



RELATÓRIO DE
RESPONSABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL
2021

SUMÁRIO

03 INTRODUÇÃO

05 DIMENSÃO GERAL

15 DIMENSÃO
ECONOMICO-FINANCEIRA

20 DIMENSÃO
GOVERNANÇA CORPORATIVA

28 DIMENSÃO
SOCIAL E SETORIAL

33 DIMENSÃO AMBIENTAL



SOBRE O RELATÓRIO

Prezado(a) leitor(a), apresentamos nosso Relatório Anual de Sustentabilidade, em que está descrito nosso modelo de negócios, estratégias e ações que reafirmam o compromisso com o desenvolvimento sustentável.

A gestão dos negócios da Tijoá Participações e Investimentos S.A. (“Tijoá” ou Companhia) é conduzida com um objetivo de: perenizar os negócios e criar valor aos públicos com os quais se relaciona.

O setor energético está em plena transformação e, nos próximos anos, deverá ser radicalmente diferente do modelo definido há mais de um século.

O novo modelo será formatado por novas fontes e tecnologias para geração e armazenamento de energia, além de consumidores mais empoderados e conectados, que também passam a gerar e ofertar energia.

Acreditamos que apenas continuaremos sendo relevantes se inovarmos e contribuirmos para a construção desse novo modelo setorial, com impacto ambiental mínimo e maiores benefícios para a sociedade.

Para atingir essas metas, a Companhia utiliza uma estratégia que vai além dos aspectos econômico-financeiros.

Suas decisões baseiam-se em um olhar amplo e sistêmico, que considera as variáveis econômicas, sociais e ambientais de maneira integrada.

Com periodicidade anual, este relatório abrange de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2021 e apresenta informações referentes às atividades da Tijoá dentro de sua unidade operacional no Estado de São Paulo.

Neste Relatório de Responsabilidade Socioambiental, apresentamos as ações e práticas que a Tijoá desenvolveu, ao longo de 2021, com o intuito de contribuir com o desenvolvimento, como para preservar o meio ambiente. Também reportamos, com a transparência e integridade, as políticas adotadas na gestão dos temas de responsabilidade social durante o exercício, bem como os resultados alcançados.

Reiteramos o compromisso da Tijoá com a sustentabilidade da concessão e com os princípios da ética, diretrizes que fundamentam a busca permanente de criação de valor para nossos clientes, acionistas, fornecedores, colaboradores e demais públicos de relacionamento, com respeito ao meio ambiente, à legislação vigente e ao contrato de concessão em vigor.

DIMENSÃO GERAL



QUEM SOMOS

A Tijoá Participações e Investimentos S.A. é uma sociedade anônima de capital fechado, de direito privado, constituída em 23 de setembro de 2011. A Tijoá é concessionária da usina hidrelétrica Três Irmãos (“UHE Três Irmãos” ou “Usina”), responsável por sua administração, operação, manutenção e de atividades correlatas e auxiliares à exploração desses aproveitamentos e respectivas instalações, observadas as normas regulamentares aplicáveis.

A Companhia detém a concessão em regime de alocação de cotas de garantia física e de potência da Usina até 10 de outubro de 2044, conforme Contrato de Concessão nº 03/2014 MME, assinado em 10 de setembro de 2014, outorgado pela União, através da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O Contrato determina que toda garantia física de energia e de potência da Usina será alocada, integralmente, em regime de cotas destinadas às Distribuidoras do Sistema Interligado Nacional - SIN, sendo a Concessionária, será remunerada por receita decorrente da aplicação da tarifa calculada pela ANEEL denominada Receita Anual de Geração (RAG), a qual passou a receber receita a partir de outubro de 2014.

MISSÃO

Gerar energia elétrica com responsabilidade socioambiental, impulsionando o desenvolvimento sustentável do país e da região, promovendo retorno aos acionistas e o bem-estar da sociedade.

VISÃO

Ser reconhecida como uma empresa de excelência na geração de energia elétrica, pela inovação, valorização dos colaboradores e respeito à comunidade do entorno do reservatório, bem como ao meio ambiente.

PRINCÍPIOS E VALORES

Buscamos a transparência e a adoção de princípios morais da ética nas relações com nossos clientes, colaboradores, acionistas, sociedade e públicos externos, garantindo clareza e confiança nos relacionamentos e na tomada de decisão em todos os níveis da empresa.



NOSSO NEGÓCIO

A Tijoá é a concessionária da usina hidrelétrica Três Irmãos (UHE Três Irmãos), responsável pela administração, operação e manutenção da usina.

A concessão da UHE Três Irmãos foi outorgada para a Tijoá através do Leilão ANEEL 02/2014 e está regulada pelo Contrato de Concessão nº. 003/2014-MME que estabelece o custo de gestão dos ativos de geração (GAG), reajustados anualmente pelo IPCA.

A Usina Hidrelétrica Três Irmãos é a maior Usina Hidrelétrica do Rio Tietê, está localizada na bacia do rio Tietê (no trecho denominado “Baixo Tietê”), a 28 km da foz, município de Pereira Barreto (SP), divisa com município de Andradina (SP). Possui cinco unidades geradoras, capacidade instalada de 807,5 MW e energia assegurada de 217,5 MW.

Conselho de Administração

Carlo Alberto Bottarelli
Presidente

Leticia Costa Manna Leite
Titular

Roberto Solheid da Costa de Carvalho
Titular

Anderson Lanna Alves Bittencourt
Titular

João Villar Garcia
Suplente

Bernardo Braga Teixeira
Suplente

Dorival Pagani Junior
Suplente

Ilton Barboza Telles
Suplente

Conselho Fiscal

Bruno Shigueyoshi Oshiro
Presidente

Paulo Roberto Franceschi
Titular

Fábio Ribeiro Pizzo
Titular

Evandro Ferreira de Oliveira
Suplente

Ricardo Bertucci
Suplente

Rodrigo Figueiredo Soria
Suplente

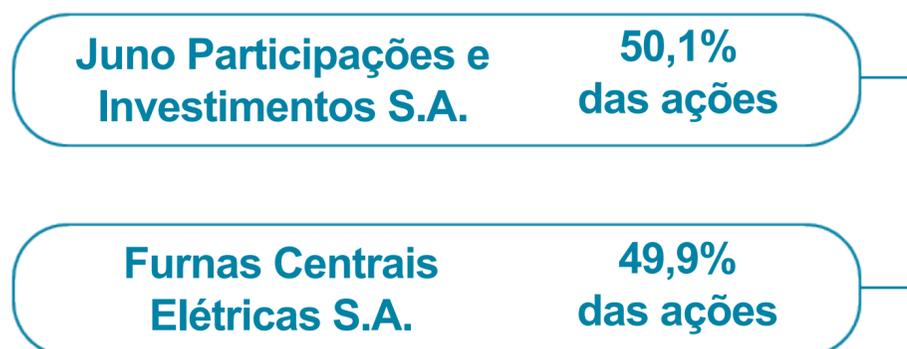
Diretoria

Newton Lins Buarque Sucupira Filho
Presidente Diretor Técnico

Luiz Eduardo Barros Manara
Diretor Administrativo e Financeiro

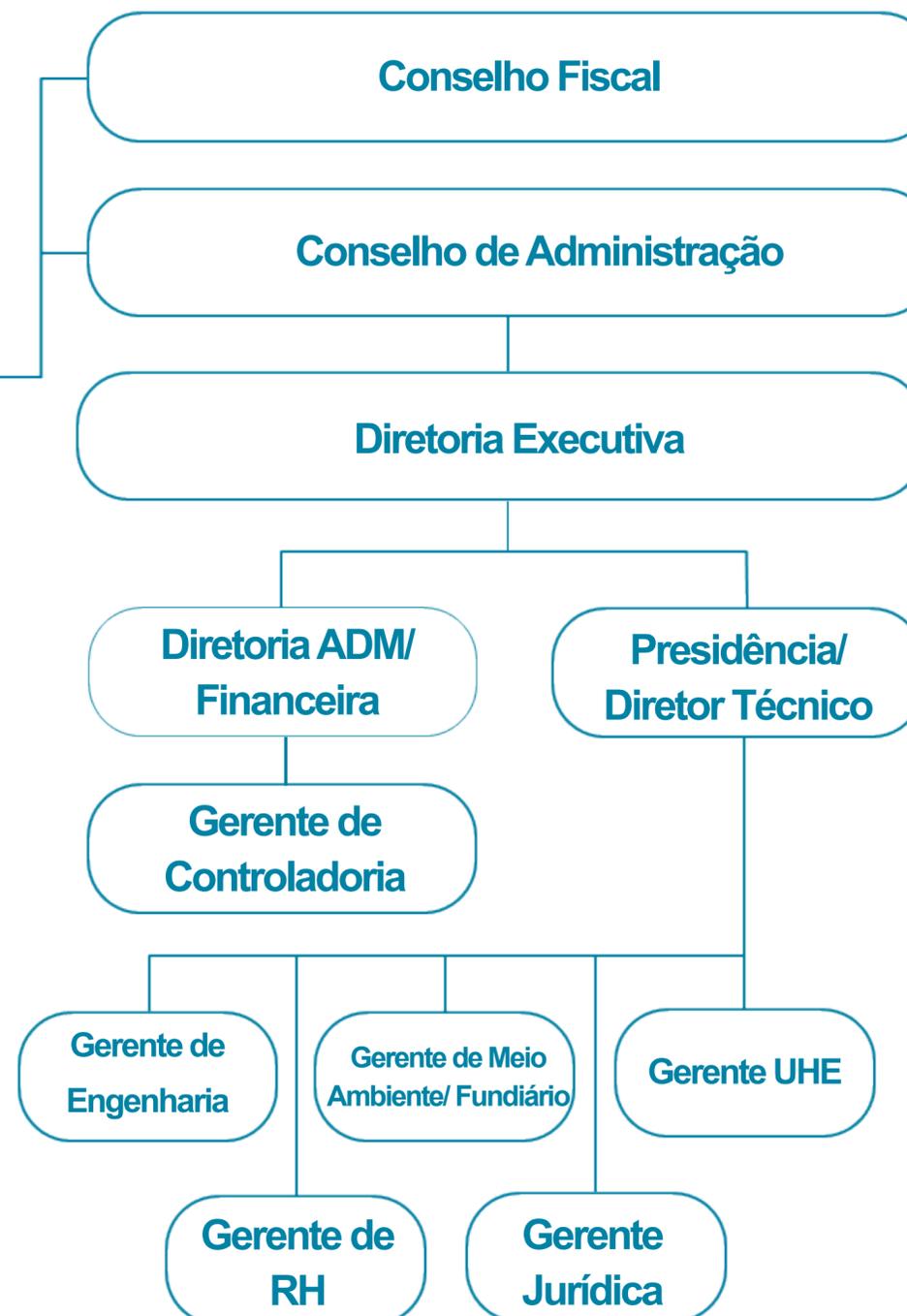
ESTRUTURA SOCIETÁRIA

A Tijoá está organizada na forma de uma sociedade anônima de direito privado, e conta com dois acionistas:



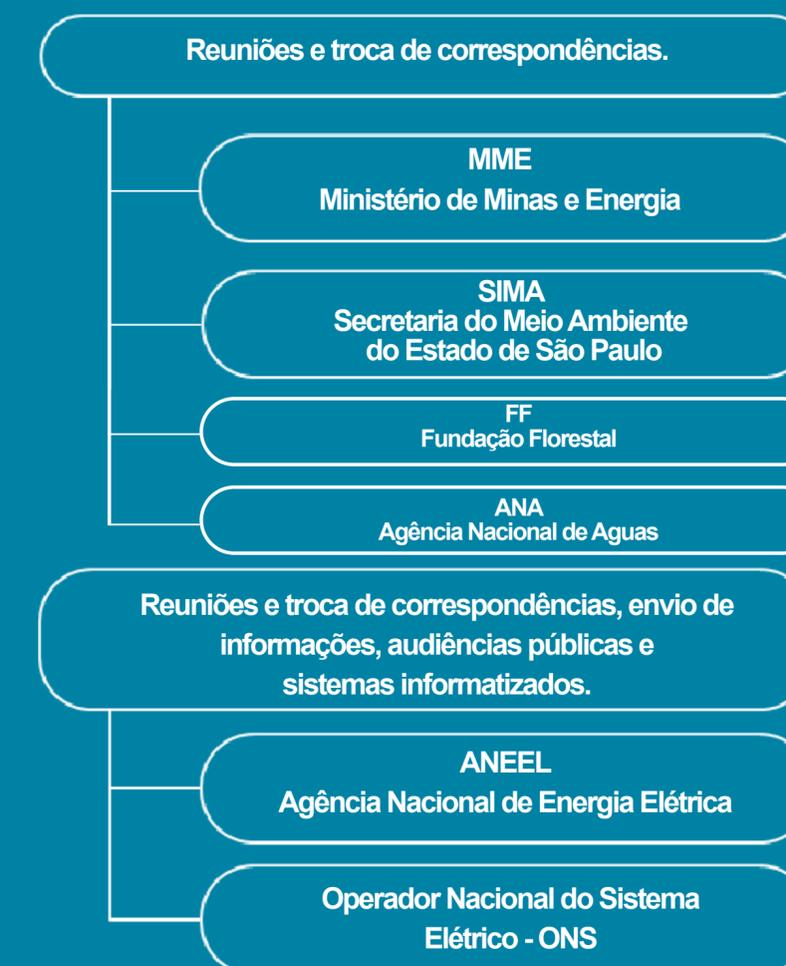
A comunicação da empresa com seus acionistas e investidores é realizada por meio de relatórios mensais, balancetes e divulgação das demonstrações financeiras trimestrais e anuais, outras informações via correio eletrônico, assembleias de acionistas, reuniões periódicas do Conselho de Administração e contatos presenciais com os responsáveis por esclarecimentos.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL SOCIETÁRIA



ÓRGÃOS PÚBLICOS

A Tijoá, em virtude de sua atuação como concessionária de serviço público de geração de energia elétrica, relaciona-se com maior frequência com alguns órgãos públicos, tais como: Ministério de Minas e Energia (MME) e Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e com órgãos ambientais estaduais.



INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E DE PRODUTIVIDADE

Em 2021, a Companhia apresentou um índice de disponibilidade de 95,1%, mantendo-se, assim, acima do mínimo exigido

Indicadores Operacionais e de Produtividade Dados Técnicos

	2020	2021
Número de Empregados Próprios	51	55
Número de Filiais	3	4
Disponibilidade (%)	94,6%	95,1%
Capacidade de Geração Instalada (MW)	807,5	807,5
Energia Gerada (MWh)	2.229.754	1.086.353

RESPONSABILIDADE COM PARTES INTERESSADAS

Em conformidade com as políticas da Companhia, a Tijoá está comprometida com altos padrões de desempenho e integridade em todas as relações com fornecedores, colaboradores e sociedade.

A equidade e transparência na aquisição de bens e serviços são pilares do sucesso do desenvolvimento do novo modelo de gestão sustentável que guiam as boas práticas de sustentabilidade. Isto significa que todos os processos de aquisição são executados com base na alta qualidade dos produtos e serviços solicitados, termos e condições mais competitivos.

A Tijoá respeita a livre concorrência e não compactua com práticas de cartelização, combinação de preços, espionagem industrial ou qualquer outra medida que interfira na livre concorrência. Além disso, é vedado adotar qualquer atitude que denigra a imagem dos concorrentes.

A Companhia exige que seus fornecedores cumpram os requisitos legais aplicáveis e normas geralmente aceitas em matéria de meio ambiente, segurança, saúde e responsabilidade social, especialmente em relação à proibição de trabalho infantil, trabalho forçado e subornos.

A Tijoá e seus colaboradores respeitam plenamente a todos de forma justa, igual e não discriminatória, independentemente do sexo, idade, deficiência, nacionalidade, origem étnica, religião, orientação política ou sexual.

Buscamos a transparência e a adoção de princípios morais da ética nas relações com nossos clientes, colaboradores, acionistas, sociedade e públicos externos, garantindo clareza e confiança nos relacionamentos e na tomada de decisão em todos os níveis da empresa.



A diversidade do quadro de seus colaboradores demonstra o comprometimento com as oportunidades justas e equitativas para o desenvolvimento e progresso de seus colaboradores.

ORGANIZAÇÃO E GESTÃO

Bem-estar é a palavra-chave utilizada pela Tijoá no relacionamento com seus colaboradores. Assim, a Companhia desenvolve uma série de programas para desenvolver o potencial desses profissionais, de forma a promover a valorização da equipe e o aprimoramento dos serviços prestados.

SETOR ENGENHARIA

Atua no planejamento, operação e manutenção dos sistemas de geração de energia elétrica, desenvolvendo análise de contingências, operação do sistema elétrico e demais serviços, manutenção elétrica e mecânica (preventiva e corretiva).

ADMINISTRAÇÃO

Desenvolve as atividades administrativas e estratégicas de recursos humanos,

gestão, análise econômicofinanceira e negociação de contratos, gestão de compras, administração de serviços gerais e análise jurídica.

COMERCIAL E FINANÇAS

Controla todos os processos Econômicos Financeiros e desenvolvendo e acompanhando todas as atividades relacionadas a parte financeira da Companhia.

Fazemos parte de um time vencedor em que podemos realizar, aprender e conquistar juntos. As oportunidades aqui dependem principalmente do mérito e do engajamento de cada um. Valorizamos a transparência, o trabalho cooperativo e o diálogo aberto e participativo. Se você pensa assim, é um dos nossos, queremos muito que você seja feliz aqui.

COVID-19

Frente à Pandemia de COVID-19 que tomou o mundo durante 2020, a Companhia, desde o início, preocupada com a saúde de seus funcionários e com a manutenção de suas operações, adotou todas as medidas recomendadas pelos órgãos competentes e segue realizando testes diagnóstico periódicos nos funcionários alocados na Usina e exigindo que seus fornecedores, prestadores de serviços e parceiros adotem as mesmas medidas de segurança contra o avanço da COVID-19.



PRINCIPAIS REALIZAÇÕES DE 2021

No ano de 2021, a Tijoá manteve o índice de disponibilidade da instalação UHE Três irmãos acima do índice mínimo exigido (89,581%), de acordo com a portaria do Ministério de Minas e Energia nº 125 de 17 de abril de 2013, sendo o último índice verificado no ano de 95,119%.

O índice apurado no final de 2021 representou um acréscimo de 0,519% em relação ao valor verificado no último índice do ano anterior.

Vale ressaltar que, em setembro de 2021, a UHE Três Irmãos obteve sua menor marca de indisponibilidade de geração de energia elétrica durante todo o período de concessão da Tijoá Energia e conseqüentemente, o maior índice de disponibilidade de geração para o período.

Durante o ano de 2021 foram realizadas:

- (i) manutenções preventivas periódicas do tipo 1 nas Unidades Geradoras 03 e 05;
- (ii) serviços de pintura no pórtico 5000/500kN e limpa-grades, nas cobertura móveis da casa de força sobre as Unidades Geradoras, nas grades de proteção da crista da tomada d'água, nas paredes corta-fogo dos transformadores elevadores e na fachada da usina;
- (iii) modernização dos reguladores de tensão e velocidade da Unidade Geradora 03;
- (iv) modernização do regulador de velocidade da Unidade Geradora 05;
- (v) reparo de cavitação nos rotores das turbinas das Unidades Geradoras 03 e UG 05;
- (vi) reforma de um transformador elevador 170MVA;
- (vii) reforma das rodas da comporta reserva para as Unidades Geradoras;

(viii) substituição das tubulações do sistema resfriamento da Unidade Geradora 03;

(ix) modernização dos quadros de comando e supervisão para das comportas de serviço das Unidades Geradoras 03 e 05; (x) modernização do sistema de monitoramento de vibração e temperatura das Unidades Geradoras;

(xi) implantação do sistema de lubrificação mancal guia inferior para partida lenta na Unidade Geradora 05;

(xii) instalação de monovia na galeria de bombas da usina;

(xiii) instalação de drenos nos filtros duplex das Unidades Geradoras e substituição das cruzetas dos postes da rede de alimentação 13,8kV de serviço auxiliar da UHE Três Irmãos;

(xiv) reforma e pintura do guindaste sobre rodas Galion 150.

Além disso, a Tijoá adquiriu para a usina (i) um torno mecânico com barramento de 2200mm;

(ii) uma plataforma de trabalho em altura e

(iii) um transformador de excitação sobressalente.

Destacam-se ainda

(i) o início da execução do projeto de adequação das estruturas da usina para obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros;

(ii) a implantação dos marcos topográficos e;

(iii) do Plano de Ação de Emergência (PAE) na usina e nas zonas de autossalvamento, em atendimento à regulação vigente para segurança de barragem.

Por fim, ressalta-se a realização dos serviços de manutenção corretiva da Unidade Geradora 04.

No que se refere à gestão ambiental e fundiária, a Tijoá deu seguimento ao seu planejamento para atendimento às condicionantes da Licença Ambiental de Operação e demais exigências dos órgãos e agências reguladoras competentes, e solicitou junto ao órgão ambiental licenciador Cetesb, a renovação da Licença de Operação da UHE Três Irmãos.

Destaca-se no ano de 2021, a transferência do Centro de Conservação do Cervo do Pantanal para as dependências da Unesp / Campus de Jaboticabal e a conclusão de 109 registros dos lotes dos projetos de reassentamento, de um total de 115 lotes.

Do ponto de vista econômico e financeiro, a Tijoá apresentou melhora em seus resultados, ao final do exercício de 2021 foi apresentado lucro de R\$70,7 milhões, em comparação aos resultados verificados em 2020 e 2019 de R\$ 65,8 milhões e R\$ 58,7 milhões respectivamente.

Da mesma forma, o EBITDA em 2021 foi de R\$ 108,3 milhões na comparação ao EBITDA de R\$ 100,4 milhões em 2020 e R\$ 88,2 milhões em 2019, o que representa um aumento expressivo no período de 22,7%



PERSPECTIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

Em concordância com o Planos Investimento de Longo Prazo e de Manutenção, durante o ano de 2022, a Tijoá aplicará recursos e esforços para:

(i) a modernização do sistema digital de supervisão e controle (SDSC) da usina;

(ii) a modernização dos quadros de comando e supervisão da comporta de emergência da Unidade Geradora 02 e dos poços de drenagem do vertedouro e bacia de dissipação;

(iii) a implantação de sistemas de monitoramento de descargas parciais nos geradores 01 a 05 e nos transformadores elevadores 170MVA;

(iv) a implantação do sistema de lubrificação mancal guia inferior para partida lenta nas Unidades Geradoras 01 a 04;

(v) a implantação do sistema de medição de nível de montante e jusante da usina;

(vi) a modernização dos fluxômetros da água de selagem do vedador do eixo das Unidades Geradoras 01 a 05;

(vii) implantação de um sistema fechado de televisão;

(viii) aquisição de instrumento localizador de falhas de isolamento e

(ix) aquisição de cabo de aço para o guincho auxiliar de 40kN do pórtico de 750kN da tomada d'água da usina.

Serão ainda realizados serviços de:

(i) organização do arquivo técnico da usina;

(ii) recuperação do transformador de excitação da Unidade Geradora 05;

(iii) inspeção na linha de vida instalada na casa de máquinas da usina;

(iv) reinstalação das boias de sistema de sinalização náutica no reservatório;

(v) manutenção dos compressores de ar de serviço da usina;

(vi) reforma nas estruturas internas dos elevadores;

(vii) motorização do portão da área de montagem da usina;

(viii) reforma das bombas do poço de drenagem da área de montagem;

(ix) revestimento da tubulação do by-pass da Unidade Geradora 02;

(x) pintura interna da cada de força da usina;

(xi) pintura do pórtico 750kN e;

(xii) atualização do Plano de Segurança de Barragem e do Plano de Atendimento de Emergência .

Ademais serão continuados os serviços de execução do projeto de adequação das estruturas da usina para obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.

DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

A Companhia assegura a conformidade com leis e regulamentos aplicáveis emanados por órgãos e agências reguladoras, às políticas, normas e procedimentos internos estabelecidos.

A prestação de contas anual contém, além de outros elementos, o relatório da administração; demonstrações contábeis, orçamentárias, financeiras e patrimoniais exigidas pela lei.

Além dos demonstrativos previstos na prestação de contas e outros de natureza técnica para o atendimento às determinações da ANEEL, a Tijoá elabora:

Balancete Mensal Padronizado - BMP
Encaminhado mensalmente à ANEEL

Relatório de informação Trimestral - RIT
Encaminhado trimestralmente à ANEEL

Prestação Anual de Contas - PAC
Encaminhado anualmente à ANEEL

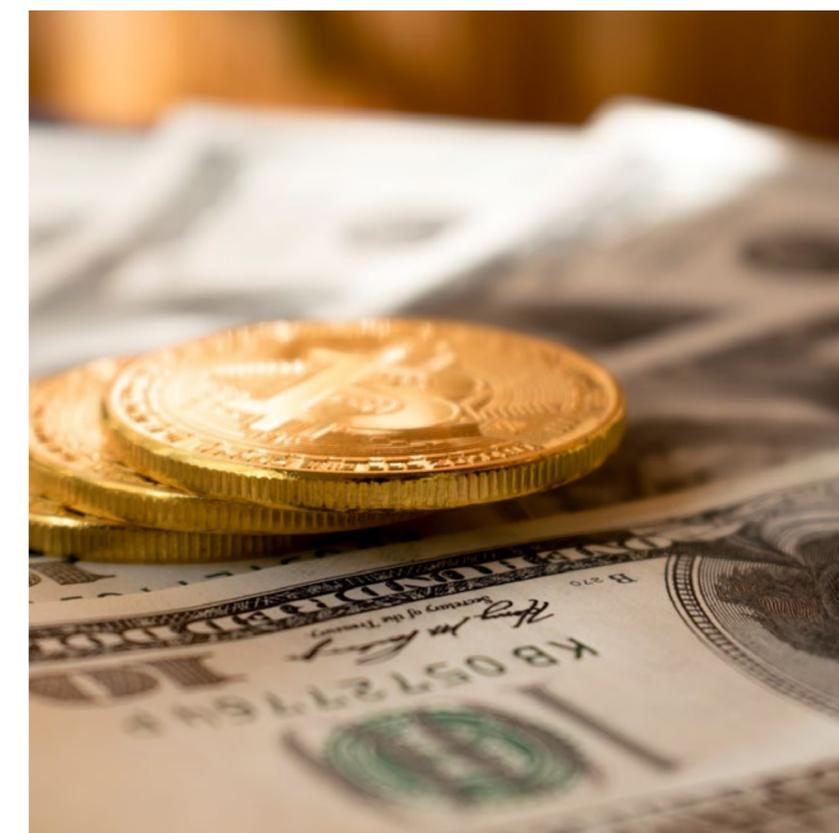
As demonstrações contábeis da Tijoá foram preparadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, que compreendem aquelas previstas na legislação societária brasileira, nos Pronunciamentos, Orientações e Interpretações emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC e Resoluções emitidas pelo CFC - Conselho Federal de Contabilidade.

A Companhia participa de operações envolvendo instrumentos financeiros com o objetivo de aplicar seus recursos financeiros disponíveis. Os riscos associados a estes instrumentos são gerenciados por meio de estratégias conservadoras, visando liquidez, rentabilidade e segurança.

A Companhia não contrata operações envolvendo derivativos financeiros como proteção à exposição aos riscos de mercado, moedas e taxas de juros, conforme política da Administração.

O risco da taxa de juros para companhia é próximo a nulo, porque a Companhia não possui financiamentos.

O EBITDA de 2021 atingiu o valor de R\$ 108,2 milhões de reais e o Lucro Líquido do Exercício foi aproximadamente de R\$ 70,7 milhões reais.



RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
(Em milhares de reais)

	2021	2020	2019
(+) Receita anual de geração (RAG)	269.861	256.893	225.611
(+) Receita de serviços	72	4.371	4.383
(=) Receita bruta	269.933	261.264	229.994
(-) Tributos	(24.971)	(24.331)	(21.447)
(=) Receita operacional líquida	244.962	236.933	208.547
(-) Encargos de geração	(100.178)	(101.079)	(83.762)
(-) Custos de O&M	(15.085)	(17.029)	(22.157)
(-) Custos com pessoal	(12.702)	(10.241)	(8.597)
(-) Seguros operacionais	(1.603)	(1.423)	(1.345)
(=) Lucro operacional	115.394	107.161	92.686
(-) Despesas gerais e administrativas	(7.135)	(6.718)	(4.476)
(=) EBITDA	108.259	100.443	88.210
(-) Depreciação e amortização	(1.625)	(1.011)	(684)
(=) EBIT	106.634	99.432	87.526
(-) Resultado financeiro líquido	216	9	1.030
(=) Lucro antes do IR e CS	106.850	99.441	88.556
(-) IRPJ e CSLL	(36.160)	(33.641)	(29.808)
(=) Lucro líquido do exercício	70.690	65.800	58.748

OUTROS INDICADORES (% e milhares de reais)

	2021	2020	2019
Riqueza (valor adicionado líquido) por Empregado (R\$ Mil)	2.603	2.607	2.214
Riqueza (a distribuir) por Receita Operacional Líquida (%)	58%	56%	56%
Margem do EBITDA ou LAJIDA (%)	44%	42%	42%
Liquidez Corrente	1,73	2,19	1,74
Liquidez Geral	1,94	1,91	1,60
Margem Bruta (lucro líquido / receita operacional bruta) (%)	26%	25%	26%
Margem Líquida (lucro líquido / receita operacional líquida) (%)	29%	28%	28%
Rentabilidade do Patrimônio Líquido (lucro líquido / patrimônio líquido) (%)	156%	145%	188%
Estrutura de Capital - Capital próprio (%)	100%	100%	100%

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO (% e milhares de reais)

	2021	2020	2019
Receitas de Bruta de Vendas e Serviços	269.933	261.264	229.994
Isumos Adquiridos de Terceiros	(125.756)	(127.643)	(113.446)
Custos de operação e manutenção	(120.890)	(121.606)	(109.821)
Materiais, energia, serviços de terceiros e outros	(4.866)	(6.037)	(3.625)
Valor Adicionado Bruto	144.177	133.621	116.548
Retenções	(1.625)	(1.012)	(648)
Depreciação e amortização	(1.625)	(1.012)	(684)

	2021	2020	2019
Valor Adicionado Líquido	142.552	132.609	115.864
Valor Adicionado Recebido em Transferência	594	372	1.464
Receitas financeiras	594	372	1.464
(=) VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR	143.146	132.981	117.328
(-) DISTRIBUIÇÃO VALOR ADICIONADO	143.146	132.981	117.328
Pessoal e encargos	14.097	11.458	9.578
Remuneração direta	9.372	7.808	6.888
Benefícios	4.084	3.038	2.195
F.G.T.S	641	612	495
Impostos, taxas e contribuições	57.943	55.306	48.536
Federais	57.911	55.108	48.359
Estaduais	13	14	0
Municipais	19	184	177
Remuneração do capital de terceiros	416	417	466
Juros	9	2	9
Aluguéis	38	54	32
Outras	369	361	425
Remuneração de capitais	70.690	65.800	58.748
Dividendos pagos	39.000	37.000	44.130
Lucros retidos	31.690	28.800	14.618

DIMENSÃO GOVERNANÇA CORPORATIVA



ESTRUTURA DE GOVERNANÇA CORPORATIVA

A estrutura de Governança Corporativa da Companhia alia processos decisórios fortes e mecanismos que garantem agilidade, eficiência e qualidade. Este modelo representa a busca permanente pelo aprimoramento das práticas adotadas e pelo equilíbrio dos direitos de seus acionistas e demais partes interessadas.

Os princípios de governança corporativa em prática na Companhia estão abaixo listados, além das normas dispostas no seu Estatuto Social

TRANSPARÊNCIA (DISCLOSURE)

Prezando pela boa comunicação, interna e externa, como forma de reduzir ou mitigar assimetria de informações, aumentando a confiança junto aos stakeholders.

EQUIDADE (FAIRNESS)

Prezando pelo tratamento justo e igualitário de todos os acionistas e demais stakeholders.

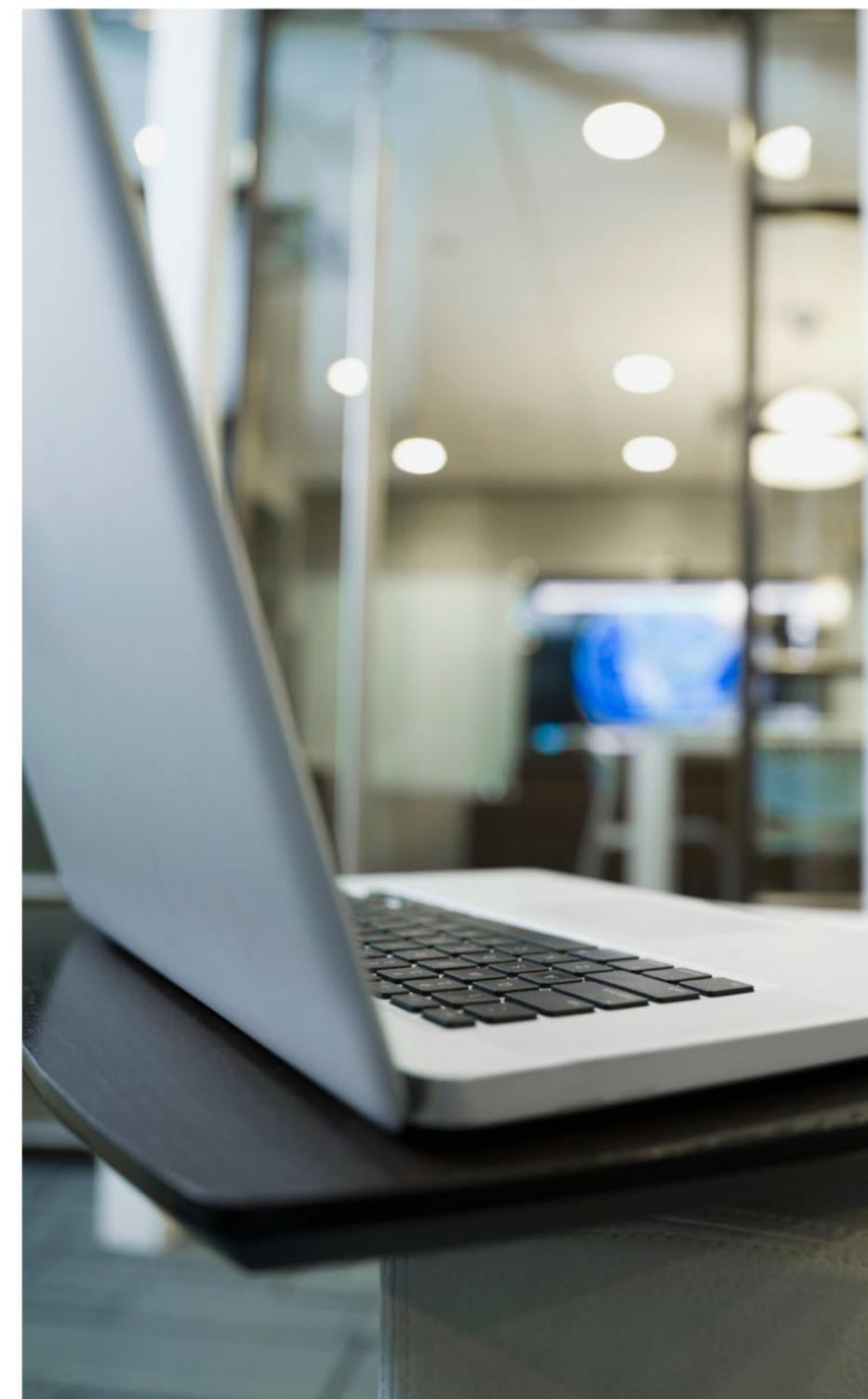
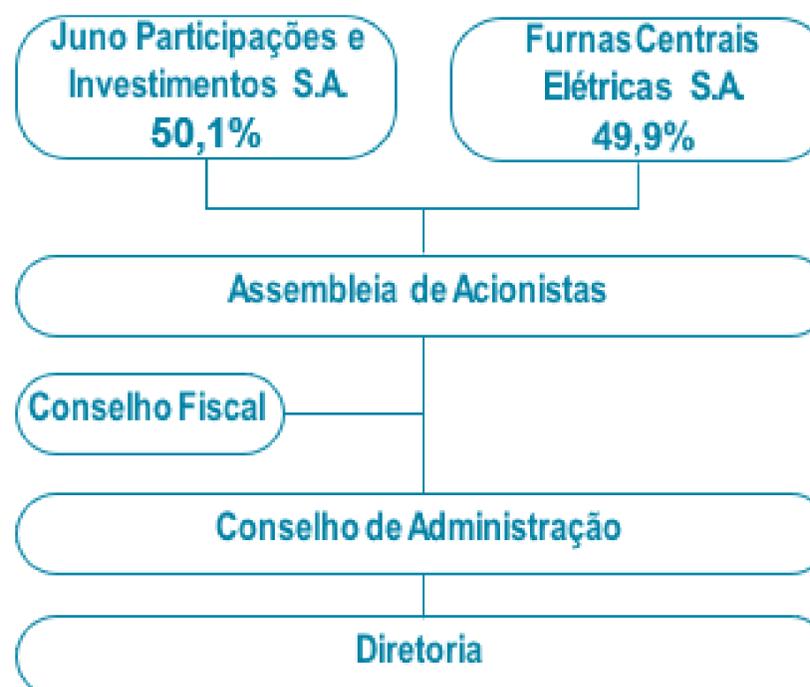
PRESTAÇÃO DE CONTAS (ACCOUNTABILITY)

Pelos agentes de governança quanto aos atos praticados no exercício de seu mandato.

RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

Corporativa, visando zelar pela perenidade da Companhia, incorporando decisões de ordem social e ambiental na definição dos seus negócios e operações.

Atualmente a Tijoá conta com a seguinte estrutura de Governança Corporativa:



ASSEMBLEIA GERAL DE ACIONISTAS

A Assembleia Geral é o órgão soberano da Companhia que reúne os acionistas e pode ocorrer ordinária ou extraordinariamente.

Conforme disposto na Lei das Sociedades Anônimas, este órgão tem poderes para decidir todos os negócios relativos ao objeto da Companhia e tomar as resoluções que julgar convenientes à sua defesa e desenvolvimento. Ainda, a Lei das Sociedades Anônimas e o Estatuto Social da Companhia estabelecem determinados assuntos como sendo de competência privativa da Assembleia Geral.

As Assembleias Gerais, salvo as exceções previstas na legislação em vigor, serão convocadas pelo Conselho de Administração, Conselho Fiscal ou Acionistas, na forma da lei.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

O Conselho de Administração é o órgão de deliberação colegiada da Companhia, que tem como missão proteger e que tem como missão

proteger e valorizar o patrimônio da Companhia, e maximizar o retorno do investimento, dando a orientação geral dos negócios da Companhia e decidindo sobre questões estratégicas.

De acordo com o Estatuto Social da Companhia, o Conselho de Administração deve ser composto por, no mínimo, 4 e no máximo 8 membros efetivos e seus respectivos suplentes, eleitos pela Assembleia Geral e por ela destituíveis a qualquer tempo, com mandato unificado de 1 ano, permitida a reeleição por igual período.

Os membros do Conselho de Administração serão eleitos da seguinte forma: (i) 2 membros e seus suplentes são indicados por Furnas; e (ii) 2 membros e seus suplentes são indicados pela Juno.

No que se refere à composição do Conselho de Administração, nota-se a importância da diversificação de perfis dos Conselheiros.

A diversidade, seja em termos de formação acadêmica, seja em termos de experiências profissionais, representa não apenas aumento da interdisciplinaridade das discussões, mas, principalmente, otimização do processo decisório.

Neste sentido, é recomendável que o Conselho de Administração seja composto por profissionais de diversas áreas de atuação que possuam visão estratégica e conhecimentos, ainda que não específicos de determinada indústria, mas que em conjunto com os demais conselheiros possam contribuir para o avanço e a perenidade da Companhia.

A presidência do Conselho de Administração será exercida de forma alternada por um representante de Furnas e um representante da Juno, com rodízio anual entre seus membros. Na vacância definitiva de qualquer dos cargos de membro do Conselho de Administração, será convocada Assembleia Geral da Companhia, para eleição do substituto.

CONSELHO FISCAL

De acordo com a Lei das Sociedades por Ações, o Conselho Fiscal é um órgão societário independente da administração e dos auditores externos, que pode funcionar tanto de forma permanente quanto de forma não permanente. A Companhia prevê em seu Estatuto Social que o Conselho Fiscal funcionará em caráter permanente.

Competirá ao Conselho Fiscal a lista de atribuições previstas na legislação vigente.

De acordo com o Estatuto Social da Companhia, o Conselho Fiscal será composto por 3 (três) membros efetivos e respectivos suplentes eleitos em Assembleia Geral, podendo ser reeleitos. De forma alternada, cada acionista indicará em determinado ano 2 membros e seus suplentes, enquanto a outra acionista indicará o terceiro membro e suplente que comporão o Conselho Fiscal. O mandato dos membros do Conselho Fiscal

terminará na data da primeira Assembleia Geral Ordinária realizada após sua eleição. As deliberações do Conselho Fiscal serão tomadas por unanimidade de votos dos seus membros.

DIRETORIA

A Diretoria tem como missão a prática de todos os atos necessários à gestão permanente da Companhia, sendo responsáveis pela administração executiva dos negócios e pela implementação das políticas e diretrizes gerais estabelecidas pelo Conselho de Administração.

A Diretoria será composta por 2 (dois) a 4 (quatro) Diretores, eleitos pelo Conselho de Administração da Companhia com mandato de 02 (dois) anos, sendo permitida a reeleição. De acordo com a Lei das Sociedades Anônimas, os Diretores da Companhia devem ser residentes no país, podendo ser acionista ou não. Além disso, até, no máximo, um terço dos membros do Conselho de Administração poderão ocupar cargo na Diretoria.

No que se refere à composição da Diretoria é consenso a importância da diversificação de perfis dos membros. A diversidade, seja em termos de formação acadêmica, seja em termos de experiências profissionais, representa não apenas aumento da interdisciplinaridade das discussões, mas, principalmente, otimização do processo decisório.

Neste sentido, é recomendável que a Diretoria seja composta por profissionais de diversas áreas de atuação que possuam visão estratégica e conhecimentos, ainda que não específicos de determinada indústria, mas que em conjunto com os demais membros possam contribuir para o avanço e a perenidade da Companhia.

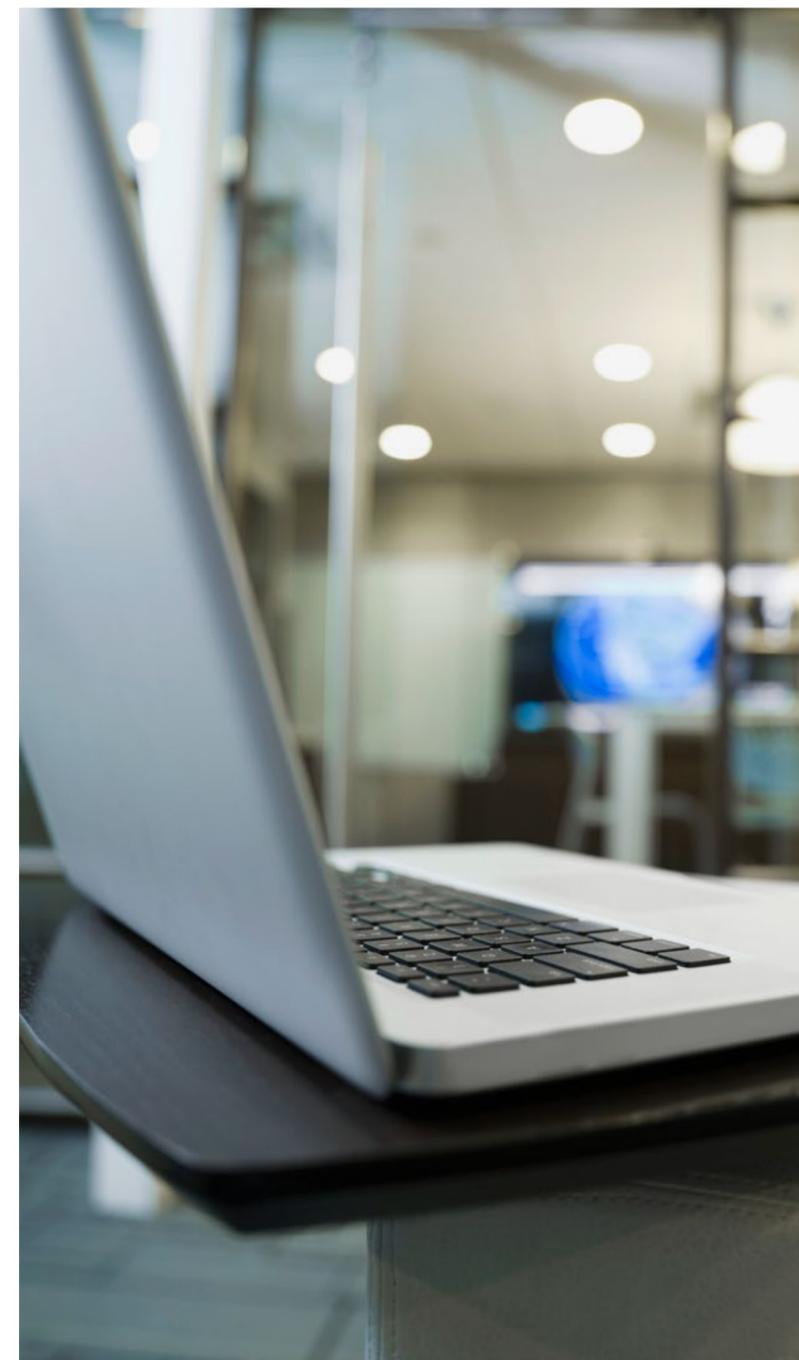
REMUNERAÇÃO DOS ADMINISTRADORES

Na Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada no dia 08 de junho de 2021, o valor proposto pela Administração para a remuneração global para o ano de 2021 foi aprovada pela acionista Juno Participações e Investimentos S.A. e não foi aprovada pela acionista Furnas Centrais Elétricas S.A. que propôs a manutenção da remuneração aprovada para o exercício de 2020, no montante de até R\$2.090.699,64 (dois milhões, noventa mil, seiscentos e noventa e nove reais e sessenta e quatro centavos). Ante a ausência de definição das acionistas quanto o valor da remuneração global para o ano de 2021, a Diretoria, por orientação do Conselho de Administração da Companhia, adotou, para o ano de 2021, o valor aprovado para a remuneração global do ano de 2020.

A destinação deste montante é dada pelo Conselho de Administração, sendo certo que, no que se refere à remuneração dos membros do Conselho Fiscal, será observado o disposto no parágrafo 3º do art. 162 da Lei das Sociedades Anônimas.

POLÍTICA DE COMPLIANCE

Seu objetivo é reforçar o compromisso da Tijoá com a consolidação, gestão e melhoria contínua para o atendimento às leis, regulamentos, códigos, políticas, normas e procedimentos que regem a sua atuação e em consonância com a Lei Federal nº 12.846/2013 e as boas práticas de Governança Corporativa, buscando definir as relações com as autoridades e agentes dos órgãos governamentais e não governamentais, tais como: agências, prefeituras, órgãos fiscalizadores, prestadoras de serviços, secretarias, concessionárias, entre outros.



CÓDIGO DE CONDUTA

O Código de Conduta se aplica a todos os colaboradores da Tijoá e deve ser observado por todos os terceiros de alguma forma relacionados à Tijoá.

Nos casos em que as leis e os regulamentos locais sejam mais rigorosos do que os princípios estabelecidos neste Código, essas leis e esses regulamentos mais rigorosos devem prevalecer.

Os membros do Conselho de Administração e da Diretoria, bem como a equipe de gerência, devem agir como modelos no que se refere à adesão a este Código de Conduta. Eles devem garantir o cumprimento das regras do Código dentro de sua área de responsabilidade.

CÓDIGO DE ÉTICA

O Código de Ética da Tijoá tem como objetivo a formalização das diretrizes éticas a serem observadas na Companhia.

Essas diretrizes têm a função de orientar o comportamento dos públicos interno e externo, com a finalidade de minimizar os conflitos éticos, ação ou omissão que possam ir contra os objetivos e empresariais e comportamentais, reforçando desta forma a conduta ética estabelecida.

AUDITORIA INDEPENDENTE

As demonstrações econômicas e financeiras da Tijoá são auditadas pela Grant Thornton Auditores Independentes, cuja contratação atende aos princípios de independência, segundo os quais o auditor não deve exercer funções gerenciais para seu cliente nem promover os seus interesses.

RELACIONAMENTO COM O SETOR PÚBLICO

Os negócios realizados pela Tijoá são fortemente marcados pelo relacionamento com o poder público. As interfaces estabelecidas com órgãos públicos ocorrem nas diversas fases dos negócios, como licitações, obtenção de licenças, medições etc.

Esta grande exposição dos profissionais da Tijoá com funcionários e agentes públicos requer orientações específicas para que as transações e negociações sejam realizadas de forma transparente e dentro da lei.

Portanto, os contatos realizados com a administração pública devem ocorrer de acordo com as políticas da Companhia e dos dispositivos legais existentes.

ADEQUAÇÃO À LGPD

A Lei nº 13.709/2018, conhecida como LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados, entrou em vigor em 18 de setembro de 2020 e passou a regular as atividades de tratamento de dados pessoais (físicos e digitais), protegendo as pessoas de terem suas informações manipuladas de forma indiscriminada e não controlada.

A LGPD estabeleceu regras para a coleta, utilização, armazenamento, compartilhamento e todo tipo de tratamento de dados de pessoas por empresas, sejam elas públicas ou privadas.

A LGPD é fiscalizada pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), órgão que também é responsável por criar diretrizes e estabelecer regulamentos específicos, bem como fiscalizar o cumprimento da lei, podendo

aplicar penalidades (as penalidades e sanções previstas na Lei somente entraram em vigor em 1º de agosto de 2021).

Com o advento da LGPD, a Companhia, com o auxílio de consultores externos especializados, identificou e adequou a sua gestão de arquivos, processos e fluxo de dados pessoais, segurança da informação e do armazenamento de tais dados.

Foi elaborada e aprovada pela Diretoria e Conselho de Administração a Política de Governança em Privacidade e Proteção de Dados Pessoais com o objetivo de estabelecer as diretrizes gerais que devem ser observadas pelos funcionários da Tijoá em suas atividades cotidianas que envolvam o tratamento de dados pessoais.



DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL



APRESENTAÇÃO

Tijoá preza pelo relacionamento de parceria no convívio com as entidades sindicais que representam seus colaboradores, respeitando a legislação em vigor, os princípios éticos e as práticas de mercado.

Uma das principais prioridades da Tijoá é a proteção da vida humana e do meio ambiente. A Tijoá está incondicionalmente comprometida com a proteção da saúde e a segurança de seus colaboradores.

Cada colaborador divide a responsabilidade de proteger seu companheiro ou companheira de trabalho e o meio ambiente em seu local de trabalho.

Todas as leis, regulamentos, diretrizes e políticas de proteção ambiental e segurança no trabalho devem ser cumpridas por todos os colaboradores.

RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

A contratação de profissionais para atuarem na Tijoá somente ocorre em razão de real necessidade de contratação, bem como

somente são admitidos profissionais que possuam as habilidades técnicas adequadas para o desempenho das atividades profissionais.

TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

A Tijoá investe na qualificação de seus profissionais, desta forma disponibiliza aos seus colaboradores, uma Política de Treinamento e Desenvolvimento com o intuito de incentivar os profissionais a buscarem o seu autodesenvolvimento e assim contribuir para a sua formação, e principalmente gerar a oportunidade de crescimento profissional e pessoal aos seus colaboradores.

Os gestores da Tijoá, buscam constantemente estimular os seus profissionais na busca de conhecimento dentro da sua área de atuação, em busca da maximização dos seus resultados dentro da Companhia.

LIDERANÇA

A relação entre os colaboradores da Tijoá é baseada no profissionalismo e respeito, aqueles que estão em posições de liderança buscam sempre uma cultura de confiança

mútua que estimule a livre troca de opiniões entre os diferentes níveis organizacionais e contribua para o crescimento profissional e pessoal dos colaboradores da Tijoá.

Servir de exemplo para colaboradores e empregados de empresas terceiras através de seu comportamento e da difusão das diretrizes éticas que orientam os negócios da Tijoá.

INDICADORES SOCIAIS EXTERNOS

A Tijoá é consciente de sua responsabilidade social e, por isso, se propõe a desenvolver ações que beneficiam colaboradores e comunidade, apoiando projetos culturais, sociais e esportivos, levando arte, cidadania, desenvolvimento e lazer à população.

A Tijoá preocupa-se com o meio ambiente através de práticas de preservação ambiental aonde atua, considerando as diversidades e necessidades regionais e o estrito cumprimento do conjunto de leis vigentes no país, no estado e nos municípios onde atua.

INDICADORES SOCIAIS INTERNOS EMPREGADOS / EMPREGABILIDADE / ADMINISTRADORES

	2021	2020	2019
a) Informações Gerais			
Número Total de Empregados	55	51	54
Empregados Abaixo de 30 Anos (%)	2%	6%	11%
Empregados com Idade entre 31 e 40 Anos (%)	31%	32%	30%
Empregados com Idade entre 41 e 50 Anos (%)	40%	36%	33%
Empregados Acima de 50 anos (%)	27%	26%	26%
Número de Mulheres em Relação ao Total de Empregados (%)	24%	30%	30%
Mulheres em Cargos Gerenciais - em Relação ao Total de Cargos Gerenciais (%)	57%	71%	71%
Empregadas Negras (pretas e pardas) - em Relação ao Total de Empregados (%)	n/a	n/a	n/a
Empregados Negros (pretos e pardos) em Cargos Gerenciais em Relação ao Total de Cargos Gerenciais (%)	n/a	n/a	n/a
Estagiários em Relação ao Total de Empregados (%)	3%	n/a	n/a
Empregados do Programa de Contratação de Aprendizizes (%)	n/a	n/a	n/a
Empregados Portadores de Deficiência (%)	n/a	n/a	n/a
b) Remuneração, Benefícios e Carreira (R\$ Mil)			
Folha de Pagamento Bruta	8.360	7.981	5.630
Encargos Sociais Compulsórios	2.662	2.291	1.488
FGTS	641	800	495
Benefícios	1.362	588	699
Capacitação e Desenvolvimento Profissional	12	7	14

	2021	2020	2019
Alimentação	913	936	638
Transporte	392	341	331
Saúde e Seguro de Vida	1.261	1.255	760
Outros (Previdência Complementar)	277	281	168
c) Participação nos Resultados			
Investimento Total em Programa de Participação nos Resultados da Empresa (R\$ Mil)	0	0	0
Valores Distribuídos em Relação à Folha de Pagamento Bruta (%)	0%	0%	0%
Ações da Empresa em Poder dos Empregados (%)	0%	0%	0%
Divisão da Maior Remuneração pela Menor Remuneração em Espécie Paga pela Empresa (Inclui Participação nos Resultados e Bônus)	15	19	16
Divisão da Menor Remuneração da Empresa Pelo Salário Mínimo Vigente (Inclui Participação nos Resultados e Programa de Bônus)	2,24	1,90	1,85
d) Perfil da Remuneração – Identificar a Percentagem de Empregados em Cada Faixa de Salários Faixas (R\$)			
Até R\$ 999,00 (%)	0%	0%	0%
De R\$ 1.000,00 a R\$ 2.499,00 (%)	2%	4%	4%
De R\$ 2.500,00 a R\$ 4.999,00 (%)	36%	42%	41%
Acima de R\$ 5.000,00 (%)	62%	55%	56%
Por Categorias (Salário Médio no Ano Corrente) - (R\$)	n/a	n/a	n/a
Cargos de Diretoria	37	37	45
Cargos Gerenciais	30	27	27
Cargos Administrativos	6	6	6
Cargos de Coordenação /Supervisão	12	11	13
Cargos de Produção	5	5	4

	2021	2020	2019
e) Saúde e Segurança no Trabalho			
Média de Horas Extras por Empregado/Ano	215	308	129
Número Total de Acidentes de Trabalho com Empregados	0%	0	1
Número Total de Acidentes de Trabalho com Terceirizados / Contratados	0%	0	0
Média de Acidentes de Trabalho por Empregado/Ano	0%	0%	2%
Acidentes com Afastamento Temporário de Empregados e/ou de Prestadores de Serviço (%)	0%	0%	2%
Acidentes que Resultaram em Mutilação ou Outros Danos à Integridade Física de Empregados e/ou de Prestadores de Serviço, com Afastamento Permanente do Cargo (incluindo LER) (%)	n/a	n/a	n/a
Acidentes que Resultaram em Morte de Empregados e/ou de Prestadores de Serviço (%)	n/a	n/a	n/a
Índice TF (Taxa de Frequência) Total da Empresa no Período, para Empregados	n/a	n/a	n/a
Índice TF (Taxa de Frequência) Total da Empresa no Período, para terceirizados/ Contratados	n/a	n/a	n/a
f) Desenvolvimento Profissional			
Perfil da Escolaridade — Discriminar, em Percentagem, em Relação ao Total dos Empregados.			
Ensino Fundamental	2%	2%	2%
Ensino Médio	5%	6%	6%
Ensino Técnico	40%	41%	41%
Ensino Superior	33%	31%	31%
Pós-Graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado)	20%	20%	20%
Analfabetos na Força de Trabalho (%)	n/a	n/a	n/a
Valor Investido em Desenvolvimento Profissional e Educação (R\$ Mil)	12	7	16
Quantidade de Horas de Desenvolvimento Profissional por Empregado/Ano	29	11	14

	2021	2020	2019
g) Comportamento Frente a Demissões			
Número de Empregados ao Final do Período	55	51	54
Número de Admissões Durante o Período	4	5	2
Número de Demissões no Período	0	8	2
Reclamações Trabalhistas Iniciadas por Total de Demitidos no Período	0	0	1
Reclamações Trabalhistas	0	0	0
Montante Reivindicado em Processos Judiciais (R\$ Mil)	0	0	366
Valor Provisionado no Passivo	0	0	0
Número de Processos Existentes	0	0	1
Número de Empregados Vinculados nos Processos	0	0	1
h) Preparação para a Aposentadoria			
Investimentos em Previdência Complementar (R\$ Mil)	330	344	216
Número de Beneficiados pelo Programa de Previdência Complementar	48	42	47
i) Trabalhadores Terceirizados			
Número de Trabalhadores Terceirizados / Contratados	28	34	30
Custo Total (R\$ Mil)	2.309	2.096	2.450
Trabalhadores Terceirizados/Contratados em Relação ao Total da Força de Trabalho (%)	39%	39%	35%
Índice TG (Taxa de Gravidade) da Empresa no Período, para Empregados	n/a	n/a	n/a
Índice TG (Taxa de Gravidade) da Empresa no Período, para Terceirizados / Contratados	n/a	n/a	n/a
j) Administradores			
Remuneração e/ou Honorários Totais (R\$ Mil) (A)	1.148	1.306	1.047
Número de Diretores e Conselheiros de Administração (B)	9	9	9
Remuneração e/ou Honorários Médios A/B	110	145	116

DIMENSÃO AMBIENTAL



APRESENTAÇÃO

No contexto da Gestão Ambiental da Usina Hidrelétrica de Três Irmãos são desenvolvidas ações para o atendimento das condicionantes da Licença Ambiental de Operação da UHE Três Irmãos (LO nº 2027/2014), das agências reguladoras (ANA e ANEEL) e de outras leis e normas regulamentadoras.

O reservatório da UHE Três Irmãos teve sua construção iniciada em 1980 e concluída em 1990.

Possui área inundada de 757.000ha, e é o maior reservatório e o último aproveitamento hidroelétrico do sistema Tietê, recebendo contribuição de 11 tributários, dentre eles o Canal de Pereira Barreto, importante via de ligação com o rio São José dos Dourados, SP.

A Licença Ambiental de Operação da UHE Três Irmãos foi transferida para a Tijoá pela CETESB em 10 de outubro de 2014.

Essa licença tem validade até 2 de dezembro de 2021 e possui 12 condicionantes ambientais, que foram atendidas ao longo do período de vigência da Licença.

Em julho de 2021 a Tijoá protocolou na Cetesb, dentro do prazo estabelecido, o pedido de renovação da Licença de Operação. Diante disso, a LO nº 2027/2014 permanece válida até que a nova Licença seja emitida.

Dentre as atividades de atendimento às condicionantes ambientais, destaca-se em 2021 a conclusão da titulação de 109 lotes dos dois Projetos de Reassentamento existente, de um total de 115 lotes,; a transferência do Centro de Conservação do Cervo-do-Pantanal para as dependências da Unesp /Jaboticabal e a continuidade das tratativas junto aos órgãos ambientais licenciadores para o atendimento à condicionante ambiental relativa à implantação de Unidades de Conservação Ambiental, como parte da compensação ambiental do empreendimento.

As obrigações desta condicionante, tal qual como são propostas na Licença de Operação, não permitem sua execução plena e sua pendência se impõe por cerca de 30 anos, desde a implantação da UHE Três Irmãos.

A Tijoá estudou o assunto e todas as formas de atendimento, e orquestrou uma nova proposta, que permite a viabilidade da conservação ambiental com a devida segurança jurídica e respaldo técnico.

Tal proposta foi protocolada no órgão ambiental no final de 2019 e, a partir da análise e aprovação do órgão ambiental licenciador, a efetividade das ações serão desencadeadas pela Tijoá.



A seguir são descritos os Programas Ambientais desenvolvidos no âmbito da LO da UHE Três Irmãos.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO AMBIENTE AQUÁTICO

O monitoramento do ambiente aquático do reservatório da UHE Três Irmãos têm como objetivo avaliar a qualidade da água e acompanhar a dinâmica de suas alterações ao longo do tempo utilizando-se de índices e parâmetros físico-químicos e bacteriológicos,

de acordo com as determinações da condicionante 1.1. da LO. Realizado desde 2015 pela Tijoá, em continuidade ao monitoramento realizado pela concessionária anterior desde 1987, o Programa de Monitoramento do Ambiente Aquático ocorre com campanhas trimestrais de coleta de dados dos parâmetros físico-químicos in situ e de amostras de água em 04 pontos de amostragem, que podem ser visualizados no mapa abaixo.

Os pontos de amostragem do monitoramento de qualidade das águas no reservatório da UHE Três Irmãos são:

P1-JNA: Rio Tietê, a jusante da barragem de Nova Avanhandava;

P2-JAC: Rio Tietê, na região do Córrego Jacaré, próximo ao pontilhão;

P3-JBA: Rio Tietê, corpo do reservatório da UHE Três Irmãos, em Pereira Barreto, à montante da ponte – Rod Vereador Dourival da Silva Lousada;

P4-JTI: Rio Tietê, a jusante da UHE Três Irmãos, na região de confluência com as águas do canal das eclusas I e II.



De 2015 a 2021 a Tijoá realizou 04 campanhas de monitoramento de qualidade das águas por ano. Excepcionalmente em 2020, em decorrência dos riscos da pandemia de COVID-19, foram realizadas apenas 3 campanhas. As campanhas ocorrem com periodicidade trimestral e até o momento foram realizadas 27 campanhas no total.

Os resultados do monitoramento demonstram que o reservatório da UHE Três Irmãos apresenta qualidade de água adequada para a manutenção da vida aquática, tendo como referência os limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005, e para os usos múltiplos desenvolvidos pela população de seu entorno como abastecimento urbano mediante tratamento, recreação de contato, esportes náuticos, pesca, dessedentação de animais, etc. Além disso as águas do reservatório apresentam baixa tendência a proliferação de algas, fato que poderia decorrer da associação dos diversos usos do solo da bacia.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA OS PROGRAMAS AMBIENTAIS

O sistema de gestão ambiental (SGA) tem o objetivo de proporcionar o acompanhamento e o gerenciamento das ações de mitigação e compensação dos impactos ambientais decorrentes da implantação e operação da UHE Três Irmãos.

De forma geral, o SGA funciona por meio da inserção das informações e dados relacionados aos programas e ações ambientais realizados pela Tijoá, em uma base de dados digital, e da geração de relatórios de acompanhamento que possibilitam o monitoramento e a avaliação das ações de Gestão Ambiental por meio de indicadores, que facilitam o acompanhamento e a análise da eficiência do conjunto de ações e medidas implementadas pela empresa.

O sistema tem como uma de suas características permitir sua parametrização de acordo com as necessidades de cada indicador ambiental. Na parametrização dos indicadores no sistema, os eventos foram separados em duas situações:

Eventos sem periodicidade: são eventos ocorridos esporadicamente. Exemplos: Manifesto de resíduos, Programa de Visitação à Usina, Ocorrências de Mortandade de peixes, Ocorrências no CCCP, Solturas de Alevinos, Salvamento de peixes, Treinamento Ambiental e Recursos Florestais.

Eventos com periodicidade frequente: são aqueles que foram programados para gerar ordens de serviço conforme sua frequência de execução: mensal, trimestral, semestral e anual. Exemplos: Monitoramento de Ictiofauna, Monitoramento de Fauna, Qualidade da Água, Monitoramento Pesqueiro, Consumo de Água e Gestão de Borda do Reservatório.

O sistema tem como grande benefício a possibilidade de realizar a gestão integrada entre os setores de manutenção, operação e meio ambiente da UHE Três Irmãos, permitindo a confrontação de dados entre as áreas.

Dessa forma, além de uma ferramenta de gestão, o SGA se constitui como um banco de dados no qual as informações de cada programa podem ser obtidas de forma sistematizada, permitindo à Tijoá o acompanhamento e a gestão das suas atividades.

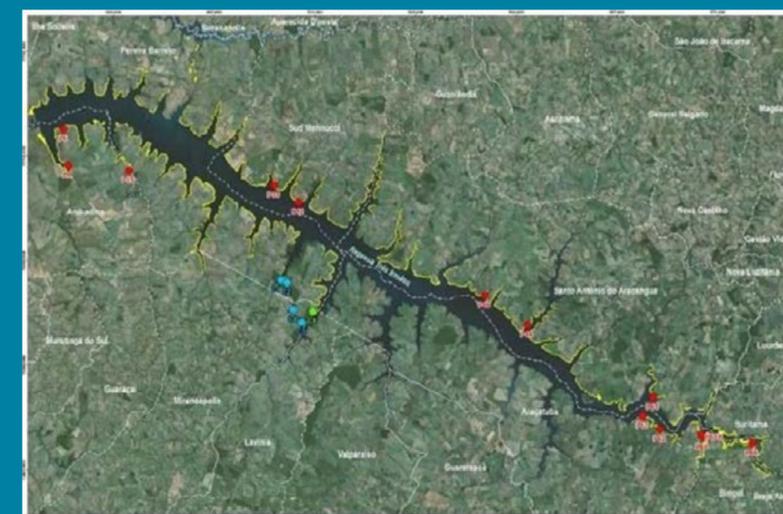
PROGRAMA DE REFLORESTAMENTO

O Programa de Reflorestamento Ciliar e Recomposição de Matas Nativas abrange a restauração de 3.050 hectares de florestas ciliares no entorno do reservatório, com o objetivo de compensar a perda florestal decorrente do enchimento de seu reservatório.

Complementarmente a restauração florestal contribui para minimizar a ocorrência de processos erosivos e de assoreamento e contribui com a regulação hidrológica, a retenção de poluentes e a recomposição dos ecossistemas associados.

O Programa de Reflorestamento é composto por projetos e desenvolvido com três abordagens complementares sendo elas: de manutenção e plantio nas áreas em restauração, de monitoramento, e de mapeamento e classificação das áreas em restauração com uso de imagem aérea e técnicas de geoprocessamento.

Os projetos de reflorestamento que compõem o programa estão distribuídos ao redor do reservatório, nas áreas sinalizadas com a cor amarela no mapa ao lado. O mapa apresenta também a localização dos pontos permanentes de monitoramento de flora (em vermelho), os quais são 13 áreas de reflorestamento de idades variadas e 05 áreas controle, que são áreas de remanescentes da floresta original da região.



Os Projetos de Reflorestamento possuem idades e estágios de desenvolvimento diferenciados e requerem ações de manejo correspondentes às suas características.

O Monitoramento de Flora tem como objetivo avaliar o desenvolvimento das áreas de reflorestamento, identificar o restabelecimento de processos ecológicos resultantes da restauração e definir escala de prioridades das ações de manutenção.

As campanhas de Monitoramento de Flora ocorrem trimestralmente. Em 2021 foram realizadas 04 campanhas, sendo que no total a Tijoá realizou 25 campanhas após assumir a concessão da UHE Três Irmãos. Os resultados indicam que o processo de restauração das áreas de reflorestamento da borda do reservatório da UHE Três Irmãos

está proporcionando condições para o estabelecimento de regenerantes, proporcionando assim a sucessão ecológica.

No entanto, após análise dos dados, notou-se que o estrato regenerante não apresenta influência de novas espécies, sendo sua composição florística definida predominantemente pelas espécies utilizadas no plantio, o que ressalta a importância do incremento da diversidade de espécies nas áreas de reflorestamento.

Já as ações de manutenção e plantio do Programa de Reflorestamento incluem o plantio de mudas, o controle de formigas e gramíneas invasoras, que atrapalham o desenvolvimento das mudas e das plantas juvenis (regenerantes), além da construção

e o reparo de cercas para impedir o acesso do gado às áreas em restauração e o plantio de mudas.

No ano de 2021 a Tijoá deu continuidade ao ciclo de trabalhos de manutenção e plantio, no Projeto Córrego do Mato Grosso além das ações de manutenção dos plantios realizados em 230ha no ciclo de 2016-2018. No ciclo de 2019 -2021 foram desenvolvidas atividades em 779,35ha pela Tijoá, nas áreas compreendidas no novo ciclo de trabalho.

O controle de fatores de perturbação como a presença do gado vindo das propriedades vizinhas e a infestação de gramíneas exóticas nas áreas em restauração é de fundamental relevância considerando que interferem significativamente no desenvolvimento dos plantios, impedindo o estabelecimento de indivíduos regenerantes, seja pelo sufocamento, no caso de presença de gramíneas exóticas, seja pelo pisoteio, no caso do gado. Por este motivo as ações de implantação e manutenção de cercas possuem caráter permanente, a fim de eliminar os prejuízos causados aos indivíduos regenerantes pelo pisoteio do gado.

Visando a colaboração dos proprietários vizinhos às áreas de reflorestamento, a Tijoá comunica, formalmente, os confrontantes destacando a importância da manutenção do cercamento para a consolidação das áreas reflorestadas e disponibilizando telefone de contato para o caso da necessidade de realização de manutenção das cercas de divisa.



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DA FAUNA

O Programa de Conservação e Manejo da Fauna tem como objetivo avaliar como as áreas de reflorestamento localizadas na borda do entorno do reservatório da UHE Três Irmãos estão sendo recolonizadas pela fauna nativa que ocorre na região e caracterizar a variação das comunidades de fauna terrestre (aves, mamíferos, répteis e anfíbios) ao longo do tempo nas áreas em restauração e em áreas de florestas nativas remanescentes que se localizam nas proximidades.

Em 2021 foram realizadas 01 campanha de coletas de dados, sendo que no total a Tijoá realizou 14 campanhas de monitoramento de fauna desde 2015.

As amostragens são realizadas em campanhas nas estações seca e chuvosa e em fragmentos florestais remanescentes localizados no entorno do reservatório.

Os resultados obtidos ao longo do Programa de Conservação e Manejo da Fauna indicam que os reflorestamentos amostrados estão sendo colonizados pela fauna nativa. Espécies de mamíferos e de aves associadas a ambientes de mata nativa foram registradas utilizando as áreas de reflorestamento.

A mastofauna (conjunto de espécies de mamíferos) encontrada nos reflorestamentos é similar àquelas encontradas nas áreas de mata nativa. A avifauna (conjunto de espécies de aves), por sua vez, difere entre reflorestamentos e controles, sendo que a avifauna dos reflorestamentos mais desenvolvidos se assemelha àquela encontrada nas bordas de mata nativa dos remanescentes florestais amostrados.

Quanto à herpetofauna (conjunto de espécies de anfíbios e répteis), praticamente não foram registradas espécies do grupo utilizando o interior das glebas, indicando que o potencial de colonização dos reflorestamentos difere entre os três grupos animais estudados.

Apesar dos resultados mostrarem evidências de colonização dos reflorestamentos pela fauna, há considerável heterogeneidade entre as áreas de reflorestamento, no que se refere a sua capacidade de abrigar fauna nativa.



A análise integrada dos dados obtidos nos Programas de Reflorestamento e no de Conservação e Manejo da Fauna indicou que tanto as características locais dos reflorestamentos (estrutura da vegetação e riqueza de flora) quanto as características do seu entorno (quantidade de mata nativa no entorno e distância da mata mais próxima) estão relacionadas à colonização das áreas de reflorestamento pela fauna, especificamente pela avifauna florestal sucessão ecológica, eles poderiam abrigar ainda mais espécies.

Já a mastofauna parece utilizar amplamente

reflorestamentos, padrão que decorre da maior mobilidade e menor exigência ambiental desse grupo em relação aos demais. Assim, os reflorestamentos estariam acessíveis e apresentariam recursos utilizáveis por grande parte da mastofauna, hipótese confirmada pela grande similaridade na composição de espécies encontrada nas matas nativas e nos reflorestamentos.

As características de vegetação e paisagem amostradas pouco afetaram a riqueza de herpetofauna. Este padrão era esperado visto que quase nenhuma espécie de

herpetofauna foi registrada no interior dos reflorestamentos ou das áreas controle. Ou seja, a herpetofauna registrada, no geral, foi composta de espécies generalistas, que não dependem de ambientes florestais.

Desta forma, o Reflorestamentos com maior riqueza de espécies de flora, com uma floresta mais estruturada, com maior quantidade de mata em seu entorno e mais próximos as áreas de mata nativa abriga mais espécies de aves que dependem de ambientes florestais. Isso indica que para algumas espécies de aves os reflorestamentos estão se tomando habitats para este grupo faunístico. O grupo da herpetofauna, no âmbito desta

análise, foi pouco informativo para avaliar a situação ecológica dos reflorestamentos.

Os resultados indicam que as ações de manutenção e manejo que visem melhorar a estrutura da vegetação e aumentar a diversidade de flora dos reflorestamentos para deixá-los mais parecidos com as matas nativas em estágio médio e avançado de regeneração, podem ser eficientes para promover sua colonização pela fauna nativa, em especial para os mamíferos e as aves.

Verificou-se também que reflorestamentos mais próximos de matas nativas, possuem maior potencial de colonização pela fauna, o que sugere que um dos critérios de seleção de áreas para a aplicação de ações de manutenção e manejo visando a restauração florestal seja a proximidade com matas nativas, o que foi considerado pela Tijoá, dentre outros aspectos, para o planejamento das ações de reflorestamento para o ciclo de trabalho compreendido entre 2019 a 2022.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DO CERVO DO PANTANAL

O Programa de Conservação e Manejo do Cervo do Pantanal foi criado em função do impacto da supressão de 14.273,11 ha de várzea, com suas formações vegetais típicas, para formação do reservatório da UHE Três Irmãos sobre a população de cervo-do-pantanal do estado de São Paulo.

O programa se desenvolve no Centro de Conservação do Centro do Pantanal (CCCP), onde são mantidos e manejados, em regime de cativeiro, animais originários da população de cervos, resgatados quando do enchimento do reservatório, sendo, portanto, uma obrigação ambiental da UHE Três irmãos.

Desde a sua fundação, há aproximadamente 27 anos, o CCCP tem contribuído,

sobremaneira, para o aumento do conhecimento sobre o Cervo-do-Pantanal e para o manejo desta espécie em cativeiro. Ao longo do desenvolvimento do programa e à luz das discussões técnicas fomentadas pelos dados obtidos, as técnicas de manejo foram constantemente aprimoradas e adequadas.

Ao assumir a gestão do CCCP, considerando o histórico das atividades e de resultados dos estudos desenvolvidos no local, a Tijoá tem dado continuidade às melhorias das técnicas de manejo em cativeiro.

Ressalta-se que todas as medidas adotadas para redirecionamento de estudos e manejo de *Blastocerus dichotomus*, devem, necessariamente, estar em concordância com o Plano de Ação Nacional para a Conservação de Cervídeos (PAN Cervídeos), coordenado pelo ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Diversos projetos de pesquisa foram executados por instituições de excelência em pesquisa com o apoio da equipe técnica do CCCP e utilizando os animais provenientes do plantel.

Além de projetos de pesquisa, o CCCP contribui para a difusão do conhecimento científico por meio da participação da sua responsável técnica em bancas de defesa e qualificação de mestrado e doutorado.

O plantel do CCCP encerrou o ano de 2021 com 45 animais enquanto em 2014 a população era formada por 32 indivíduos. Os resultados do programa trazem avanços importantes no quesito de fortalecimento genético e demográfico da população.

A programação e o direcionamento dos cruzamentos propiciaram a evolução da população da Bacia do Rio Tietê para níveis de contribuição genético mais igualitários entre os indivíduos, diminuindo a perda de variabilidade genética.

Em 2020 a Tijoá assinou um Convênio de Cooperação Técnico - Científica com a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária da Universidade Estadual Julio de Mesquita Filho (FCAV-UNESP), que prevê a transferência do CCCP para o Campus da FCAV-UNESP. Este convênio, busca potencializar as pesquisas visando o manejo e reintrodução da espécie, e a Tijoá acredita que será um salto para a conservação ambiental da espécie. As obras necessárias para a transferência foram concluídas em julho de 2021 e todo o plantel foi transferido para as novas instalações em Jaboticabal entre os meses de setembro a novembro de 2021.

Na nova localidade, os animais passaram por um período de quarentena em baias para posteriormente serem transferidos para os piquetes, para iniciarem o manejo reprodutivo.

A Tijoá acredita que com a celebração desta parceria, os processos de reintrodução vão se tornando cada vez mais viáveis uma vez que o conhecimento acadêmico poderá ser totalmente direcionado para a proposta de conservação do CCCP.

Novas instalações do CCCP no campus da Unesp em Jaboticabal/SP





PROGRAMA DE MANEJO PESQUEIRO

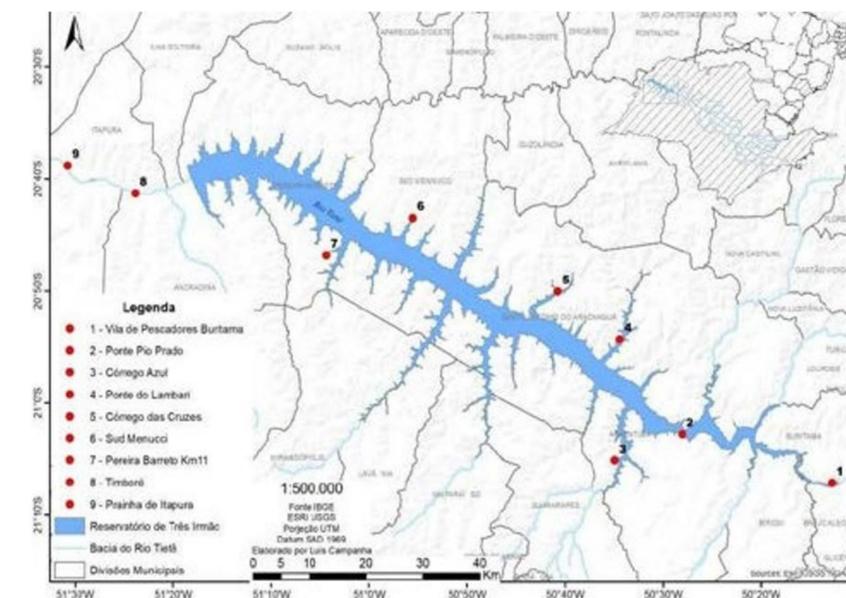
O Programa de Manejo Pesqueiro está relacionado aos impactos ambientais advindos da construção da barragem e do enchimento do reservatório da UHE Três Irmãos e é composto por quatro subprogramas sendo eles: o Subprograma de Monitoramento da Produção Pesqueira, o Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, o Subprograma de Salvamento de Peixes e o Subprograma de Produção de Alevinos e Estocagem em Reservatório.

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA PRODUÇÃO PESQUEIRA

A partir do início da concessão da Tijoá foram realizadas 22 campanhas do Subprograma de Monitoramento da Produção Pesqueira no reservatório da UHE Três Irmãos. Nesse período as atividades realizadas foram de levantamento das características do reservatório, Levantamento Rápido Pesqueiro (LRP) ou

censo estrutural da pesca, levantamento de dados socioeconômicos e de monitoramento da produção pesqueira por meio de formulários preenchidos pelos pescadores e o acompanhamento periódico de desembarques na região.

Existem 10 núcleos pesqueiros na região do reservatório da UHE Três Irmãos, sendo que desse total, nove (09) núcleos estão sendo monitorados, os quais estão apresentados no mapa abaixo.



Núcleos pesqueiros monitorados na região da UHE Três Irmãos.

No ano de 2021, em função das restrições impostas pela pandemia de COVID-19, e o processo de contratação de uma nova empresa para prestar o serviço de ictiofauna foram realizadas apenas 02 campanhas de Monitoramento da Produção Pesqueira.

O atual contexto das pescarias profissionais indica a prevalência de espécies exóticas e alóctones à bacia, principalmente para as pescarias realizadas nas regiões de transição e lacustre da UHE de Três Irmãos.

Tendo em vista que o reservatório já está bem caracterizado e há pouca adesão dos pescadores profissionais em informar seus dados de pesca, a Tijoá propôs ao órgão ambiental licenciador o encerramento desta atividade no próximo ciclo de vigência da LO.

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

A caracterização da ictiofauna é realizada a partir da pesca experimental (pesca científica), que ocorre com a captura dos peixes em pontos representativos dos diversos ambientes aquáticos com diferentes artefatos de pesca.

O monitoramento de ictiofauna é desenvolvido em 04 estações amostrais, 03 distribuídas no reservatório e 01 a jusante da barragem, com o objetivo de descrever e avaliar a estrutura e a dinâmica da comunidade de peixes no reservatório da UHE Três Irmãos.

Os pontos de monitoramento da Ictiofauna no reservatório da UHE Três Irmãos, acompanham os pontos de monitoramento da qualidade de água.

As ações realizadas no âmbito do subprograma do Monitoramento da Ictiofauna da UHE Três Irmãos são realizadas em concordância com o estabelecido pelo Departamento de Fauna da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais/Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo (DeFau).

O Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna possui periodicidade trimestral, e no ano de 2021, em decorrência das restrições da pandemia de Covid-19, e o processo de contratação de uma nova empresa para prestar o serviço de ictiofauna foram realizadas apenas 03 campanhas.

Os dados da pesca experimental são avaliados quali-quantitativamente e são calculados diversos parâmetros e índices ecológicos, fornecendo assim, informações importantes sobre a ictiofauna do reservatório.

Tendo em vista que este programa é realizado desde a implantação do reservatório, e atualmente a biodiversidade já está bem identificada e mapeada, havendo predominância de espécies exóticas, a Tijoá propôs na solicitação de renovação da licença a substituição das atividades de pesca científica por monitoramento da comunidade fito e zooplanctônica do reservatório.

SUBPROGRAMA DE SALVAMENTO DE PEIXES

O Subprograma de resgate e salvamento da ictiofauna ocorre durante as atividades de manobras de fechamento e esgotamento de unidades geradoras (UG) e vertedouros ou qualquer outro procedimento de manutenção da usina hidrelétrica que provoque o aprisionamento de peixe.



Seus objetivos são de: minimizar a quantidade de peixes que ficam retidos nas estruturas que será(ão) esgotada(s); minimizar o risco de estresse aos peixes; devolver prioritariamente os peixes vivos e em boas condições de retorno ao sistema aquático; contribuir, eventualmente, para o enriquecimento do inventário de espécies da ictiofauna da região.

A retirada dos indivíduos aprisionados nas máquinas e a sua devolução ao corpo hídrico mitigam os impactos de operação do empreendimento sobre a ictiofauna, proporcionando eficiência na geração de uma energia limpa, renovável e sustentável, ajudando na conservação da biodiversidade da bacia do rio Tietê.

Em 2021 foi realizado 02 eventos de parada e manutenção de máquinas e apenas em 01 evento houve resgate e salvamento de peixes durante a parada de máquina para a manutenção da UG-5.

Previamente a parada de máquina foi realizada a manobra do “engana peixe”, que desvia os peixes do entorno da UG alvo da manutenção e

com isso o número de indivíduos retidos nas estruturas é bastante reduzido. Desde que a Tijoá assumiu a concessão da UHE Três Irmãos foram realizados 08 eventos de resgate de peixes. Todos os procedimentos de salvamento de peixes decorrentes de manutenções nas UGs da UHE Três Irmãos são realizados conforme disposto no Procedimento para Salvamento de Peixes em Manobras de Máquinas e Equipamentos da Tijoá e conforme o estabelecido pelo Departamento de Fauna (Defau/ CBRN/ SMA).

A Autorização de Manejo In Situ do Subprograma de salvamento e resgate de peixes durante as paradas de manutenção de máquinas foi renovada em 2021, pelo DeFau, com validade até 01/2024.

A remoção dos peixes das Unidades Geradoras (UGs) e a sua devolução ao seu local de origem é um procedimento de rotina operacional dos empreendimentos hidrelétricos, uma vez que a parada para manutenção das unidades geradoras desses empreendimentos é imprescindível para a plena operação e longevidade deles.

SUBPROGRAMA DE PRODUÇÃO DE ALEVINOS E ESTOCAGEM EM RESERVATÓRIO

O Subprograma de Produção de Alevinos e Estocagem em Reservatório visa promover o repovoamento de peixes no reservatório da UHE Três Irmãos a partir da soltura anual de 500.000 (quinhentos mil) juvenis de espécies autóctones.

O repovoamento contribui para a conservação da diversidade, bem como para o aumento da produtividade pesqueira no reservatório. Para garantir a qualidade dos juvenis são acompanhadas todas as etapas dos processos de reprodução, larvicultura, produção de juvenis (tamanho médio de 10 cm), adequação no transporte e a soltura das espécies selecionadas para o reservatório da UHE de Três Irmãos, especificamente o Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), o Curimatá (*Prochilodus lineatus*), a Piapara (*Leporinus elongatus*), a Piracanjuba (*Brycon orbygnianus*), o Dourado (*Salminus brasiliensis*) e o Pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*).

Todos os procedimentos ocorrem de acordo com a autorização do Departamento de Fauna, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (DeFau/SMA), da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN).

No ano de 2021 os procedimentos reprodutivos e de soltura de alevinos foram realizados com sucesso.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Ambiental (PEA) foram construídas a partir do Plano de Educação Ambiental definido pela Tijoá em 2015, o qual por sua vez, foi elaborado de acordo com a diretrizes do Plano Nacional de Educação Ambiental.

Assim como no ano de 2020, em 2021 também as atividades de Educação Ambiental do PEA, foram adaptadas por força das restrições impostas pela pandemia de Covid-19, que afeteram diretamente as atividades presenciais e participativas. Com isso, as visitas das escolas na Usina e no CCCP foram suspensas, e a equipe da Tijoá

dedicou-se a preparar novas ferramentas audiovisuais para trabalhar as ações de Educação Ambiental, de forma remota. A cartilha produzida em 2020 foi amplamente distribuída em escolas, condomínios e pousadas do entorno do reservatório em 2021. Foram realizadas 10 reuniões com moradores de alguns condomínios lindeiros ao reservatório, para explicar os tipos de uso permitido na área da concessão, a importância da Área de Preservação Permanente, entre outras informações.

Foram realizadas visitas em Secretarias de Ensino/Escolas de seis municípios do entorno do reservatório, a fim de divulgar os materiais audiovisuais produzidos.

Além dos materiais audiovisuais, foram entregues nestas instituições o jogo “Tietando a Energia”, que foi elaborado com o objetivo de proporcionar o aprendizado sobre as características ambientais do reservatório e a produção de energia na UHE Três Irmãos de forma lúdica e colaborativa; e destina-se inicialmente a crianças de 10 a 15 anos, mas

pode ser utilizado pelos demais segmentos que trabalham seus conhecimentos sobre esse assunto, com foco especial para moradores da bacia hidrográfica abrangida por esse reservatório.

A partir do roteiro das visitas das escolas na UHE e do conteúdo do jogo, a Tijoá, no ano de 2021 deu continuidade nos trabalhos iniciados em 2020, com a elaboração de um vídeo que mostra o roteiro da visita na UHE Três Irmãos. Este vídeo associado à outros vídeos sobre o uso e ocupação da borda, além de podcasts, consolidou o Programa “A Tijoá vai à Escola”.

Em contato com as Secretarias de Educação de Pereira Barreto e Andradina, a ideia foi bem recebida os materiais foram disponibilizados para as escolas. Todo o material está disponível no site da Tijoá, na página: <http://www.tijoa.com/sitetijoa/meioambiente.html>.



Para saber mais sobre o jogo “Tietando a Energia” acesse o site: <http://www.tijoa.com/meio-ambiente/programa-de-educacao-ambiental>

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS AMBIENTAIS DA TIJOÁ

Finalizamos o ano de 2021, com todas as condicionantes da Licença Ambiental de Operação da Tijoá sendo cumpridas. Além disso, a Tijoá também atendeu outras exigências de cunho ambiental, estabelecidas por agências reguladoras como ANA e ANEEL.

No âmbito das obrigações que remontam a época de implantação da UHE em 1990, destaca-se a realização de 109 registros de escrituras, como parte da titulação de 115 lotes do Programa de Reassentamento.

As famílias foram reassentadas no início do enchimento do reservatório e até a assunção da concessão pela Tijoá, não haviam recebido ainda a titulação dos seus lotes. Pode-se considerar tal tarefa de alta complexidade pois ao longo deste período muitos beneficiários, faleceram, se mudaram ou venderam o bem para terceiros.

O processo irá continuar pelo ano de 2022, buscando a equalização dos 6 casos pendentes, que demandam inventários para a conclusão dos registros. Cabe ressaltar também que o Centro de Conservação do Cervo do Pantanal encerrou o ano de 2021 com 45 animais (aumento de 40% em relação ao início dos trabalhos de manejo da Tijoá em 2015), indicando que o manejo dos animais

vem sendo conduzido de forma correta e eficiente. Adicionalmente destaca-se a transferência do CCCP para o campus da UNESP/Jaboticabal, a fim de dar início aos processos de reintrodução dos animais com base em toda a orientação acadêmica para tal.

Dentre os resultados das ações desenvolvidas pela Gerência de Meio Ambiente e Fundiário no âmbito do atendimento das exigências ambientais e regulatórias em 2021 podemos destacar:

A continuidade do plantio do projeto relativo ao corredor ecológico entre a mata do Maturi e o Parque do Rio do Peixe;
A continuidade do ciclo do Programa de Reflorestamento, com ações voltadas ao plantio direto e/ou manutenção de glebas de reflorestamento existentes na borda do Reservatório;

A regularização e/ou retirada de 21% das estruturas irregulares presentes no reservatório, por meio de uma gestão fundiária eficiente e que preza o diálogo, a educação ambiental e a conciliação com os lindeiros;

A continuidade das tratativas com o órgão ambiental para o atendimento da condicionante 1.10, que trata da implantação das Unidades de Conservação Ambiental. Nesse aspecto é importante

relatar que o órgão ambiental licenciador não viu nenhum óbice na proposta apresentada pela Tijoá, o que permite que ela seja submetida aos tramites internos da Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura para avaliação e aprovação.

Por fim, em 2021 foi solicitada a renovação da Licença de operação da UHE Três Irmãos, por meio de um relatório que compilou dados de todos os programas ambientais desenvolvidos ao longo dos 10 anos de vigência da Licença. Neste relatório, a Tijoá reportou os dados fornecidos pela concessionária anterior de 2012 a 2014, e apresentou todo o trabalho desenvolvido por sua equipe interna e seus parceiros externos até 2021. O relatório foi protocolado dentro do prazo de estabelecido na LO, o que permite que a Licença continue válida até que nova Licença seja emitida pelo órgão ambiental licenciador.

A Diretoria Técnica da Tijoá, por meio de sua Gerência de Meio Ambiente e Fundiário, se coloca à disposição para quaisquer dúvidas e esclarecimentos sobre o material apresentado, e reforça seu compromisso com a qualidade dos Programas e Ações Socioambientais da UHE Três Irmãos.

