, vigilância e atuação de forma a que a área de APP seja respeitada pelos proprietários das áreas adjacentes à faixa de proteção.

As atividades do Programa de Gestão Patrimonial atualmente são desenvolvidas em 11.916,7 hectares de Áreas de Preservação Permanente Variável, equivalente à uma APP linear superior a 100 m. As atividades também contemplam a faixa de deplecionamento, que pode atingir até 23,5 m, variando da cota 756 m até 732,5 m.

A definição dos limites da APP foi um marco para a realização dos trabalhos de Gestão Patrimonial.

Fazem parte também do escopo desse programa, as atividades de esclarecimento à população sobre a importância ambiental dessas áreas para as comunidades e região do entorno do reservatório, as responsabilidades da SEFAC e sua atuação e os usos permitidos.

Importante

- Toda APP variável localizada na área do reservatório da UHE Serra do Facão foi adquirida pela SEFAC.
- As APPs estão sendo monitoradas permanentemente pela SEFAC e pelo IBAMA. Qualquer uso indevido dessa área acarretará penalidades previstas em lei.
- Em caso de dúvidas, sugestões ou fazer reclamações e denúncias, ligue para 0800 646 9010.

Formas de recomposição

Existem 3 formas de recomposição vegetal adotadas pela SEFAC nas APPs:

**Plantio integral** - quando a área precisa ser 100% reflorestada com espécies nativas.

**Enriquecimento ou nucleação** - quando a área pobre em vegetação recebe plantio de espécies nativas.

**Regeneração natural** - quando a área apresenta capacidade de se regenerar através do isolamento por meio de cercamento.

Fotografias
externas: Área de Preservação Permanente preservada – foto Gustavo Ferreira
internas: pág.1 – Área de Preservação Permanente preservada – acervo SEFAC
pág.2 – Detalhe de espécie nativa em crescimento – foto Neucy Almeida
pág.3 – Área de recomposição integral – foto Neucy Almeida



Folder orientativo APP

Dentro deste programa ambiental, existe a obrigatoriedade, por parte da SEFAC, da elaboração do *Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA*, em decorrência da Resolução CONAMA 302/2002, que trata também de parâmetros, definições e limites para as Áreas de Preservação Permanente - APP.

O *Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais – PACUERA* do AHE Serra do Facão, foi protocolado no IBAMA, tendo sido encaminhada correspondência à Superintendência Regional do IBAMA/BH com o cronograma do PACUERA, atualizado para realização de Consultas Públicas sobre o PACUERA nos dias 23 e 24 de março de 2017.

De janeiro a março de 2017 foi realizada a reprodução do PACUERA e Mapa de Zoneamento do Reservatório. As oficinas comunitárias foram realizadas no período de 06/03/2017 a 09/03/2017. As consultas públicas ocorreram nos dias 23 de março de 2017 no auditório do CESUC em Catalão e no dia 24 de março de 2017 na Câmara de Vereadores em Campo Alegre de Goiás. Em 21 de setembro de 2017 foi encaminhado Parecer Técnico n° 33/2017-NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, em que o IBAMA aprova o

PACUERA, e avalia a preparação e a realização das Consultas Públicas referentes à aprovação do Plano.

O documento final do PACUERA foi protocolado nas prefeituras municipais das cidades envolvidas no Plano, conforme correspondência SEFAC-CE-RJ-014/2018, enviada ao IBAMA em 12/01/2018.

Após aprovação do PACUERA, o empreendimento vem atuando constantemente nas ações junto à comunidade lindeira, prestando os esclarecimentos necessários ao entendimento do PACUERA e aos mecanismos de gestão do reservatório e APP, tanto de modo formal com atividades programadas, como através de seus funcionários de campo, que foram preparados para sanar eventuais dúvidas surgidas em visitas aos ocupantes do entorno.

Com o propósito de divulgar o PACUERA, a SEFAC vem distribuindo *folders*, cartilhas e sumários executivos, além de utilizar o *site* da Serra do Facão (www.sefac.com.br) como uma importante ferramenta de comunicação, onde foi disponibilizada a versão eletrônica do PACUERA, criando assim um canal de comunicação/consulta aos interessados.

Pode-se observar que a consolidação do PACUERA criou mecanismos de proteção das Áreas de Preservação Permanente e da Faixa de Deplecionamento, de modo a impedir sua ocupação quando da redução do N.A. máximo normal de operação do reservatório de Serra do Facão.

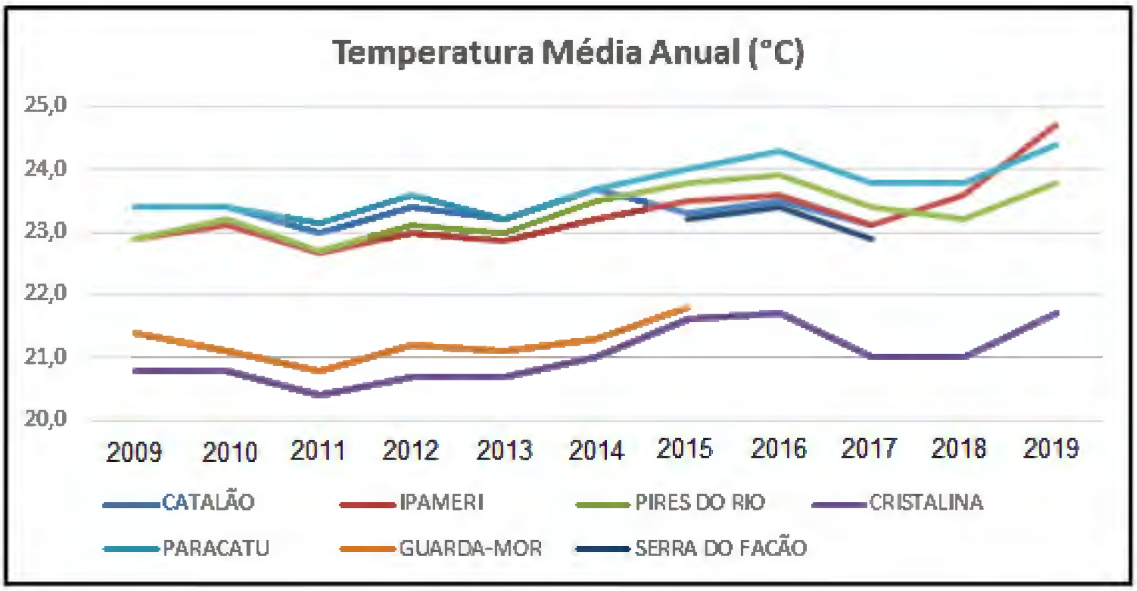
- **Programa de Monitoramento Climático**

O monitoramento climatológico é importante em empreendimentos de geração de energia elétrica, sejam usinas hidrelétricas, termelétricas ou nucleares, pois permite a identificação de eventuais alterações nas características climáticas da área do empreendimento e, eventualmente, dá subsídios para a elaboração e quantificação de medidas corretivas.

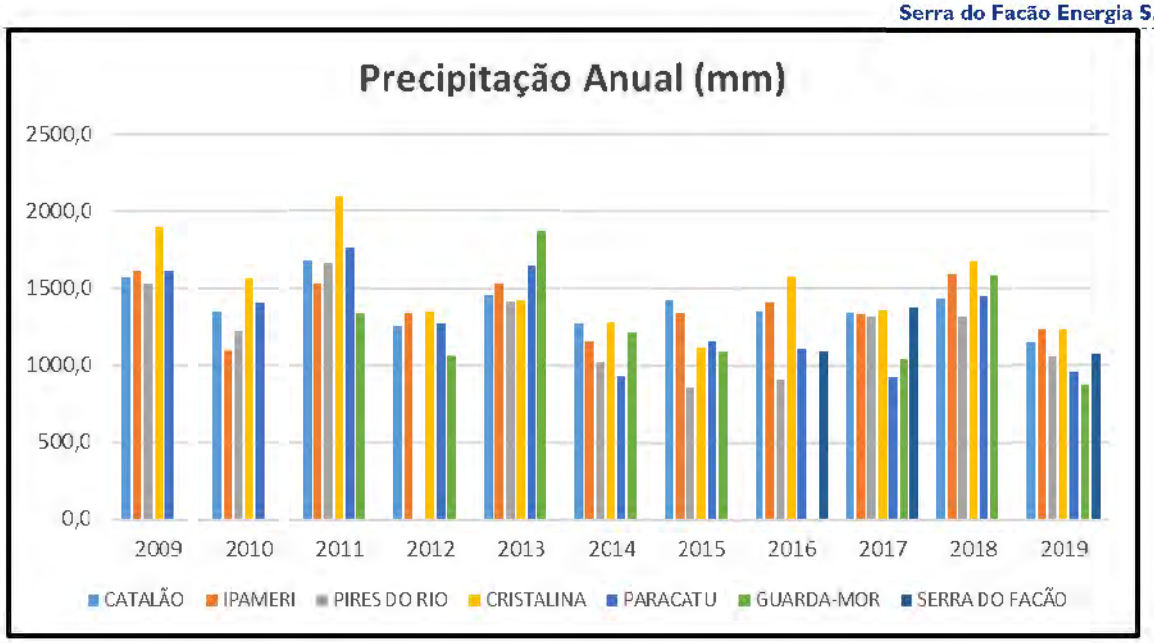
Mesmo não sendo previstas mudanças significativas de clima em decorrência da implantação do AHE Serra do Facão, o monitoramento se faz necessário para a criação de um banco de dados climatológicos para a área do empreendimento, que permita o acompanhamento da evolução das variáveis climáticas.

O objetivo principal do programa é acompanhar a evolução dos parâmetros climáticos locais, antes, durante e após a formação do reservatório do AHE Serra do Facão, assim como complementar e atualizar o diagnóstico climatológico da área de interesse, contribuir para a ampliação das redes climatológicas estadual e nacional e fornecer informações climatológicas básicas para outros programas ambientais e para a operação da UHE Serra do Facão.

Sítio da estação climatológica.




Temperatura Média Anual entre os anos de 2009 e 2019 nas estações meteorológicas
Fonte: INMET




Precipitação pluviométrica nos anos de 2009 a 2019 nas estações meteorológicas.
Fonte: INMET

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

A Licença de Operação N° 895/2009 estabeleceu a necessidade de dar continuidade ao monitoramento limnológico e da qualidade da água em caráter permanente, durante todo o período de operação do empreendimento.

As atividades estão sendo realizadas de acordo com a ACCTMB NLA/MG 011/2016.

A determinação das variáveis físicas e químicas e o conhecimento da composição dos organismos aquáticos são fundamentais para o diagnóstico ambiental, por serem indicadores da qualidade da água e também por fornecerem subsídios para o futuro.

As atividades do programa de **monitoramento limnológico regular** e **de qualidade da água** estão ocorrendo de acordo com o previsto, sendo realizadas, anualmente, 04 (quatro) campanhas trimestrais com análise dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da qualidade da água, em 19 pontos distribuídos no reservatório, tributários e à jusante do barramento.

As campanhas do **monitoramento limnológico preventivo** estão ocorrendo mensalmente, conforme previsto, no período de setembro a março e quinzenalmente de abril a agosto.

- **Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico**

O conhecimento do comportamento hidrossedimentológico de uma bacia hidrográfica é fundamental para a adequada gestão de seus recursos hídricos, bem como para o suporte à decisão sobre o desenvolvimento de atividades antrópicas. O acompanhamento dos fluxos de sedimentos ocorridos em um dado local da bacia

permite o diagnóstico de eventuais impactos em sua área de drenagem ao longo do tempo, podendo tornar-se importante indicador ambiental.
No caso das barragens construídas ao longo dos cursos d'água, os estudos hidrossedimentológicos são importantes para avaliar a vida útil do reservatório bem como a necessidade de medidas mitigadoras para aperfeiçoar o seu uso.

De acordo com os resultados quantitativos obtidos durante o período de monitoramento, levando em consideração as constantes alterações no entorno do reservatório, provocadas pelos diferentes usos de ocupação do solo, bem como as mudanças ocasionadas pelas obras de Engenharia nos empreendimentos localizados no rio São Marcos, dentro da AID da UHE Serra do Facão, pode-se afirmar que, embora tenha-se verificado, no ponto de monitoramento de jusante, uma estabilização da concentração de sedimentos em suspensão na ordem de 4 a 9 mg/L, no periodo pós-barramento, o que era esperado em virtude da capacidade de retenção de sedimentos do reservatório, as alterações não foram significativas na transição entre as fases rio-reservatório-operação, no que diz respeito à produção de sedimentos no trecho fluvial estudado.

Será dada continuidade ao monitoramento hidrossedimentológico por todo o período de operação do empreendimento, seguindo a metodologia apresentada no plano de monitoramento aprovado pelo IBAMA por meio do Ofício 02015.000084/2017-02 NLA/MG/IBAMA e Parecer nº 02015.000006/2017-08 NLA/MG/IBAMA.

- **Programa de Monitoramento do Controle das Condições de Erosão**

Este Programa abrange as áreas situadas às margens do rio São Marcos no trecho que vai desde a barragem até a área de remanso do reservatório do AHE Serra do Facão.

Após o enchimento do reservatório, as condições de equilíbrio natural do seu entorno sofreram alterações pela saturação e submersão dos materiais de cobertura. Neste cenário, podem ocorrer erosões provocadas pela ação de ondas e por variação do nível da água do reservatório, com instabilidades associadas.

Esses possíveis impactos demonstram a necessidade de um programa que procure soluções para evitar ou diminuir tais impactos, através de ações preventivas ou mesmo corretivas.

No sentido de não provocar maiores impactos, foi adotado um tratamento diferenciado em cada propriedade, em função do uso atual, buscando-se coerência entre as atividades existentes e as áreas a serem recuperadas com procedimentos mecânicos ou biológicos.

Este programa objetiva identificar e caracterizar as áreas propensas à erosão, tendo como base, o mapa de declividade para as encostas marginais, apresentando o condicionamento geotécnico de tais áreas, evitar o desmoronamento das margens e o assoreamento do reservatório, com adoção de práticas mecânicas prévias e monitoramento desses pontos, proteger o sistema viário existente no local, bem como as construções próximas ao reservatório do AHE Serra do Facão, reabilitar a faixa de proteção do reservatório, pela utilização do solo de acordo com um plano

preestabelecido, monitorar as áreas objeto de controle dos processos erosivos e propiciar a valorização cênica das margens do reservatório.

Segundo os estudos sobre a Geodiversidade do estado de Goiás, desenvolvidos pelo CPRM (2011), a região do empreendimento está classificada na categoria F, como terreno portador de rochas com moderada a alta heterogeneidade lateral, que condiciona a moderada susceptibilidade de desplacamentos e movimentos de massa.

A partir da análise desenvolvida, obteve-se 137,64 ha como área erosiva do AHE Serra do Facão, sendo a área média de 1,44 ha, a área máxima de 19,08 ha e a área mínima 0,06 ha. Considerando-se a área de APP de 11.907,65 ha e área deplecional de 11.544,2 ha, tem-se que a área erosiva corresponde a apenas 0,58% da área suscetível a ocorrência de processos erosivos. Desse percentual, tem-se que 68% podem ser classificados com criticidade variando de média a baixa e 22% de média/alta a alta. Assim, com base nestas informações, desenvolvemos as estratégias para a contenção dos focos erosivos e/ou seu monitoramento.

- **Programa de Monitoramento do Lençol Freático**

As atividades do Programa de Monitoramento do Lençol Freático foram encerradas em 2018 por meio do Ofício nº 142/2018/NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, subsidiado pelo Parecer Técnico nº 102/2018/NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG.

- **Programa de Monitoramento Sismológico**

De acordo com a 2ª Retificação da 1ª Renovação da Licença de Operação nº 895/2009, o Monitoramento Sismológico vem sendo realizado, analisando cumulativamente os dados sísmicos da região do empreendimento no período de abril de 2009 até dezembro de 2019.

O objetivo principal deste programa é realizar o monitoramento sismográfico em níveis local e regional, utilizando-se dados de estações sismográficas existentes e do sismógrafo instalado nas proximidades do reservatório do UHE Serra do Facão, para estudar melhor os mecanismos de indução de sismos.

Este programa encontra-se em fase de execução pelo Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (UnB), conforme orientação constante no PBA.

Para execução desse programa foram adquiridos os equipamentos da estação sismográfica, bem como a sua instalação. A estação possui equipamentos de transmissão de dados via satélite, o que permite que o Observatório Sismológico monitore os dados diários que são enviados em tempo real. A estação sismográfica entrou em operação efetivamente no dia 31 de março de 2009.

Abrigo da Estação Sismográfica do AHE Serra do Facão

Distribuição dos eventos registrados pela estação sismográfica da UHE Serra do Facão no período de abril de 2009 a dezembro de 2019.

No período coberto por este monitoramento, abril de 2009 a dezembro de 2019, não foi registrado nenhum evento induzido pelo Reservatório de Serra do Facão. A grande maioria dos sismos induzidos por reservatório acontece nos três primeiros anos de enchimento do lago.

- **Programa de Saúde e Controle de Vetores**

Programas de Saúde e Controle de Vetores são usuais na implantação de empreendimentos hidrelétricos, em decorrência das alterações ambientais e da atração de trabalhadores durante a execução das obras.

No entanto, a condicionante 2.14 da 1ª Retificação da 1ª Renovação da Licença de Operação nº 895/2009 e o Parecer Técnico 0011269/2014 COHID/IBAMA exigiu que a SEFAC reativasse o programa para fazer uma nova análise dos resultados do mesmo.

Sendo assim, em junho de 2016 foram iniciadas as atividades para a obtenção de dados secundários e a aplicação de inquéritos epidemiológicos, visando o atendimento da condicionante 2.14.

Os inquéritos epidemiológicos estão sendo aplicados bimestralmente nas mesmas comunidades anteriormente selecionadas pelo estudo, sendo elas, a comunidade Varão, localizada no município de Davinópolis, Paulista e Anta Gorda, no município de Catalão, e Soledade e Rancharia, no município de Campo Alegre, todos localizados no estado de Goiás. Contabilizando as quatro campanhas realizadas no ano de 2016, seis campanhas realizadas no ano de 2017, 6 campanhas em 2018 e mais 6 campanhas em 2019 o número total de famílias entrevistadas nos inquéritos foi de 577 famílias.

Até o momento, os resultados obtidos com levantamento de dados em campo e de dados secundários, permite sugerir que a situação epidemiológica dos moradores que vivem na área de influência do AHE Serra do Facão é pouco preocupante, pois indicam que não houve modificações agravantes em relação aos critérios epidemiológicos analisados. O número de casos de pessoas que ficaram doentes devido a doenças transmitidas por vetores e que poderiam potencialmente ser afetadas pelo empreendimento foram baixos, de maneira geral.

- **Programa de Conservação de Ictiofauna e seus subprogramas, à exceção do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, que será substituído pelo Programa Integrado de Monitoramento de Ictiofauna (UHEs Serra do Facão e Batalha)**

O objetivo geral deste Programa consiste em conhecer a estrutura e dinâmica das espécies de peixes, seus hábitos e, com base nesse conhecimento, buscar a redução dos impactos sobre a ictiofauna da bacia do rio São Marcos na área sob influência do AHE Serra do Facão.

As atividades de Monitoramento Integrado da Ictiofauna nos pontos amostrais da UHE Serra do Facão (14 pontos amostrais) estão vinculadas à Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO) n° 858/2017, emitida em 02 de outubro de 2017, com vigência até dezembro de 2020.

Cabe assinalar que, as atividades estão sendo realizadas mantendo-se o mesmo escopo, pontos amostrais e análises adotados no Plano Integrado de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna "versão 2017", aprovado pelo órgão ambiental.

Com os dados do Monitoramento Integrado, espera-se avaliar a ictiofauna na área de influência das Usinas Hidrelétricas de Batalha e Serra do Facão, considerando os três compartimentos analisados (jusante e montante da UHE Serra do Facão e montante da UHE Batalha), a fim de contribuir na complementação do inventário de espécies da região, avaliando, de forma integrada, a composição, distribuição e abundância das espécies para subsidiar eventuais tomadas de decisão quanto a medidas de conservação das espécies de peixes do rio São Marcos.

- **Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Espécies Exóticas Invasoras**

O objetivo geral deste programa é desenvolver medidas voltadas à prevenção e controle da introdução de espécies não-nativas no reservatório da UHE Serra do Facão.

De um modo geral, a introdução de espécies exóticas está causando um grave desequilíbrio ambiental em rios e reservatórios brasileiros e, atualmente, a presença de espécies exóticas invasoras é a segunda causa mundial de perda da biodiversidade. O debate na busca de soluções sustentáveis que impeçam maior comprometimento de atividades, como geração de energia, consumo humano e turismo, tem sido feito de forma ampla pelos diferentes setores da sociedade, pois impacta diretamente a qualidade da água, recurso cada vez mais escasso no mundo atual.

No ano de 2019 foram mantidas as atividades de educação ambiental e divulgação, assim como os monitoramentos realizados para os grupos específicos do programa: macrófitas invasoras, peixes não-nativos e o *Limnoperma fortunei* (mexilhão-dourado). Desta forma, este programa vem sendo executado de acordo com a condicionante 2.17 da 2ª Retificação da Renovação da Licença de Operação nº 895/2009, que solicita o atendimento do Parecer Técnico 001570/2014 COHID/IBAMA.

- **Programa de Conservação da Fauna e Flora, Subprograma de Conservação da Flora e Subprograma Rede de Matrizes Arbóreas e Coleta de Sementes Florestais, até a conclusão da Recomposição Vegetal da APP do reservatório**

**Subprograma de Conservação da Flora**

Esse Subprograma objetiva realizar coleta de sementes vegetais com elevado potencial reprodutivo, dos grupos de interesse que serão utilizados para a produção de mudas a serem utilizadas na recuperação das áreas afetadas pelo empreendimento e na recomposição das áreas marginais ao reservatório.

As espécies foram definidas considerando a representatividade da flora local, *status* de conservação (raras ou ameaçadas de extinção), bem como o potencial de propagação dessas espécies em viveiro e desenvolvimento das mudas em campo.

As coletas foram realizadas nas áreas diretamente afetadas, nas diversas fitofisionomias presentes, de forma a obter maior variabilidade genética para a reprodução.

O número total de matrizes marcadas atingiu 2.135 indivíduos pertencentes a 128 espécies. Matrizes que se encontravam na faixa de deplecionamento do reservatório estão sendo substituídas por outros indivíduos desde 2017, esta ação será continuada nos próximos anos.

No ano de 2019 foram inseridas 234 matrizes à rede de matrizes da SEFAC, características de fitofisionomias ocorrentes na região, conforme quadro apresentado abaixo.

| ANO | Nº DE ESPÉCIES DE MATRIZES | Nº DE MATRIZES |
|---|---|---|
| 2010 | 37 | 215 |
| 2011 | 65 | 539 |
| 2012 | 75 | 613 |
| 2013 | 76 | 651 |
| 2014 | 76 | 1.074 |
| 2015 | 76 | 1.388 |
| 2016 | 93 | 1512 |
| 2017 | 100 | 1731 |
| 2018 | 112 | 1905 |
| 2019 | 128 | 2135 |

**Subprograma Conservação da Fauna- Programa Monitoramento da Fauna**

Este subprograma objetiva a manutenção da integridade da fauna da região do Cerrado na área afetada pelo AHE Serra do Facão, bem como contribuir para o aumento de informações científicas sobre a fauna do bioma Cerrado, indicando as espécies que sofreram maiores impactos negativos com a instalação do AHE Serra do Facão.

Também está dentre os seus objetivos, a identificação de espécies sinantrópicas, indicando o tipo de relação das espécies da fauna da região com o ser humano, além da realização de análises referentes à mudança na riqueza e composição da comunidade de aves migratórias em função da implantação e operação do empreendimento.

Em outubro de 2018, a SEFAC recebeu o Parecer Técnico nº 70/2018-NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, que analisou o Relatório Final do Subprograma de Monitoramento da Fauna no AHE Serra do Facão.

O Parecer citado acima concluiu que os estudos de monitoramento da fauna de vertebrados na região de influência do empreendimento, que foram conduzidos ao longo de 10 anos, contemplando todas as fases do empreendimento, geraram um grande conjunto de dados que possibilitou ampliar o conhecimento sobre a composição da fauna local e permitiu avaliar alguns dos impactos esperados pela implantação do empreendimento, em especial do reservatório sobre a comunidade faunística.

Na conclusão do Parecer Técnico nº 70/2018-NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, o mesmo menciona que o direcionamento dado pela consultoria contratada para a execução das cinco últimas campanhas foi adequado ao aplicar maior rigor no tratamento estatístico e

análise dos dados, dando maior confiabilidade aos resultados. O atendimento e/ou as justificativas apresentadas para o não atendimento ao solicitado no Parecer nº 1152/2014 são considerados adequados e pertinentes.

O Parecer concluiu que o subprograma de monitoramento de fauna atendeu de forma satisfatória aos objetivos e metas propostos no PBA, dando como encerrado o referido subprograma.

Adicionalmente, o Parecer Técnico nº 70/2018-NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG solicitou *a publicação do tipo "Guia ilustrado" da fauna de vertebrados terrestres da região de inserção da UHE Serra do Facão.* A publicação deve ter por objetivo, a divulgação da riqueza da fauna regional e o destaque das espécies ameaçadas e ser elaborada para uso como ferramenta de educação ambiental para a população dos municípios do entorno do empreendimento, visando sensibilizá-la sobre a importância da sua preservação, e ainda, como subsídio para outros estudos da biodiversidade da região.

Foi sugerido um prazo de dois anos para publicação do documento, com tiragem que contemple doações às prefeituras municipais e escolas dos municípios afetados. A SEFAC informa que elaborou cronograma para confecção do Guia de Fauna para atendimento ao Parecer Técnico n° 70/2018.

Após publicação do Guia de Fauna, a SEFAC irá planejar cronograma de divulgação/entrega do Guia para a população ribeirinha e munícipios atingidos.

- **Programa de Formação e Estabelecimento de Elementos de conectividade Entre Fragmentos de Entorno do Reservatório**

Realizar através de ações, seja plantio integral, cercamento ou enriquecimento vegetal, a formação de corredores em áreas de potencial conexão estrutural e funcional entre os fragmentos de vegetação em torno do reservatório, buscando a manutenção da integridade da fauna do cerrado na área afetada pelo AHE Serra do Facão.

- **Programa de Recomposição Vegetal da APP e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), até o completo estabelecimento da vegetação**

As áreas degradas pelas obras de implantação do empreendimento estão sendo recuperadas através do reflorestamento com espécies nativas. As mudas de espécies nativas utilizadas foram produzidas no viveiro Sacoman, em Araguari, estado de Minas Gerais, a partir da coleta de sementes exclusivamente da área de inundação do reservatório e de seu entorno.

Foram utilizadas espécies sucupiras, jacarandá, guatambu, ipê, jatobá, ingá, angico, paineira, gonsalo-alves, cedro, aroeira, baru, vinhático, tamboril, embaúba, entre outras.

O reflorestamento formando a mata ciliar evita o deslizamento das encostas do reservatório, além de servir de abrigo e alimento para a fauna local. Ademais, promove a revegetação de áreas degradadas, estabiliza terrenos e controla a erosão, preservando e restaurando o equilíbrio natural.

Ao longo do ano de 2019, a SEFAC cercou 1.147,4586 ha de Áreas de Preservação Permanente destinadas à recomposição vegetal e plantou 29.170 mudas nativas.

| Recuperação de Áreas Degradadas | Meta 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| Rede protegida isolada (rede ecológica ou linha verde) na área urbana (em km). | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Percentual da rede protegida isolada / total da rede de distribuição na área urbana. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

MANUTENÇÃO DO COROAMENTO – PROPRIEDADE CT61E. UTM 222041 - 8027021

ROÇADA SEMI-MECANIZADA - PROPRIEDADE CA40/41D. Data: 07/05/19

**ROÇADA SEMI-MECANIZADA - PROPRIEDADE CT66/81/80.10/80/70D Data: 12/12/19**

ACEIRO - PROPRIEDADE CT51.10D. Data: 13/05/19

ADUBAÇÃO COBERTURA - PROPRIEDADE CT54.20/54.30E. Data: 29/11/19

CONTROLE DE FORMIGAS BIOISCAS - PROPRIEDADE CT66/80D - Data: 12/12/19

## Outras ações ambientais

### Coleta Seletiva de Lixo

A Usina dispõe de lixeiras adequadas à coleta seletiva do lixo e resíduos gerados internamente na Serra do Facão Energia S. A., bem como o trabalho de conscientização dos empregados e colaboradores é realizado de forma contínua. Os pequenos volumes de resíduos gerados nos processos de manutenção da Usina recebem destinação ambiental correta.

## Resíduos

A empresa possui programa de gerenciamento de resíduos sólidos, de forma a proporcionar a correta identificação, classificação, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos e a plena conformidade com a legislação.

A SEFAC não realiza transporte de resíduos perigosos e tratamento de qualquer tipo de resíduo. A empresa utiliza serviços terceirizados especializados. A escolha dos serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos, além da prévia análise de documentação legal ambiental e orçamento, também depende da classificação de cada resíduo, para assim garantir os devidos métodos de tratamentos prestados. Os resíduos gerados são segregados através do programa de coleta seletiva, RESOLUÇÃO CONAMA nº 275 e a destinação conforme a Norma ABNT 10004 - Classificação de Resíduo.

O IBAMA, por meio do Parecer Técnico n° 102/2018-NLA-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, solicitou elaboração de um projeto executivo de um Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, Efluentes Domésticos e Industriais na área da Usina. Considerando que a SEFAC já realiza desde 2016 o gerenciamento dos resíduos sólidos e efluentes da Usina, em 2019 o referido projeto solicitado pelo órgão ambiental foi elaborado e encaminhado ao IBAMA através da correspondência SEFAC-CE-RJ-090/2019.

| Geração e tratamento de resíduos | Meta 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| Emissão | | | | | |
| Volume anual de gases do efeito estufa ($CO_2$, $CH_4$, $N_2O$, HFC, PFC, $SF_6$), emitidos na atmosfera (em toneladas de $CO_2$ equivalentes). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Volume anual de emissões destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Efluentes | | | | | |
| Descarte total de água por qualidade e destinação | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Sólidos | | | | | |
| Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.). | 1,70 ton | 1,89 ton | 1,88 ton | 2,769 ton | 3,836 ton |
| Quantidade de resíduos contaminados por PCB | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

## Áreas de Patrimônio da União

A empresa define e implementa procedimentos e ações preventivas e corretivas visando proteger, monitorar, administrar e preservar as Áreas de Preservação Permanente – APP, incluindo a Faixa de Deplecionamento do reservatório.

São realizadas, diariamente, vistorias por terra e/ou água às áreas de APP's e FD's adquiridas e situadas no entorno do reservatório. A SEFAC orienta os proprietários de terras, contíguas ao reservatório, quanto aos usos permitidos nas áreas de APP, FD e o próprio reservatório e, quando necessário, providencia medidas judiciais e extrajudiciais para resguardar as áreas oriundas da concessão.

## Biodiversidade

A UHE Serra do Facão está implantada no bioma do cerrado. O cerrado no Brasil cobre cerca de 25% do território nacional. Nele encontramos um grande número de espécies vegetais e animais. A grande complexidade de habitats e paisagens no cerrado propicia a

existência de uma fauna diversa, distribuída de acordo com os recursos ecológicos disponíveis, topografia, solo e microclima.

Em nosso empreendimento, o cerrado é objeto de preservação pelo inter-relacionamento das atividades de monitoramento e preservação da fauna, flora, recomposição vegetal, clima, erosão e qualidade de água.

## Água

A SEFAC programa atividades para analisar, em laboratório, a água utilizada. Os pontos de coleta, frequência de análises e legislações a serem seguidas são descritas conforme o regulamento **"PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA E EFLUENTES DA USINA"**. A ação de coleta e alocação de amostras para transporte é de responsabilidade da SEFAC.

A contratação do laboratório de análises segue o procedimento **"QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES"**.

O consumo de água realizado nas dependências da UHE Serra do Facão tem a serventia para atividades de:

- Operação através da geração de energia;
- Higiene e limpeza das estruturas físicas e maquinários;
- Manutenção de máquinas e equipamentos;
- Higiene pessoal de colaboradores;
- Preparo de alimentos;
- Possíveis atendimentos de cenários de emergência ou simulados.

O controle de qualidade da água para consumo na SEFAC ocorre através da Estação de Tratamento de Água. Os Produtos Químicos utilizados na Estação de Tratamento de Água estão registrados no "*INVENTÁRIO DE PRODUTOS QUÍMICOS*". As soluções utilizadas no processo são acondicionadas dentro de caixas adequadas. Para o caso de acontecer qualquer vazamento ou derrame, o material derramado deve ser recolhido e tratado conforme instruções das Fichas de Produto e Manual de Vazamento de Produtos Perigosos em Unidades Operacionais. O controle de qualidade dos efluentes gerados na empresa é realizado com os seguintes dispositivos para tratamento:

- Estação de Tratamento de Efluentes;
- Fossas Sépticas;
- Caixa Separadora Água e Óleo.

## Grupo de Trabalho – Relatório de Responsabilidade Socioambiental e Econômico-Financeiro - 2019

Catia Cilene Trovo – Recursos Humanos
Cícero Leonardo Neto – Gerência de Operação e Manutenção da Usina
Jorge Medeiros – Operação & Manutenção da Usina
Luiz Antonio Gouvêa de Albuquerque - Presidência
Nilton Júlio da Silva – Saúde e Segurança do Trabalho
Odair Batista Carvalho – Diretoria Administrativo Financeira
Pablo Henriques Salgado – Gerência Socioambiental e Jurídica
Patrícia Nogueira de Souza – Contabilidade