

RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO

2019



Eletrobras
Cepel

A pesquisa que constrói o futuro

ASSEMBLEIA GERAL (REPRESENTANTES)

Eletrobras	Márcio Szechtman (Presidente)
Furnas	José Alves de Mello Franco
Eletronorte	Roberto Parucker
Chesf	Fábio Lopes Alves
CGT Eletrosul	Marcos Romeu Benedetti

CONSELHO DELIBERATIVO (TITULARES)

Eletrobras	Márcio Szechtman (Presidente) Marcelo Jaques Martins Ana Paula Imbroisi Rebello Luiz Augusto Pereira de Andrade Figueira Fernanda Maria Vieira Lima Schuery Soares
Furnas	José Alves de Mello Franco
Eletronorte	Roberto Parucker
CGT Eletrosul	Marcos Romeu Benedetti
Chesf	Fábio Lopes Alves
Itaipu Binacional	Jorge Habib Hanna El Khouri
Light	Leonardo Brito Fernandes
ONS	Roberto Nogueira Fontoura Filho
Engie	Alexandre Nunes Zucarato
Eletronuclear	José Augusto Ramos do Amaral
CTEEP	Gianfranco Corradin
Cemig	Rodrigo Otávio Lombello Coelho
Roraima Energia	Anselmo de Santana Brasil
Petrobras	Oscar René Chamberlain Pravia
Celesc	André Leonardo König
CEEE GT	André Boff Cruz
Energisa	Felipe Graça Alencar
Weg	Sodré Alexandre Vieira de Souza
Amazonas GT	Paulo Oranje
CCEE	Rui Guilherme Altieri Silva
CEPEL (Diretor-Geral)	Amilcar Gonçalves Guerreiro
CEPEL (Empregados)	Alexander Polasek

CONSELHO FISCAL

Eletrobras	Mário Pires (Presidente)
ONS	William Souza
Chesf	Moisés César Duarte

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-Geral	Amilcar Gonçalves Guerreiro
Diretor de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	Raul Balbi Sollero
Diretor de Laboratórios e Pesquisa Experimental	Orsino Borges de Oliveira Filho
Diretora Administrativo-Financeira	Aracilba Rocha

SOBRE ESTA PUBLICAÇÃO

Apesar de seus 46 anos de existência, esta é apenas a segunda vez em que o CEPEL publica seu Relatório Anual da Administração.

O objetivo é apresentar a todo o público de relacionamento do Centro sua estratégia, atuação e compromisso em seguir contribuindo com o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro de forma sustentável, ou seja, econômica, financeira, social e ambientalmente.

Este relatório traz os resultados alcançados entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2019.

Os números revelam informações promissoras, que ratificam a excelência operacional da instituição, mas também registram influência de medidas administrativas que impactaram fortemente o resultado apurado no exercício, em particular o Plano de Desligamento Consensual (PDC) e o equacionamento de déficits atuariais dos planos de previdência privada patrocinados pelo CEPEL.

Compõem este relatório cinco capítulos, uma introdução e mais quatro, que excursionam pelo perfil da instituição, pela estratégia e visão de futuro, pela produção técnica e pelas demonstrações financeiras.

CONTEÚDO

1	INTRODUÇÃO	4
	Princípios	
	Elementos da estratégia de atuação	
	Plataformas estratégicas	
	Destaques	
	Mensagem da Administração	
2	PERFIL CORPORATIVO	9
	O CEPEL	
	O contexto	
	Como o CEPEL gera valor	
3	ESTRATÉGIA E VISÃO DE FUTURO	19
	Programa CEPEL em Foco	
	Planejamento Estratégico	
4	PRODUÇÃO TÉCNICA	23
	Infraestrutura de Informática e Comunicação	
	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	
	Laboratórios e Pesquisa Experimental	
5	DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS	41
	Destaques 2019	
	Parecer do Auditor independente	
	Demonstrações financeiras	

INTRODUÇÃO

1

Pesquisas desenvolvidas e produtos e serviços oferecidos, enfim os resultados do CEPEL, provêm da inteligência criativa de sua força de trabalho. Abaixo são enunciados os princípios que pautaram a atuação do Centro em 2019 assim como os elementos fundamentais da estratégia seguida no período.

PRINCÍPIOS

Respeito

Respeito a si mesmo. Respeito ao próximo. Respeito às leis e às normas. Respeito ao meio ambiente.

Honestidade

Transparência. Integridade. Franqueza. Sinceridade. Seriedade.

Trabalho

Responsabilidade. Dedicção. Esforço. Cooperação. Criatividade.

ELEMENTOS DA ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO

Existência

Presença e ação de se fazer presente.

Qualidade

Qualificação do trabalho, tendo em conta as percepções de cada indivíduo e fatores como cultura, produto ou serviço prestado. Insatisfação permanente com os resultados. Controle máximo dos riscos de acidentes na execução do trabalho. Foco na qualidade e tolerância zero.

Eficiência e efetividade.

Capacidade de cumprir metas, com rapidez de resposta. Gerenciamento rigoroso dos custos, a fim de liberar mais recursos para suportar um programa de investimento e modernização permanente.

PLATAFORMAS ESTRATÉGICAS



DESTAQUES

Receita com o desenvolvimento e o **licenciamento de softwares** (principalmente nas áreas de supervisão e controle de sistemas elétricos, análise energética e elétrica dos sistemas de geração e transmissão de energia e gestão de ativos operacionais), realização de **ensaios, calibrações, pesquisa experimental** e prestação de **serviços nos laboratórios** do Centro e na área de **certificação**, superior a **R\$ 27 milhões**, um crescimento de **32,4%** em relação ao ano anterior.

Exclusive as contribuições dos **Associados Fundadores**, o ingresso de **recursos** em 2019 totalizou **R\$ 37,9 milhões**, equivalente a **16,3%** do total de ingresso de recursos no Centro.

Recuperação de R\$ 380 mil de contas a receber e levantamento de depósitos judiciais, refletindo uma reorganização de trabalho e processos nas áreas jurídica e financeira.

Reorganização do quadro de colaboradores que propiciará **redução de mais R\$ 20 milhões no custo anual de pessoal**.

Implantação de medidas administrativas, como a revisão de contratos de serviços corporativos, que significarão **economia anual de mais de R\$ 2 milhões** nas contas de **Material, Serviços e Outros (MSO)**.

Redução de mais de 156 mil kWh e de **540 mil litros no consumo anual de energia e água**, equivalendo a **emissões evitadas de 73 tCO₂-eq** (base geração a gás natural).

Investimentos de mais de **R\$ 10,3 milhões**, destacando-se a implantação do **Laboratório de Simulação Solar – LabSol**, inaugurado em novembro na Unidade Fundão, as obras para implantação do **Laboratório de Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids)**, na Unidade Adrianópolis, ambos os projetos em parceria com a Petrobras, e a recuperação de laboratórios em Adrianópolis.

Oferta de **28** diferentes **treinamentos** com conteúdo relacionado à **difusão de conhecimento científico** e/ou à **utilização de softwares** desenvolvidos pelo Centro, compreendendo **462 treinandos**, sendo **279 associados (60%)** e **59 estudantes (13%)**, representando um valor de mais de **R\$ 750 mil**.

Conclusão dos trabalhos de desenvolvimento do modelo de otimização da operação energética de curto prazo – o **modelo DESSEM**, que permitiu a implantação, com sucesso, pelo Operador Nacional do Sistema – ONS do despacho horário da geração.

Lançamento do **Programa CEPEL EM FOCO**, com ênfase na transformação do mind set da instituição, que tem como objetivo revisar o **planejamento estratégico**, com foco na **sustentabilidade** e em iniciativas de **inovação e modernização de sua estrutura e governança**.

Somente em **2019**, houve novos **120 licenciamentos** do Sistema Aberto de Gerenciamento de Energia – **SAGE**, que assim superou **1.400 instalações** no **Brasil**. Além disso, a **GE Solutions**, como agente **credenciado do CEPEL**, implantou o SAGE em cinco subestações no **Chile**.

Desenvolvido sob o conceito **evergreen**, o **SAGE** completou **20 anos de operação ininterrupta** no Centro Nacional de Operação do Sistema – CNOS, do **ONS**, fato inédito no mundo, na supervisão e controle de sistemas elétricos.

MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO

Em 2019, o CEPEL iniciou a trajetória através da qual pretende colher, em futuro próximo, frutos do trabalho na direção da **modernização** da instituição e de seu **reposicionamento estratégico**, de modo a assegurar sua **sustentabilidade**.

“**Excelência sustentável**” é a expressão que resume, a exemplo do caminho trilhado nos últimos anos pelo seu principal Associado Fundador, a Eletrobras, o objetivo de um amplo programa de **reestruturação** do Centro, que se espera ver materializado no **Planejamento Estratégico do CEPEL**, cujo marco inicial foi a autorização para contratação de consultoria especializada para esse fim, dada pelo Conselho Deliberativo em sua 200ª reunião, realizada no mês de novembro de 2019.

Não obstante, podem ser reconhecidas diversas ações administrativas que foram implementadas ao longo de 2019 nessa direção. Essas ações se apoiaram na **excelência operacional**, ponto forte desde sempre apresentado pelo Centro e reconhecido em todo o setor elétrico, e ainda na **disciplina financeira**, manifestada, neste primeiro momento, especialmente na redução de custos, e nos esforços de aperfeiçoar a **governança e a conformidade**, como se depreende dos destaques elencados neste relatório.

Mas, ao final do exercício de 2019, **antes do resultado financeiro**, foi apurado um **déficit de R\$ 28,0 milhões** (considerado o resultado financeiro, o déficit se reduz para R\$ 24,6 milhões), sendo os **fatores principais** que contribuíram para tal resultado: (a) **provisões para o equacionamento dos déficits atuariais** dos Planos Previdenciários BD Eletrobras e CD Eletrobras nos anos 2013 e 2015, dos quais o CEPEL é patrocinador; (b) as despesas decorrentes dos **Planos de Demissões Consensuais** (PDC) oferecidos aos empregados no primeiro e no segundo semestres do exercício de 2019; (c) apropriação, como despesa, de depósito judicial relativo a **ações trabalhistas** de anos anteriores transitadas em julgado.

Este resultado poderia levantar dúvidas sobre a sustentabilidade financeira do Centro. Contudo, deve-se destacar que os fatores que explicam o déficit apurado

em 2019 **não se referem a despesas recorrentes; expurgados seus efeitos**, o resultado teria sido um **superávit** eventualmente superior ao apurado no exercício anterior, de 2018.

O déficit de 2019 impactou o patrimônio líquido do CEPEL, reduzindo-o. A redução do patrimônio líquido, contudo, foi em parte compensada pela incorporação de bens adquiridos em convênio com a Finep, executado em anos anteriores, e somente liquidado no exercício de 2019. Nessas condições, **o patrimônio líquido do Centro encolheu 5,8%, de R\$ 148,2 milhões para R\$ 139,5 milhões**.

Por outro lado, as **disponibilidades aumentaram 33,5%, de R\$ 59,5 milhões para R\$ 79,4 milhões**, refletindo o esforço da administração no **aumento da receita com serviços prestados (aumento de 32,4%, de R\$ 20,6 milhões para R\$ 27,2 milhões)** e no **controle do custeio**, sendo de destacar a **redução de 7,8% na rubrica serviço de terceiros** (de R\$ 24,3 milhões para R\$ 22,4 milhões);

Cumprir registrar ainda que o **capital de giro líquido** (diferença entre o ativo e o passivo circulante) manteve-se **positivo**, embora tenha se reduzido em 8,7%, de R\$ 19,5 milhões para **R\$ 17,8 milhões**, o que revela a solidez da posição financeira.

Por fim, queremos agradecer a todos os empregados, colaboradores, associados, parceiros, clientes e fornecedores pelo empenho e pelas conquistas alcançadas no exercício que se encerrou. Um novo ambiente se apresenta, emergindo de uma definitiva transformação tecnológica. É para ele que trabalhamos para preparar o CEPEL, de forma a que prossiga cumprindo, com sua reconhecida competência e capacidade técnica, seu papel estratégico no setor elétrico brasileiro, sem nada a dever às mais importantes instituições científicas e tecnológicas que atuam no setor elétrico mundial.

Amilcar Guerreiro
Diretor Geral





PERFIL CORPORATIVO

2

O CEPEL

Fundado em 1974, o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL é uma associação civil de direito privado, sem fins lucrativos, com sede no Rio de Janeiro, Cidade Universitária – Ilha do Fundão, e com uma Unidade de Laboratórios instalada no distrito de Adrianópolis, no município de Nova Iguaçu, na região metropolitana da capital fluminense.

São Associados Fundadores do CEPEL a Eletrobras – Centrais Elétricas Brasileiras S.A. e suas principais subsidiárias, Furnas Centrais Elétricas S.A., Chesf – Cia. Hidroelétrica do São Francisco, Eletronorte – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. e Eletrobras CGT Eletrosul – Companhia de Geração e Transmissão de Energia Elétrica do Sul do Brasil. Além dessas companhias, em dezembro de 2019, o quadro de associados era composto por mais 16 organizações, públicas e privadas, com atuação direta ou indireta no setor elétrico.

Quadro de Associados



PANORAMA CEPEL EM 2019

MAIOR CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA DO BRASIL

As instalações abrangem, entre outras, as seguintes áreas:

- alta e ultra-alta tensão
- alta corrente
- alta potência
- medição e calibração
- materiais
- análise química
- mecânica
- iluminação
- refrigeração
- eficiência energética
- qualidade da energia
- supercondutividade
- células a combustível
- monitoramento e diagnóstico
- computação intensiva
- supervisão e controle sistemas elétricos



35 Laboratórios

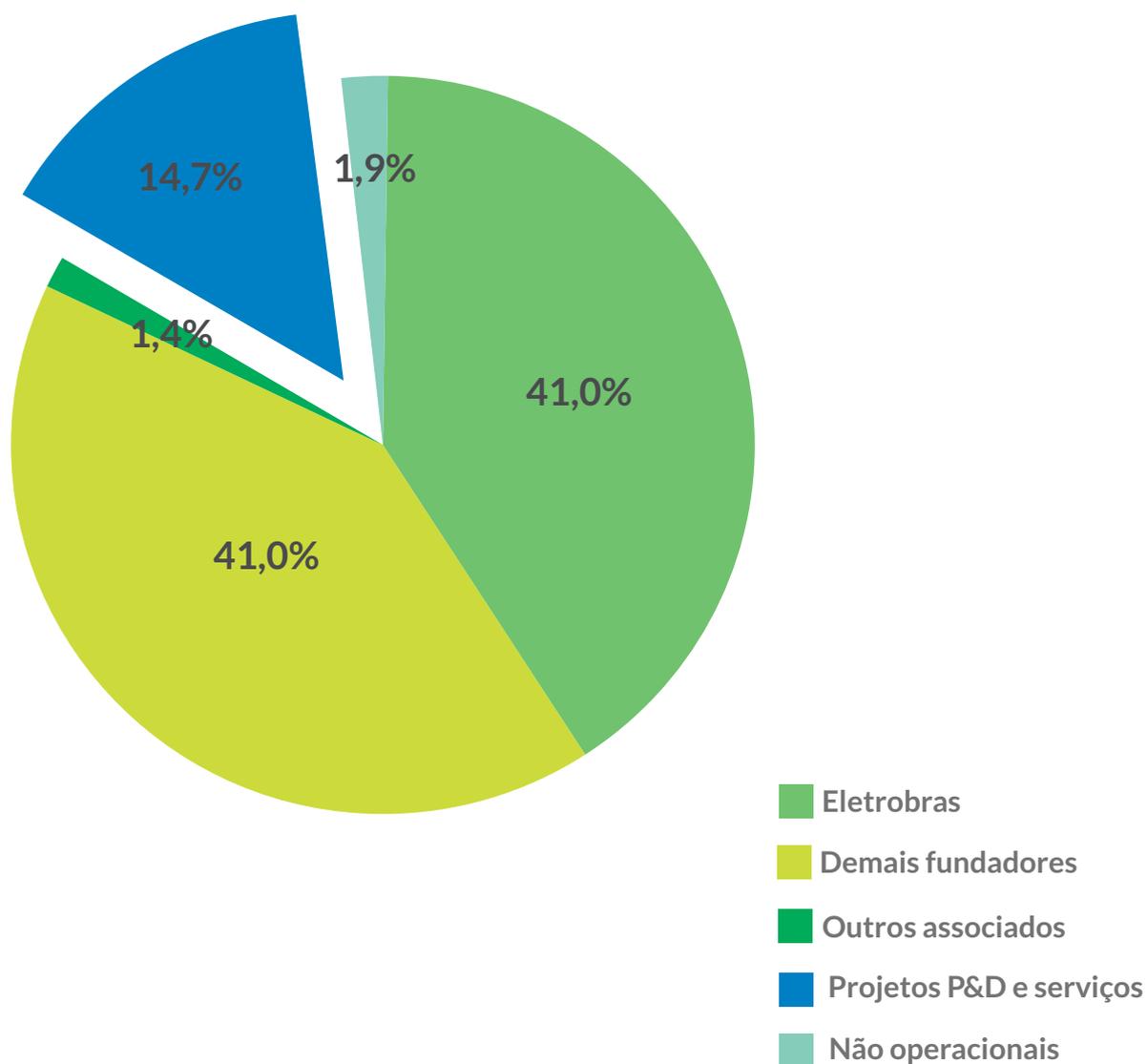
dedicados à pesquisa experimental e ensaios normatizados e especiais (alguns únicos na América Latina)

25 laboratórios na Unidade Fundação

10 laboratórios na Unidade Adrianópolis

ORIGEM DOS RECURSOS

Em 2019, o ingresso de recursos no CEPEL totalizou R\$ 236,7 milhões, sendo R\$ 194,2 milhões, ou 82%, correspondente ao aporte dos Associados Fundadores, e os restantes 18% provenientes do aporte dos demais associados (R\$ 3,2 milhões), de Projetos de P&D+I e comercialização de produtos e serviços (R\$ 34,7 milhões) e de receitas não operacionais (R\$ 4,6 milhões).



PANORAMA DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

R\$ 54 milhões

contratados a fornecedores e prestadores de serviços

21,5% [R\$ 11,6 milhões]

contratados a pequenas e micro empresas

R\$ 3,5 milhões em compras diretas no mercado local

Corpo técnico **multidisciplinar** e **altamente qualificado**

Cerca de **60%** dos pesquisadores possuem **nível mínimo de mestrado**.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Patentes

O CEPEL detém 15 patentes ativas no Brasil e uma no exterior (Estados Unidos, Europa e América do Sul). Sete dessas patentes já foram deferidas pelo órgão regulador (INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial), três delas em 2019.

Entre as patentes deferidas nesse ano destaca-se o robô para inspeção de cabos condutores de energia, produto de ampla aplicação no mercado (não só para empresas de transmissão e distribuição de energia) pois permite a inspeção e o diagnóstico dos cabos com segurança e sem necessidade de interrupção do serviço.

Publicações

Em 2019, pesquisadores do CEPEL apresentaram 156 trabalhos em Congressos e outros eventos técnico-científicos nacionais e internacionais e publicaram 23 artigos em revistas especializadas.

Apenas no Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica – SNPTEE, principal evento técnico do setor elétrico no Brasil, foram aprovados e apresentados 60 trabalhos, sendo que seis deles foram premiados.

Destaque para a atuação junto ao Conselho Consultivo de Campos Eletromagnéticos da OMS (IAC-WHO). De 27 a 29 de maio de 2019, o CEPEL representou o Brasil em reunião anual do Conselho Consultivo (International Advisory Committee - IAC) do Projeto "Campos Eletromagnéticos", da Organização Mundial da Saúde (OMS), em Genebra, Suíça, para adequação do texto de norma para atendimento dos requisitos de segurança e saúde do público e trabalhadores.

Teses

Em 2019 foram concluídas, defendidas e aprovadas 14 dissertações de mestrado e teses de doutorado desenvolvidas no âmbito do Programa de Bolsistas do CEPEL.

O CONTEXTO

Indicadores macroeconômicos

O ano de 2019 encerrou-se em meio a uma expectativa positiva, em razão especialmente de ter sido aprovada no Congresso Nacional a reforma da previdência social. Contudo, apesar do avanço da agenda de reformas e da queda na taxa básica de juros (Selic), de 6,5% a.a. em janeiro para 4,5% a.a. em dezembro, o desemprego permaneceu elevado, não obstante a reação observada no mercado de trabalho, e a economia continuou sem dar sinais de recuperação mais forte no médio prazo. Ao final do ano, o PIB em 2019 anotou crescimento de 1%, inferior às projeções do começo do ano, que indicavam expansão de 2,5%.

Em 2019, os três setores da economia apresentaram crescimento, com liderança da agropecuária. Pela ótica da demanda, os dados do IBGE mostram que o consumo das famílias registrou alta em 2019, beneficiado pela queda da Selic, pela inflação baixa e pela liberação de recursos do FGTS. Já as despesas do governo, que incluem gastos com pessoal e excluem investimentos, caíram, refletindo as restrições no orçamento em época de ajuste fiscal. A taxa de investimento foi de 16,3% do PIB, permanecendo estável em relação ao ano anterior.

No setor externo, as exportações de bens e serviços caíram 6,4% em relação a 2018 e as importações recuaram 2,1%. Assim, o saldo da balança comercial diminuiu para US\$ 46,7 bilhões. Embora tenha reduzido 4,6%, a corrente de comércio registrou o expressivo valor de US\$ 401,3 bilhões, equivalente a quase 6% do PIB.

De acordo com o IBGE, a inflação medida pela variação do IPCA alcançou 4,31% (contra 3,75% em 2018), ficando em torno do centro da meta estabelecida pelo CMN para o ano de 2019, de 4,25% a.a. O resultado foi influenciado, principalmente, pelo grupo alimentação e bebidas, item com maior impacto no índice, com alta acumulada de 6,37% no ano.

Indicadores setoriais

Segundo a EPE, o consumo do setor de energia elétrica superou 480 mil GWh em 2019, com aumento de 1,3% na comparação com 2018, em linha com a alta do PIB. Pouco mais de um terço deste montante, cerca de 162 mil GWh, foi comercializado no mercado livre de energia.

Temperaturas relativamente mais altas e a melhoria gradual do consumo das famílias justificaram o aumento de 2,9% no consumo residencial. Esses fatores refletiram-se também no consumo comercial que cresceu 3,8%. Já o consumo industrial recuou 1,7%, impactado pelo comportamento dos setores extrativo, de minerais metálicos e metalúrgico, em linha com os declínios registrados na produção de aço bruto, ferro-gusa e laminados.

Pelo lado da oferta, conforme dados da ANEEL, o país dispunha de uma potência de cerca de 170 mil MW instalada em mais de 8.900 empreendimentos de geração. Na última reunião de 2019 do CMSE registrou-se que a expansão da geração de energia em 2019 superou 7.000 MW, distribuídos em 137 instalações.

De acordo com a ANEEL, a receita das concessionárias de distribuição com o fornecimento de energia superou R\$ 204 bilhões em 2019, sendo R\$ 56,6 bilhões, ou 27,7%, correspondentes a tributos. Nesse contexto, a tarifa média de fornecimento alcançou R\$ 705,50 por MWh, ou R\$ 510,20 por MWh quando se excluem os tributos.

Panorama regulatório na área de P&D+I

A legislação estabelece obrigações de aplicação de recursos em P&D+I para as empresas que operam no setor energético. No setor elétrico, parte desses recursos estão submetidos à regulamentação da ANEEL. No setor de petróleo e gás natural, a obrigação está sob a supervisão e o controle da ANP.

No setor elétrico, a obrigação de investir em P&D+I é disciplinada pela Lei nº 9.991/2000, que determina que as empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica estão obrigadas a aplicar anualmente 1% de sua Receita Operacional Líquida (ROL) em projetos ou iniciativas com tal objetivo (0,5% no caso das concessionárias, permissionárias e autorizadas do serviço de distribuição).¹

Com base em informações disponibilizadas por essas agências, estima-se que o montante anual disponível para aplicação em P&D+I supere R\$ 3,5 bilhões, dos quais cerca de R\$ 1,5 bilhões no setor elétrico.²

De acordo com a lei, os recursos destinados à P&D+I no setor elétrico estão distribuídos da seguinte forma:

- 40% para o FNDCT, gerido pela FINEP;
- 40% para projetos de P&D+I, segundo regulamentos estabelecidos pela ANEEL e;
- 20% para o MME, a fim de custear estudos e pesquisas de planejamento da expansão do sistema energético, bem como os de inventário e de viabilidade necessários ao aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.

O CEPEL recebe recursos que podem ter essa origem. Todo aporte estatutário realizado por empresas vinculadas ao MME é considerado como satisfação da obrigação regulatória de aplicar em P&D+I, de acordo com a Lei nº 13.203/2015. Assim foram classificados os aportes de Furnas, Chesf, Eletronorte, CGT Eletrosul, Amazonas GT e Petrobras, que corresponderam a cerca de 45% do ingresso de recursos no Centro.

No sentido de ampliar essa possibilidade para toda e qualquer empresa de energia, não somente as vinculadas ao MME, o CEPEL trabalhou intensamente junto à Comissão de Ciência e Tecnologia e de Infraestrutura do Senado Federal, por onde tramita o PLS 232/16, que trata da modernização do setor elétrico e, num de seus artigos, altera dispositivo da Lei nº 9.991. Vencida a etapa do Senado, o Projeto de Lei seguirá para a Câmara do Deputados, onde tramitará ao longo de 2020.

Além disso, deve-se destacar o PL 5.877/19, em tramitação na Câmara do Deputados, que trata da desestatização da Eletrobras, uma proposição que tem por objetivo reduzir a participação da União no capital dessa empresa e que pode ter reflexos na sustentabilidade econômico-financeira do Centro. Com efeito, em seu art. 3º, o PL elenca entre os condicionantes para a desestatização da Eletrobras a “manutenção do pagamento das contribuições associativas ao Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - Cepel, pelo prazo de quatro anos”. Por extensão, as subsidiárias da Eletrobras são também desestatizadas e, nessa medida, pode prevalecer o entendimento de que não mais haveria vínculo delas com o MME, enfraquecendo o comando da Lei nº 9.991.

Diante desse quadro é da maior relevância a percepção e o acompanhamento da ambiência regulatória no que se refere à aplicação de recursos em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Por fim, outro elemento importante do quadro regulatório da área de P&D+I é a Lei nº 11.196/05, conhecida como “Lei do Bem”, que estabelece a concessão de incentivos fiscais às pessoas jurídicas que aplicarem em pesquisa e desenvolvimento e inovação tecnológica.

É um mecanismo por meio do qual o Governo brasileiro incentiva investimentos P&D+I em inovação por parte do setor produtivo, servindo também para aproximar as empresas dos institutos de pesquisa, como o CEPEL, entre outros agentes, potencializando os resultados em P&D+I. Associados do CEPEL podem se utilizar desse mecanismo e alguns deles já têm buscado com sucesso esse caminho.

¹ Excluem-se da obrigação, por isenção, as empresas que gerem energia exclusivamente a partir de instalações eólica, solar, biomassa, pequenas centrais hidrelétricas e cogeração qualificada.

² No setor elétrico, há ainda a obrigação de as concessionárias de distribuição aplicarem em eficiência energética. Estima-se em R\$ 300 milhões o montante anual destinado a projetos e iniciativas com tal objetivo.

COMO O CEPEL GERA VALOR

O CEPEL gera valor por meio da entrega de pesquisas e soluções que contribuem para o uso mais eficiente do capital aplicado na produção, na transmissão, na comercialização e na distribuição da energia, assim como no uso final dessa energia. Assim, o CEPEL gera valor para todo o setor elétrico brasileiro e, por extensão, para toda a sociedade.

Como maior centro de pesquisas do Brasil e um dos maiores e mais completos da América Latina, o CEPEL tem ainda o potencial e a responsabilidade de procurar influenciar positivamente seus públicos de relacionamento em todos os aspectos de sua atuação.

As iniciativas passam por identificar, por meio de uma gestão responsável e sustentável, os recursos que interagem com a proposta do Centro, de modo a multiplicar e a fortalecer suas relações. Essa é a base para que os processos e as ações da instituição se reflitam em uma abordagem estruturada e eficiente, que possibilite maior conectividade entre pesquisa, desenvolvimento, inovação e prestação de serviços, como ensaios e certificações, e os resultados obtidos, não só os financeiros mas sobretudo os não financeiros (intangíveis), dada a aplicabilidade e a reprodutibilidade das soluções que o CEPEL desenvolve. Portanto, é gerado valor no curto, no médio e no longo prazo.

A seguir, são resumidos os principais aspectos da geração de valor decorrente da atuação do CEPEL relativamente aos seus públicos de relacionamento.

FORÇA DE TRABALHO

506 colaboradores
309 empregados
35 bolsistas
75 terceirizados
81 estagiários
6 jovens aprendizes

em 31 de dezembro

Principais atributos

- Capacitação e desenvolvimento profissional
- Cuidado com a saúde e segurança

Valor gerado em 2019

- 23% dos cargos de liderança ocupados por mulheres
- Taxa de absenteísmo de 3,6% para homens e 11,1% para mulheres
- Índice de favorabilidade de 72,2% na pesquisa de clima organizacional entre empregados (2018)
- 1.608 horas (0,06%) de afastamento por acidente de trabalho (3 acidentes com afastamento)

ASSOCIADOS

Principais atributos

- Valorização da marca
- Credibilidade e reputação
- Prontidão tecnológica
- Inovação
- Suporte técnico especializado

Valor gerado em 2019

- Aumento da disponibilidade de equipamentos¹
- Evidenciação de defeitos em equipamentos, permitindo ações preventivas que evitam sinistrose perdas de grande valor²
- Disponibilização de novos sistemas e versões de ferramentas inovadoras como o Sistema Orientado ao Monitoramento de Ativos (SOMA)³

¹A comparação entre caldeiras de mesmo porte, idade e fabricante, o proprietário que realiza a avaliação de integridade com o CEPEL tem a disponibilidade de 77% contra os 44% do outro proprietário, que não faz avaliação de integridade.

²A confiabilidade e a disponibilidade de alguns equipamentos são de grande importância. Dependendo do equipamento, uma falha intempestiva pode comprometer a segurança da instalação e inclusive afetar a continuidade do suprimento de energia no Sistema Interligado Nacional. Em 2019, foram avaliados transformadores de correntes na rede de 500kV, reatores do sistema de corrente contínua do Madeira.

³Em 2019, o CEPEL instalou nova versão do SOMA, que desde maio passou a integrar o Matrix-UG, sistema de monitoramento e diagnóstico das 20 unidades geradoras da usina de Itaipu. Essa nova versão disponibilizou três novos módulos: geração de relatórios de manutenção; interface 3D do estator das máquinas 50Hz; extração de dados. Além dessa, entregou outras ferramentas como o TopSim (simulação on-line, em malha fechada, de grandes sistemas elétricos, para treinamento de operadores), o IGS 2.0 (coleta e monitoramento de indicadores de sustentabilidade e desempenho empresarial) e o ELEKTRA (otimização técnico-econômica de linhas de transmissão).

CLIENTES

Principais atributos

- Credibilidade e reputação
- Preço justo
- Atendimento *customizado*

Valor gerado em 2019

- 92% de satisfação de clientes externos dos ensaios laboratoriais e de calibração¹
- 628 relatórios de ensaios e serviços tecnológicos emitidos

¹As atividades realizadas pelos laboratórios de ensaio e calibração são avaliadas por meio de pesquisa de satisfação de clientes externos. A pesquisa procura avaliar: a) atendimento inicial; b) agilidade na emissão da proposta; c) período marcado pelo laboratório para a realização da atividade; d) qualidade da atividade realizada (mão de obra, equipamentos); e) qualidade da apresentação do relatório de ensaio/certificado de calibração; f) conteúdo do relatório de ensaio/certificado de calibração; e g) prazo de entrega do relatório de ensaio/certificado de calibração. Em 2019 foram respondidos 49 questionários. O índice de satisfação mínimo considerado aceitável é de 80%. A meta é atingir no mínimo 90%.

SOCIEDADE E GOVERNO

Principais atributos

- Conduta ética e transparente
- Prontidão tecnológica
- Suporte técnico especializado

Valor gerado em 2019

- Homologação do software de otimização energética em base horária (DESSEM)¹
- Atualização e suporte técnico permanente do sistema de supervisão e controle (SAGE), líder no mercado nacional²
- Certificação de produtos eficientes (motores elétricos, refrigeradores, etc)
- Início do treinamento dos empregados sobre ética e anticorrupção³

¹ A partir de 1º de janeiro de 2020, o despacho das usinas pelo ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) passa a ser horário, utilizando o modelo DESSEM, desenvolvido pelo Cepel.

² A supervisão e o controle, bem como o gerenciamento de energia de todo o Sistema Interligado Nacional é feito com o SAGE (Sistema Aberto de Gerenciamento de Energia) desenvolvido pelo CEPEL.

³ O ciclo de treinamento iniciou-se em dezembro, após aprovação da nova versão do Código de Conduta Ética e de Integridade pelo Conselho Deliberativo, com a meta de atingir 100% dos empregados até 20/02/2020 (em 30/12/2019 foi atingido o índice de 33,4%).

PARCEIROS E FORNECEDORES

Principais atributos

- Fomento à cadeia de suprimentos de forma sustentável e ética
- Privilegiamento na contratação de pequenas e médias empresas

Valor gerado em 2019

- R\$ 54 milhões em contratos com fornecedores e prestadores de serviço
- R\$ 11,6 milhões (21,5%) contratos a EPP e ME (pequenas e micro empresas)
- R\$ 3,5 milhões em compras diretas de pequeno vulto
- 100% dos fornecedores preencheram formulário de avaliação de risco de integridade¹

¹ Consideradas as categorias definidas e elencadas no Manual de Compliance (total de 28 empresas).



ESTRATÉGIA E VISÃO DE FUTURO

3

PROGRAMA CEPEL EM FOCO

Identificar tendências, riscos e incertezas relacionados ao campo de atuação de uma instituição é fundamental para o seu posicionamento estratégico. Isso é ainda mais verdadeiro no caso de instituições de pesquisa científica e tecnológica (ICT) como o CEPEL.³

A Direção do Centro tem trabalhado no sentido de atingir três objetivos estratégicos: sustentabilidade financeira, expansão do portfólio de associados e ampliação da carteira de produtos e serviços. Entende-se que para atingir esses objetivos, um elemento fundamental é a inovação.

Buscando enfrentar esse desafio, foi concebido em 2019 o PROGRAMA CEPEL EM FOCO, direcionado a discutir a temática da inovação e sua repercussão no posicionamento estratégico da instituição, e deslançou o processo com vistas à contratação de consultoria especializada para desenvolver seu planejamento estratégico e sua reorganização administrativa.

Dentro do Programa CEPEL EM FOCO, foram organizados dois **seminários temáticos** e um **workshop** denominado “INOVA CEPEL”.

Para os seminários, foram palestrantes convidados: **Mário Veiga**, ex-pesquisador do CEPEL, fundador e *Chief Innovation Officer* (CINO) da PSR Consultoria Ltda., uma das mais importantes consultorias na área de energia do país e com atuação internacional, e **Guga Stocco**, embaixador do *Stanford Research Institute* (SRI) no Brasil, atualmente CEO da GR1D, plataforma que conecta todo o universo de API (interfaces de programação de aplicações) e permite que o investidor saiba quais são as tendências do mercado.

Os seminários abordaram como a inovação e a tecnologia vêm transformando a sociedade e áreas diversas, desde entretenimento ao mercado financeiro, passando por setores de serviços industriais, como o de energia.

Para o workshop foram chamados nomes do Governo, de instituições de interesse público, da Academia e do mercado,⁴ que debateram, com o corpo gerencial do CEPEL, questões consideradas fundamentais para um reposicionamento estratégico do Centro frente à transição energética e às transformações impressas pela indústria 4.0.

Nesses eventos foram discutidos aspectos que serão importantes no processo de reposicionamento estratégico do Centro. Merecem destaque alguns pontos levantados:

- um dos principais capitais do CEPEL é a **confiança** adquirida em sua atuação ao longo dos anos. Esta confiança traduz-se em **credibilidade**, possibilitando ao Centro atuar como catalisador e interface entre academia, indústria e sociedade;

³ ICT são organizações sem fins lucrativos de administrações públicas ou privadas, que possuem como principal objetivo a criação e o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas. Uma de suas principais finalidades é desenvolver soluções que respondam às necessidades da sociedade de maneira inovadora, isto é, de maneira sustentável, nas dimensões técnica, econômica, social e ambiental.

⁴ Representantes do Governo e de instituições de interesse público: Reive Barros (Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético do MME), Guilherme Arantes (BNDES), Solange David (vice-presidente do Conselho de Administração da CCEE); representantes da Academia: Edson Watanabe (professor da COPPE/UFRJ) e Alexandre Street (professor da PUC-RJ); representantes do mercado: Elbia Gannoum (Presidente da ABEEólica), Franceli Jodas (sócia da KPMG) e Daniel Carocha (da área de strategy da KPMG), André Clark (CEO da Siemens) e Aurelio Augusto Mattedi (da área de comercialização da Siemens) e Torsten Schwab (da Agência de Cooperação Alemã, GIZ).

- o Centro tem se sobressaído tradicionalmente em áreas como desenvolvimento de softwares para simulação e operação em tempo-real de redes elétricas, análise e otimização energética e de ferramentas para avaliação de equipamentos de alta e ultra-alta tensão. Mas há muitas outras a explorar. Para tantas e diversas áreas de atividade, é importante que o CEPEL busque **parcerias** com a indústria, com outros centros de pesquisa e com universidades;
- o Centro poderia orientar sua **atuação futura** para **automação de sistemas, armazenamento energético e inteligência artificial**, buscando **novos modelos de negócios**, modelos estes que **não devem se ater ao setor elétrico**;
- a rapidez com que têm ocorrido os avanços tecnológicos torna fundamental estabelecer **alianças e parcerias**, a **mudança de *mindset*** e a geração de melhorias em larga escala que por vezes pode ser exponencial;
- a **ampliação da carteira de clientes e parceiros** do CEPEL para além das fronteiras do Brasil e a **competição em nível internacional** foram considerados elementos propulsores para novas oportunidades de negócios e alargamento do alcance da sustentabilidade financeira.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- sustentabilidade financeira
- expansão do portfólio de associados
- ampliação de carteira de produtos e serviços

DESAFIOS

- mudar o *mindset*
- ampliar alianças e parcerias
- adotar novos modelos de negócios
- ampliar carteira de clientes (fora do setor elétrico)
- ampliar atuação internacional

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Em face das tendências, riscos e incertezas identificados na análise do contexto em que se insere o CEPEL, reafirmados no workshop “INOVA CEPEL”, torna-se oportuno e conveniente revisitar o planejamento estratégico da instituição. Com esse entendimento, a Direção do Centro deslançou um processo para contratação de consultoria especializada que pudesse dar o suporte adequado a essa iniciativa.

Com efeito, há incertezas quanto à sustentabilidade financeira da instituição do que são indícios a sistemática redução dos aportes financeiros dos Associados Fundadores, as propostas no PLS 232/2016 para a aplicação dos recursos gerados no setor elétrico e destinados à P&D+I e o próprio processo de capitalização da Eletrobras. E há incertezas relacionadas à ambiência, como a mudança no perfil e redução do quadro de pesquisadores que vem ocorrendo há alguns anos, a identificação de novas necessidades do setor elétrico em face da modernização tecnológica e, ainda, a tendência de globalização/internacionalização das atividades de P&D+I.

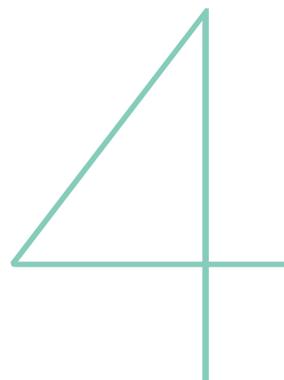
O objetivo maior neste processo é reunir os elementos para o reposicionamento estratégico do CEPEL, o qual deve buscar, em linha com as conclusões a que chegou o workshop “INOVA CEPEL”:

- consolidação do perfil, da imagem e do conceito do CEPEL como associação civil, de direito privado, sem fins lucrativos;
- aumento sustentável das receitas, para o que será necessário revisitar a governança do Centro e seu Estatuto, aperfeiçoar o relacionamento com o mercado de seus produtos e serviços, incrementar a rede de parcerias do Centro, fortalecer relacionamento com clientes e identificar mercados ainda não explorados;
- disseminação do conhecimento e da marca CEPEL por meio do incremento da comunicação interna e externa, do incentivo à inovação;
- implantação de ampla reestruturação administrativa, com revisão dos processos internos e das contratações.

Entre os meses de setembro e outubro de 2019 foi conduzida a fase preparatória do processo para contratação de consultoria especializada. Foram realizadas reuniões presenciais com sete dos principais agentes do mercado de consultoria empresarial que atuam no Brasil e têm presença mundial (Bain & Company, Roland Berger Strategy Consultants, McKinsey & Company, Boston Consulting Group – BCG, KPMG, Korn Ferry e Macroplan) e ainda com três importantes instituições do setor elétrico que contrataram serviços de mesma natureza (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e Associação Brasileira de Energia Eólica – Abeeólica). O objetivo foi colher elementos e contribuições para instruir a preparação do Termo de Referência (TR) que nortearia o trabalho a ser desenvolvido.

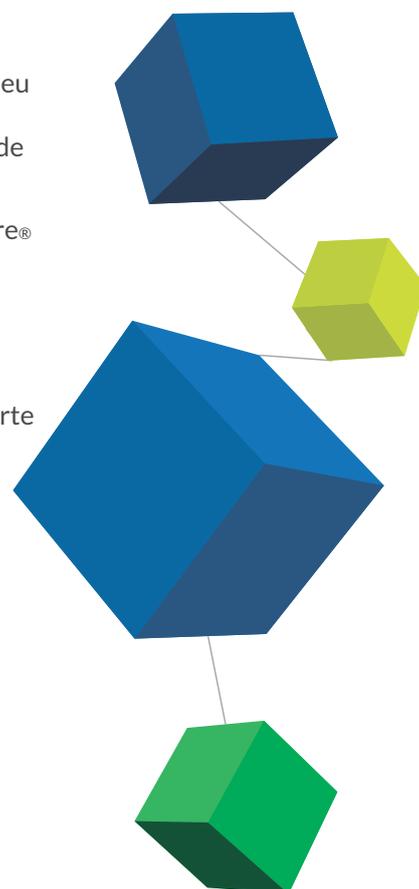
Preparado o TR e cumpridas todas as demais etapas preparatórias de um cuidadoso processo licitatório, a autorização para a realização do certame, na modalidade de pregão eletrônico, foi dada pela Diretoria Executiva em 13/11/2019, e pelo Conselho Deliberativo, em 26/11/2019. O edital foi lançado em 05/12/2019 e a sessão pública do pregão realizada em 29/12/2019, projetando realizar o planejamento estratégico do Centro ao longo de 2020.

PRODUÇÃO TÉCNICA



INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO

- Aquisição e implantação da plataforma Office 365®, estendendo e padronizando seu acesso a todo o corpo de colaboradores do Centro, e aplicação de treinamento de facilitadores no uso de recursos avançados da plataforma, tais como ferramentas de cooperação
- Migração do serviço de e-mail para servidor Exchange® hospedado na nuvem Azure®
- Modernização dos sistemas de mídia do auditório principal da Unidade Fundão
- Atualização do sistema de backup com cópia redundante, viabilizando o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED)
- Implantação de serviço de monitoramento de servidores e serviços, tanto do suporte quanto da área fim, garantindo detecção de falha no funcionamento dos mesmos
- Implantação de novo serviço de videoconferência multiponto na nuvem
- Migração da Rede-Rio (rede de computadores, integrada por universidades e centros de pesquisa localizados no Estado do Rio de Janeiro, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro – Faperj) para a Redecomep (Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa da RNP), com troca de fibras e velocidade de link de 1Gbps.
- Contratação de serviço de desenvolvimento e suporte de aplicação para atendimento à área administrativo-financeira e a atividade fim do Centro



PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

COMPETÊNCIAS



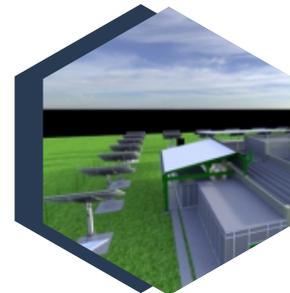
- Software para simulação de análise de redes em regime permanente e dinâmico
- Estudos elétricos

- Automação local
- Análise de perturbações
- Supervisão e controle - SCADA/EMS (SAGE)



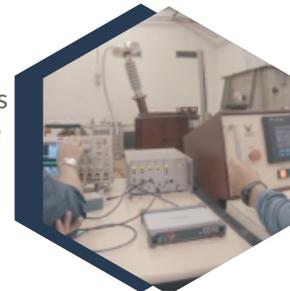
- Planejamento da expansão e operação energéticas
- Meio ambiente
- Hidrologia estocástica e ventos
- Análise financeira de projetos e tarifas

- Sistemas de medição e combate a perdas
- Qualidade de energia
- Automação e smart grids na distribuição



- Geração distribuída
- Novas fontes de energias renováveis
- Eficiência energética
- Propriedades dos materiais, metalurgia e corrosão

- Monitoramento e diagnóstico de falhas de equipamentos e instalações
- Linhas de transmissão: otimização de projetos, desempenho elétrico e mecânico
- Transitórios eletromagnéticos e coordenação de isolamento



DESTAQUES EM 2019

Inovação: aplicação de novos produtos (TRL 8)¹

Produto	Valor Gerado	Aplicação
DESSEM	Consolidação e homologação do sistema	Despacho horário do Sistema Interligado Nacional (SIN)
DianE/SOMA	Incorporação de novas funcionalidades	Gestão de ativos, monitoramento e diagnóstico de equipamentos
SAGE (TopSim)	Demonstração do novo simulador de sistemas elétricos de tempo real, em malha fechada, integrado ao SAGE	Treinamento de Operadores
Anafin 5.2 ²	Melhorias no módulo de análise de risco de empreendimentos de geração e transmissão	Análise de decisão de investimentos
IGS 2.0	Entrega de nova versão customizável, de acordo com os protocolos da GRI (Global Reporting Initiative), podendo ser utilizada por qualquer organização	Gestão de indicadores de sustentabilidade
ELEKTRA	Versão comercializável, com novas funcionalidades	Otimização de projetos de linhas de transmissão

¹TRL (Technology Readiness Level) 8: sistema real testado e "flight qualified" por meio de testes e demonstrações

²O modelo ANAFIN foi adotado, pelas empresas Eletrobras, como ferramenta de suporte para análise, priorização e seleção de projetos de geração de energia

Novas soluções tecnológicas (TRL 5)¹

Produto	Valor Gerado	Aplicação
AnaHVDC	Disponibilização de versão beta ²	Simulação de sistemas com configuração HVDC <i>multi-infeed</i> , como o SIN
LIBS	Primeira versão de novo ambiente computacional com interface web para os modelos de planejamento hidrotérmico (NEWAVE, DECOMP e DESSEM)	Planejamento da operação energética e formação de preços no mercado de curto prazo

¹TRL 5: validação em ambiente relevante de componente ou protótipo

²Versão em estágio ainda de desenvolvimento, mas que é considerada aceitável para ser lançada para o público

SUPERVISÃO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS

- Celebração de 20 anos de operação ininterrupta do SAGE no Centro Nacional de Operação do Sistema – CNOS, do ONS
- Concessão de 120 novos licenciamentos do SAGE em 2019 (com isso o SAGE está presente em mais de 1.400 instalações no Brasil)
- SAGE no exterior: GE Grid Solutions implantou, como agente credenciado do CEPEL, SAGE em subestações no Chile
- Assinatura de contrato para implantação do SAGE no centro de operação da CEMIG-GT
- REGER ONS: migração da infraestrutura dos Centros Brasília, Recife e Florianópolis do REGER – ONS para nova arquitetura hiperconvergente
- Consolidação do uso do Sequenciador de Manobras na CTEEP
- Implantação do Sistema de Gerenciamento e Análise Automática de Oscilografia – SINAPE.Net na CTEEP e CEMIG-GT
- Ampliação do uso do Concentrador de Dados Fasoriais do SAGE (SAGE-PDC) por novas empresas, em várias regiões do país

Instalação	Empresa
SE Capricornio	Engie Energia Chile
SE Pudahuel	Enel Distribución Chile
SE Cerro Navia	Enel Distribución Chile
SE Puntade Cortes	Compañía General de Electricidad (CGE)
SE Puntade Cortes II	Transelec

Empresa	Localidade
MTE	Manaus
ATE-IV	Curitiba
PCTE (NARI)	São Paulo
ITATIM	Mato Grosso
ETEE (NARI)	Rio de Janeiro
CTEEP	São Paulo
CEMIG-GT	Minas Gerais
SE Puntade Cortes II	Transelec

PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO E DA OPERAÇÃO

- Disponibilização do modelo PrevCargaDESSEM, de previsão de carga no curto prazo (horizonte de até sete dias)
- Incorporação, no modelo MATRIZ, de planejamento energético de longo prazo, da incerteza da geração eólica e da valoração de emissões de carbono e do consumo de água das fontes de geração elétrica
- Introdução de critérios socioambientais adicionais e aprimoramento do método multicritério de análise de alternativas no modelo SINV, aplicado a estudos de inventário hidrelétrico (SINV)
- Estudo de emissão de gases de efeito estufa e qualidade da água no reservatório da usina hidrelétrica de SINOP (área de 342 km² e volume total de 3 bilhões de litros), pertencente aos Associados Fundadores Chesf e Eletronorte, em parceria com a EDF Norte Fluminense
- Avaliação da ferramenta AMBIENTRANS, integrada ao ArcGIS, para uso na seleção de corredores de linhas de transmissão
- Desenvolvimento de método não-paramétrico para cenários de produção eólica com correlação espacial, para estudos de planejamento da operação (modelo VENTOS)
- Integração entre o modelo para controle diário de cheias (OPCHEND) e o HydroExpert, sistema para aquisição de informações hidrológicas do associado especial ONS
- Conclusão da primeira versão do sistema integrador de modelos de previsão de vazões – Pyencad

ENERGIAS RENOVÁVEIS E SUSTENTABILIDADE

- Estudo de emissão de gases de efeito estufa e qualidade da água no reservatório da usina hidrelétrica de Sinop (área de 342 km² e volume total de 3 bilhões de litros), pertencente aos Associados Fundadores Chesf e Eletronorte, em parceria com a EDF Norte Fluminense
- Apoio ao Associado Fundador Eletrobras na certificação de Green Bonds para projetos ambientalmente sustentáveis
- Avaliação das possibilidades de aplicação de baterias de sódio de alta densidade energética no Brasil
- Cálculo das incertezas de indicadores energéticos de usinas termelétricas
- Avaliação técnico-econômica das aplicações de tecnologias do hidrogênio e células a combustível no Brasil e no exterior

REDES ELÉTRICAS

- Desenvolvimento de novos recursos para o modelo ANATEM, aplicado à análise de transitórios eletromagnéticos:
 - inicialização automática utilizando CDU (Controles Definidos pelo Usuário) de escorregamento de máquinas de indução duplamente alimentadas
 - desenvolvimento de novos blocos de CDU para modelagem detalhada de elos CCAT (corrente contínua em alta tensão): chaveamento de filtros, trip de proteções, run-up/run-back, controle de tap de transformador, correção da impedância do transformador
- Implantação, no módulo de segurança sistêmica do modelo ANAREDE aplicado à análise de redes elétricas, de metodologia para determinação de regiões de segurança estática baseada em direções de transferência de geração ramificadas
- Implantação de melhorias nos aplicativos de análise de redes: FLUPOT, acoplamento de transformadores de três enrolamentos em paralelo; ANAFAS, metodologia para tensão de restabelecimento transitória no tempo
- Desenvolvimento de estudo dos pontos mais adequados do SIN para a injeção de geração eólica offshore em áreas do Rio de Janeiro, Ceará, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em atenção à demanda do associado especial Petrobras
- Validação da metodologia para determinação de responsabilidades sobre distorções harmônicas em parques de geração eólica/solar, implantada no modelo HarmZs, aplicado em estudos de comportamento harmônico e análise modal de redes elétricas
- Integração das bases de curto-circuito e fluxo de potência no Sistema de Gestão de Dados de Redes Elétricas, desenvolvido por demanda do associado especial ONS

GESTÃO DE ATIVOS E MONITORAMENTO DE EQUIPAMENTOS

- Deferimento, pelo INPI, da patente de invenção nº PI0905866-4 – “Robô para inspeção de cabos condutores”, equipamento que permite a detecção de falhas internas em cabos condutores de linhas de transmissão energizados. Foram firmados acordos com duas start-up para desenvolvimento do produto
- Homologação do módulo comercial para o monitoramento de buchas, integrado ao Sistema de Análise e Diagnóstico de Equipamentos (DianE)
- Integração do Sistema Orientado ao Monitoramento de Ativos (SOMA) ao Matrix-UG, sistema de monitoramento e diagnóstico das 20 unidades geradoras da UHE Itaipu, associado especial do CEPEL
- Atualização do SOMA na UHE Itaipu com a incorporação da IHM 3D, que disponibiliza três novos módulos importantes: geração de relatórios de manutenção; interface 3D do estator das máquinas 50 Hz, e extração de dados
- Implantação do sistema de diagnóstico de equipamentos elétricos (IMA-DP), integrado ao SOMA, para monitoramento de descargas parciais nas cinco unidades da UHE Balbina, de propriedade do associado fundador Eletronorte

- Avaliação do gerador elétrico da Usina Nuclear de Angra 2, de 1.350 MW (o maior do país), com realização de ensaios off-line de descargas parciais e de capacitância e tangente delta, respectivamente por meio dos sistemas IMA-DP (Instrumentação para Monitoramento e Análise de Descargas Parciais) e IMA-CTD (Instrumentação para Monitoramento e Análise de Capacitância e Tangente Delta)
- Desenvolvimento da ferramenta IMA-DP acústico, que registra sinais acústicos por meio de sensores piezoelétricos especiais, aplicado em medições para avaliação das condições elétricas de uma instalação
- Lançamento da versão Web, utilizando o framework do SOMA, do sistema BD-Motor, ferramenta de suporte a projetos de eficiência energética envolvendo instalações de motores de indução trifásicos, desenvolvida em parceria com o Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes)
- Desenvolvimento de metodologia (modelo conceitual e modelagem matemática) aplicada à detecção de defeitos em pás de aerogeradores de grande porte, e de módulo computacional integrado aos sistemas SOMA e DianE
- Avanço em projetos direcionados à identificação e análise de fenômenos dinâmicos mecânicos para monitoramento de equipamentos:
 - modelo de diagnóstico para máquinas rotativas por Lógica Fuzzy e Sistema Especialista
 - túnel de vento em escala, para investigação de fenômenos vibratórios em pás de aerogeradores
 - módulo computacional para previsão do comportamento dinâmico e localização de defeitos em cabos condutores de linhas de transmissão
- Simulação de campos eletromagnéticos com vista a diagnósticos de causas de falhas em equipamentos

LINHAS DE TRANSMISSÃO E CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS

- Desenvolvimento de novas funcionalidades do ELEKTRA, ferramenta computacional com interface gráfica para cálculo, dimensionamento, custeio e otimização técnico-econômica de projetos de linhas de transmissão e sua preparação para comercialização externa
 - atualização das rotinas de cálculo e distribuição
 - metodologia de cálculo para linhas de transmissão em 500 kV com seis subcondutores por fase (inérito)
 - módulo ATERRAMENTO
- Preparação da avaliação de equipamentos da estação conversora de propriedade do sistema de transmissão da geração das usinas hidrelétricas do rio Madeira
- Desenvolvimento de metodologia visando procedimentos de manutenção em linha viva para sistemas de transmissão de ± 800 kVCC (projeto P&D Aneel)
- Avaliação do desempenho operativo de cadeias de isoladores de linhas de transmissão no sistema de ± 800 kVCC
- Simulação de campos eletromagnéticos - diagnósticos de causas de falhas em equipamentos
- Desenvolvimento de ferramenta (inérita) para cálculo da distribuição de campo eletromagnético em subestações (projeto P&D Aneel)

DISTRIBUIÇÃO E QUALIDADE DE ENERGIA

- Desenvolvimento de PMU (unidade de medição fasorial) padrão aplicável à verificação de instalações no campo e desenvolvimento do software de comparação
- Realização de ensaios de PMU (dois diferentes fabricantes) com objetivo de atestar a exatidão dessas unidades, com vistas a sua utilização em sistemas de medição sincrofasorial
- Desenvolvimento de solução tecnológica (dispositivo modular, sistema e método para o monitoramento de campos magnéticos de alta intensidade) para reduzir perdas comerciais na distribuição, com patente requerida junto ao INPI
- Iniciado projeto de P&D com o associado especial Light visando à construção de cabeças de série industriais desses dispositivos: transformador de corrente automonitorado (TCAM) e fiscalizador de corrente automonitorado (FCAM)

LABORATÓRIOS E PESQUISA EXPERIMENTAL

COMPETÊNCIAS



- Complexo de laboratórios singular no país
- Maior do gênero no hemisfério Sul
- Prontidão tecnológica capacidade técnica para avaliar e propor soluções de modo rápido e escalável quando da ocorrência de contingência no sistema elétrico brasileiro
- Atuação fundamentada em rigor técnico e imparcialidade
- Contribuição para o desenvolvimento da indústria nacional de equipamentos elétricos
- Apoio à elaboração de normas e especificações técnicas
- Disseminação de conhecimento técnico
- Apoio técnico ao setor elétrico brasileiro: associados, governo, agentes setoriais e fabricantes

DESTAQUES EM 2019

- Negociação de investimentos da ordem de R\$ 6,6 milhões para o biênio 2020/2021 com recursos do PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica no Laboratório de Eficiência em Máquinas Elétricas e Transformadores
- Negociação de investimentos da ordem de R\$ 5 milhões, recursos do PROCEL, para aplicação na criação de laboratório para ensaios em refrigeradores e condicionadores de ar comerciais e adaptação do calorímetro do CEPEL para ensaios na metodologia sazonal em condições otimizadas
- Manutenção da acreditação da Atividade de Certificação de equipamentos e dispositivos elétricos (Cert) e dos laboratórios do CEPEL. A Cert é acreditada para realizar a certificação compulsória de equipamentos elétricos para áreas classificadas em função da presença de gases, vapores e poeiras combustíveis. Também tem acreditação para a certificação compulsória de fios, cabos, interruptores, plugs tomadas e adaptadores, além de certificar voluntariamente oficina de reparos de equipamentos para áreas classificadas. A Cert é auditada duas vezes ao ano pelo Inmetro, uma auditoria de escritório e uma auditoria testemunha, realizada em um dos fabricantes que tenha produtos certificados pelo CEPEL⁵
- Organização e realização do III Workshop de Iluminação a LED do CEPEL, que contou com cerca de 150 participantes (mais de 100 externos)
- Implantação do sistema DianE, de diagnóstico de equipamentos, nos laboratórios do CEPEL e prosseguimento das atividades de automação dos processos no Laboratório de Calibração de instrumentos
- Concluídos e emitidos 628 relatórios/pareceres técnicos (aumento de 70% em relação a 2018), sendo 418 nos laboratórios da Unidade Adrianópolis e 210 nos laboratórios da Unidade Ilha do Fundão

Infraestrutura laboratorial

- Implantação do LabSol, laboratório equipado com o maior simulador solar do país, capaz de realizar avaliação da eficiência e envelhecimento de módulos fotovoltaicos e ensaios para o Programa Brasileiro de Etiquetagem
- Prosseguimento das obras de implantação do Laboratório de Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids), com destaque para área de Power-Hardware-in-the-loop (PHIL), que conjuga simulação de rede em diversas condições, inclusive degradadas, e equipamentos reais operando sob carga, em comissionamento
- No Laboratório de Ensaio Corona, reforma do gerador de impulsos, implantação de sistema de medição AC/DC, aquisição de osciloscópio digital 12 bits
- Aquisição de divisor de tensão de 800kV, para ensaios e calibração de ATCA, ATCC e Impulsos e de osciloscópios digitais 10 bits para o Laboratório de Referência em Medição de Alta Tensão

⁵ Por meio da Cert, o CEPEL coordena o Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE Transformadores, que atualmente reúne 19 fabricantes, 11 reconcondicionadores e quatro laboratórios acreditados. Desde sua criação, em 2013, o programa já propiciou a redução de mais de 20% nas perdas dos transformadores de distribuição preenchidos com líquido isolante.

LABORATÓRIO DE ALTA CORRENTE

- Ensaios em barramento blindado de baixa tensão
 - Verificação da corrente suportável de curto-circuito
 - Verificação da eficácia do circuito de proteção
 - Níveis de corrente:
 - Ensaios de corrente suportável de curta duração: 103 kAef (1,4s)
 - Valor de crista da corrente suportável: 264 kAcr
 - Usuário final: Empresas Nacionais
- Ensaios em seccionador de abertura vertical – 145 kV
- Ensaios em seccionador semipantográfico horizontal com lâmina de aterramento – 550 kV
- Ensaios em painel de distribuição de baixa tensão (corrente nominal, 5.000 A; tensão nominal, 690 V)
 - Arco elétrico devido à falha interna
 - Níveis de corrente:
 - Corrente eficaz presumida: 70 kAef (0,3 s)
 - Valor de crista da corrente suportável: 156 kAcr
 - Usuário final: empresa argentina
- Concluídos e emitidos 27 relatórios/pareceres técnicos pulsos e de osciloscópios digitais 10 bits para o Laboratório de Referência em Medição de Alta Tensão

Principais clientes em 2019



SIEMENS



LABORATÓRIO DE ALTA POTÊNCIA

- Ensaio em seccionador de 550 kV
 - Corrente suportável de curta duração e do valor de crista da corrente suportável (correntes térmica e dinâmica)
 - Níveis de corrente:
 - Ensaio de corrente suportável de curta duração: 50 kAef (1 s)
 - Valor de crista da corrente suportável: 130 kAcr
 - Cliente final: concessionária de energia elétrica brasileira
- Ensaio especiais em transformador a seco
- Concluídos e emitidos 28 relatórios/pareceres técnicos

Principais clientes em 2019



SIEMENS



LABORATÓRIO DE EFICIÊNCIA EM MÁQUINAS ELÉTRICAS E EM TRANSFORMADORES

- Ensaio para o Programa Brasileiro de Etiquetagem: motores e transformadores (total de 106 relatórios)
- Estudos: "Método de ensaio de motores de indução trifásicos com utilização do inversor de frequência"
- Projeto: "Comparação de métodos para estimar rendimento em motores de indução trifásicos"
- Concluídos e emitidos 106 relatórios/pareceres técnicos

Principais clientes em 2019



LABORATÓRIO DE ALTA TENSÃO

- Ensaios dielétricos em nove caminhões para manutenção em linha viva
- Ensaios dielétricos, a seco e sob chuva, em chave seccionadora Classe 550 kV
- Ensaios, abertura e dissecação de TC CTH 550
- Ensaios em feixe de cabos, isoladores e ferragens para linha de transmissão:
 - Determinação do gradiente de potencial, radio-interferência e corona
 - LPNE de 1670 MW com subfeixes de condutores
 - Fabricante: YuAIZ AO (Rússia)
 - Usuários finais: Projeto Executivo – Lote 1 – Leilão N°02/2017 – ANEEL
 - LT 525 kV Ivaiporã – Ponta Grossa C1 e C2
 - LT 525 kV Ponta Grossa – Bateias C1 e C2
- Concluídos e emitidos 32 relatórios/pareceres técnicos

Principais clientes em 2019



SIEMENS



LABORATÓRIO DE ALTA TENSÃO – SALA CORONA

- Ensaios de descargas parciais: comissionamento dos transformadores de 375 kV da Haefely para o Laboratório de Ultra Alta Tensão
- Ensaios dielétricos com impulso atmosférico em transformadores de distribuição para o Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE: 8 relatórios;
- Treinamento: instrumento digital para medição de descargas parciais da Omicron;
- Estudo: “Caracterização de cadeia de isoladores de Ultra Alta Tensão (UAT) para torres de transmissão de corrente contínua”
- Concluídos e emitidos 8 relatórios/pareceres técnicos

LABORATÓRIO DE ALTA TENSÃO – ENSAIOS SOB POLUIÇÃO

- Avaliação da suportabilidade elétrica, sob névoa limpa, de isoladores poliméricos poluídos naturalmente
- Avaliação de isoladores poliméricos retirados de serviço para verificação de existência de defeitos internos
- Concluídos e emitidos 2 relatórios/pareceres técnicos

Principais clientes em 2019



LABORATÓRIO DE ULTRA-ALTA TENSÃO

- Desenvolvimento de técnica de manutenção em linha viva para sistemas de corrente contínua, classe ultra alta tensão (UAT):
 - Arranjo de ensaio
 - Torre para linha de transmissão em CC, classe 800 kV (sistema de transmissão de Belo Monte).
 - Produto
 - Metodologia de manutenção em linha viva
 - Benefícios:
 - Aplicação para os sistemas em 800 kV CC no Brasil (transmissão em UAT CC).

Obs: trata-se de projeto de P&D reconhecido pela ANEEL, uma vez que não há, no mundo, procedimento normatizado para esta atividade em UAT CC

Principal cliente em 2019



LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA EM MEDIÇÃO DE ALTA TENSÃO

- Procedimento para calibração de sistema de medição de impulso de perfuração de isoladores
- Execução de diversas calibrações de sistemas de medição em alta tensão
- Oferta de treinamento sobre técnicas de medição em alta tensão
- Concluídos e emitidos 24 relatórios/pareceres técnicos

Principais clientes em 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS E LABORATÓRIO DE CORROSÃO

- Análise de amostras de papel e óleo mineral isolante para identificação das causas de falhas em TC CTH 550.
- Execução de treinamento em análise de óleos isolantes e técnicas de analisador termogravimétrico (TGA) e calorimetria diferencial de varredura (DSC)
- Desenvolvimento de atividades no projeto que visa à avaliação de óleos vegetais isolantes (ésteres naturais isolantes), aplicável no diagnóstico de equipamentos e instalações
- Desenvolvimento de atividades no projeto de análise e avaliação de materiais poliméricos avançados, dentro da linha de pesquisa de nanotecnologia
- Investigação de corrosão em pinos de isoladores
- Investigação de corrosão de estais de torres de transmissão em solo
- Avaliação de processos de corrosão e grau de degradação de pintura em equipamentos expostos ao tempo
- Atividades em projetos na linha de pesquisa sobre corrosão, a saber: avaliação do desempenho de revestimentos anticorrosivos; avaliação do desempenho de materiais aplicados às estacas helicoidais de fundações de torres de transmissão; avaliação do desempenho de materiais anticorrosivos e aprimoramento de boas práticas de proteção anticorrosiva

Principais clientes em 2019



LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO EM EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – LABDIG

- Desenvolvimento, em parceria com o CEPRI (China Electric Power Research Institute) de sistema de monitoramento de transitórios em TC (Projeto de P&D reconhecido pela ANEEL)
- Desenvolvimento de atividades em projeto de monitoramento e diagnóstico da condição operativa de OLTC (comutadores de derivação em carga)
- Desenvolvimentos em sistema de medição para solicitações transitórias em transformadores de corrente para alta tensão (premiado no XXV SNPTEE)
- Desenvolvimento de ferramentas preditivas de diagnóstico para uma possível gestão de ativos, compreendendo medição de descargas parciais em transformadores de instrumentos e para-raios no campo (premiado no XXV SNPTEE)
- Medições pelo método acústico na subestação isolada a gás (GIS) da UHE Machadinho para identificar defeitos de natureza mecânica e elétrica
- Medições de sobretensões transitórias para investigação de falhas em transformadores de potencial capacitivo (TPC) de 550 kV na SE Estreito
- Medição de resposta em frequência em TPC para levantamento de fator de correção de distorção harmônica
- Construção de protótipo para avaliação de desempenho dinâmico de acopladores capacitivos usados em ensaios de tensões transitórias rápidas (VFT)
- Deferimento, pelo INPI, do registro da patente do Sistema e Método de Avaliação de Buchas Capacitivas, de arquitetura modular, que torna possível medir e calcular, simultaneamente e de maneira integrada, diversos parâmetros relacionados à operação e integridade de uma bucha capacitiva, bem como realizar diagnósticos da sua condição operativa

Principais clientes em 2019



STATE GRID
BRAZIL HOLDING S.A.
国家电网巴西控股公司



LABORATÓRIO DE METALOGRAFIA

- Execução de ensaios não destrutivos para avaliação de integridade estrutural de turbinas, redes de tubulações de vapor e vasos de pressão:
 - Unidade C da UTE Presidente Médici (Candiota)
 - UTL-B, Caldeira 5 da UTE Jorge Lacerda
 - Inspeção nas tubulações de resfriamento da Casa de Força I da UHE Tucuruí
- Análise de falhas e desenvolvimento do produto em ferragens para fixação dos estais utilizados nas torres da LT 500 kV Jauru-Cuiabá C2
- Análise de falha em chaves seccionadoras da SE Tijuco Preto

Principais clientes em 2019



LABORATÓRIO DE MECÂNICA E DINÂMICA DE ESTRUTURAS

- Ensaios de resistência mecânica de ferramenta para manutenção em linha viva (UAT)
- Ensaios para avaliação de impacto em conexões de cabo estai (utilizando a nova estrutura de ensaios dinâmicos do CEPEL)
- Ensaios para avaliação da integridade estrutural e do funcionamento de dispositivos utilizados para monitoramento do nível do sistema de inventário do reator e para partida e parada de geradores diesel 3 e 4 da usina nuclear de Angra 1, quando submetidos a uma excitação representativa de terremotos
- Ensaios para avaliação da integridade de pás de aerogeradores e desenvolvimento de metodologia experimental para extração dos parâmetros modais a partir dos sinais de aceleração coletados por sensores instalados nas pás
- Desenvolvimento de atividades no projeto que visa à avaliação de mecanismos de colapso de torres estaiadas sob ventos de alta intensidade
- Desenvolvimento de atividades no projeto que visa à identificação de defeitos em estruturas com base em medidas de vibração

Principais clientes em 2019



LABORATÓRIO DE PROPRIEDADES ELÉTRICAS E MAGNÉTICAS – MA6

- Análise pericial de falha e apoio técnico em procedimento de medição e análises sobre indutâncias dos reatores saturáveis da quadriválvula da fase A da conversora do Polo 1 do 1º Bipolo da SE Coletora Porto Velho 500/230/13,8 kV AC e +/- 600 kV DC
- Análise pericial em para-raios 550 kV (que falharam) e análise da degradação das pastilhas de ZnO dos para-raios mantidos em estoque há longo tempo (18 anos)
- Identificação de causas de falhas em sistema de conexão elétrica do parque fotovoltaico de Nova Olinda
- Identificação de causas de falhas em sistema de suprimento de energia elétrica para robôs submarinos
- Análise pericial e de descargas parciais em transformador trifásico a seco de mais de 20 toneladas fabricado no Brasil
- Identificação da causa de vazamento de gás SF₆ em (centenas) células de cubículos de manobra no Parque Eólico Alegria

Principais clientes em 2019



LABORATÓRIO DE REFRIGERAÇÃO E LABORATÓRIO DE ILUMINAÇÃO

- Elaboração de projeto básico para o novo laboratório de ensaios em linhas comerciais de refrigeradores e condicionadores de ar.
- Estudo para implantação de ensaio sazonal em condicionadores de ar inverter
- Projetos luminotécnicos e especificações técnica com tecnologia LED na Base Aérea de Boa Vista
- Elaboração das “Normas Eletrobras para Iluminação em Ambientes Internos”, para aplicação em todas as empresas Eletrobras
- Ampliação do escopo de acreditação do laboratório para ensaios de compatibilidade eletromagnética e segurança elétrica
- Desenvolvimento de atividades no projeto “Tecnologia de Iluminação”

Principais clientes em 2019





DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

5

DESTAQUES 2019

- As demonstrações financeiras do exercício de 2019 foram submetidas à análise de auditoria externa independente, a qual foi realizada pela Metrópole Soluções Governamentais, sendo responsável pelo respectivo parecer a contadora Fábria Marques Braga (CRC 013977/DF), que concluiu, sem ressalvas, “que as Demonstrações Contábeis apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira do CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA em 31 de dezembro, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nesta data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, Normas Brasileiras de Contabilidade, Lei 6.404/76 (atualizada)”
- As demonstrações financeiras foram apresentadas ao Conselho Fiscal do CEPEL que, reunido no dia 14 de abril de 2020 e no exercício da competência que lhe confere o art. 23, incisos VI e VII, do Estatuto Social do Centro, recepcionou o relatório da auditoria externa, e opinou estar de acordo com o encaminhamento das mesmas ao Conselho Deliberativo e à Assembleia Geral, não tendo aduzido ressalvas
- As demonstrações financeiras foram apreciadas pelo Conselho Deliberativo do CEPEL que, reunido no dia 23 de abril de 2020, em sua 203ª reunião e no exercício da competência que lhe confere o art. 18, inciso II, do Estatuto Social do Centro, e considerando o parecer da auditoria externa e a manifestação do Conselho Fiscal, deliberou que a matéria estava adequadamente endereçada para ser submetida à aprovação pela Assembleia Geral
- As demonstrações financeiras do CEPEL, referentes ao exercício de 2019, foram aprovadas pela Assembleia Geral em sua 40ª reunião, realizada no dia 23 de abril de 2020
- Em 2019, foi apurado um déficit antes do resultado financeiro de R\$ 28,0 milhões (considerado o resultado financeiro, o déficit se reduz para R\$ 24,6 milhões), sendo os fatores principais que contribuíram para tal resultado:
 - provisões para o equacionamento dos déficits atuariais do Plano Previdenciário BD Eletrobras nos anos 2013 e 2015, dos quais o CEPEL é patrocinador
 - as despesas decorrentes dos Planos de Demissões Consensuais (PDC) oferecidos aos empregados no primeiro e no segundo semestres do exercício de 2019
 - apropriação, como despesa, de depósito judicial relativo a ações trabalhistas de anos anteriores transitadas em julgado
- Os fatores que explicam o déficit apurado em 2019 não se referem a despesas recorrentes; expurgados seus efeitos, o resultado teria sido um superávit eventualmente superior ao apurado no exercício anterior, de 2018
- O déficit de 2019 impactou o patrimônio líquido do CEPEL, reduzindo-o; a redução do patrimônio líquido, contudo, foi em parte compensada pela incorporação de bens adquiridos em convênio com a Finep, executado em anos anteriores, e liquidado somente no exercício de 2019; nessas condições, o patrimônio líquido do Centro encolheu 5,8%, de 148,2 milhões para 139,5 milhões
- As disponibilidades aumentaram 33,5%, de R\$ 59,5 milhões para R\$ 79,4 milhões, refletindo o esforço da administração no aumento da receita com serviços prestados (aumento de 32,4%, de R\$ 20,6 milhões para R\$ 27,2 milhões) e no controle do custeio, sendo de destacar a redução de 7,8% na rubrica serviço de terceiros (de R\$ 24,3 milhões para R\$ 22,4 milhões)
- O capital de giro líquido (diferença entre o ativo e o passivo circulante) manteve-se positivo, embora tenha se reduzido em 8,7% (de R\$ 19,5 milhões para R\$ 17,8 milhões)

PARECER DO AUDITOR INDEPENDENTE



Brasília - DF, 20 de março de 2020.

Ilmos. Srs.

Presidente, Diretores e Conselheiros do

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL.

Rio de Janeiro.

CNPJ nº 42.288.886/0001-60

RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTE SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Período 01/01/2019 a 31/12/2019.

Apresentamos o presente relatório contendo **recomendações** sobre procedimentos contábeis e esclarecimentos legais, procedimentos de controles internos decorrentes do nosso trabalho de Auditoria das Demonstrações Contábeis do exercício findo em 31 de dezembro de 2019 do **CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL**.

Todo o trabalho foi realizado às luzes da legislação vigente, Normas Internacionais de Contabilidade - IFRS e Pronunciamentos Técnicos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC's, e as luzes da legislação vigente.

Estes assuntos são abordados a título de esclarecimento, elucidação e **recomendações** para apreciação da Administração do **CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL** como parte integrante do processo contínuo de atualização e melhoria dos procedimentos e controles já existentes.

SRTVN Quadra 701 Conj. C - No. 124 Bloco B - 515/517/519
Centro Empresarial Norte | Asa Norte CEP 70.719-903 Brasília/DF
Telefone 61 3328 6583 | 61 99649 5009 | www.metrosolesucoes.com.br

1

Em conformidade com as normas usuais de auditoria, revisamos e avaliamos os procedimentos contábeis e controles internos existentes que refletem diretamente na contabilidade e Demonstra es Contábeis com o objetivo de determinar a época, natureza e extensão dos nossos exames de Auditoria.

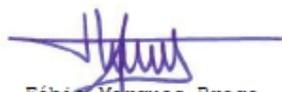
2

Informamos que o escopo de nosso trabalho foram as Demonstra es Contábeis em seu conjunto do exercício findo em 31 de dezembro de 2019.

Aproveitamos esta oportunidade para agradecer a colabora o recebida do Departamento Econ mico Financeiro do **CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL** durante toda a execu o de nossos trabalhos.

Colocando-nos   disposi o de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,



F bia Marques Braga.
CRC 013977/DF.

Metrópole Solu es Governamentais.

Responsável Técnica: F bia Marques Braga - CRC 013977/DF - Auditora registrada no IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil sob número 5217 - Auditora registrada no CNAI - Cadastro Nacional de Auditores Independentes sob número 4497.

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
BALANÇO PATRIMONIAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019 E 2018
(Valores expressos em reais)

DESCRIÇÃO	2019	A. V. %	2018	A. V. %	A. H. %
ATIVO	252.539.315	100,0	246.760.207	100,0	2,3
CIRCULANTE	87.057.478	34,5	66.820.555	27,1	30,3
DISPONIBILIDADES (nota 3, pg.10 e 11)	79.382.448	31,4	59.472.908	24,1	33,5
BANCOS CONTA MOVIMENTO	2.500.030	1,0	5.159.558	2,1	(51,5)
APLICAÇÕES FINANCEIRAS	76.882.418	30,4	54.313.350	22,0	41,6
CRÉDITOS, BENS E VALORES REALIZÁVEIS	7.675.031	3,0	7.347.647	3,0	4,5
RECURSOS VINCULADOS (nota 4, pg.11)	138.115	0,1	136.189	0,1	1,4
CONTAS A RECEBER (nota 5, pg. 11)	5.477.520	2,2	5.303.441	2,1	3,3
(-) PROV. P/ PERDA NO RECEBIMENTO DE CRÉDITOS (nota 5.1, pg.11, Anexo I, pg. 22)	-786.965	(0,3)	-1.416.298	(0,6)	(44,4)
AUXÍLIO INSS	32.272	0,0	31.200	0,0	3,4
ADIANTAMENTOS E ANTECIPAÇÕES (nota 6, pg.12)	1.406.214	0,6	1.634.757	0,7	(14,0)
DESPESAS PAGAS ANTECIPADAMENTE (nota 7, pg.12)	997.463	0,4	1.210.309	0,5	(17,6)
OUTROS CRÉDITOS	410.412	0,2	448.052	0,2	(8,4)
NÃO CIRCULANTE	165.481.837	65,5	179.939.653	72,9	(8,0)
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	14.117.431	5,6	23.175.131	9,4	(39,1)
DIREITOS A RECEBER	7.901	0,0	7.901	0,0	(0,0)
DEPÓSITOS RECURSAIS (nota 18, pg. 17)	9.042.877	3,6	18.100.887	7,3	(50,0)
TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECUPERAR (nota 8, pg. 12)	5.066.654	2,0	5.066.343	2,1	0,0
IMOBILIZADO (nota 9, pg.12)	148.746.264	58,9	153.556.813	62,2	(3,1)
EM OPERAÇÃO	366.042.027	144,9	360.600.278	146,1	1,5
(-) DEPRECIACIONES ACUMULADAS	-229.190.523	(90,8)	-215.848.667	(87,5)	6,2
EM PROCESSAMENTO	11.894.760	4,6	8.805.202	3,6	35,1
INTANGÍVEL (nota 10, pg.13)	2.618.143	1,0	3.207.709	1,4	(18,4)
MARCAS E PATENTES	3.697.229	1,5	3.565.139	1,4	3,7
LOGICIAIS	19.183.517	7,6	18.893.686	7,8	1,5
(-) AMORTIZAÇÕES ACUMULADAS	-20.262.604	(8,0)	-19.251.116	(7,8)	5,3

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
BALANÇO PATRIMONIAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019 E 2018
(Valores expressos em reais)

DESCRIÇÃO	2019	A. V. %	2018	A. V. %	A. H. %
PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	252.539.315	100,0	246.760.207	100,0	2,3
CIRCULANTE	69.265.724	27,4	47.300.755	19,2	46,4
OBRIGAÇÕES A PAGAR (nota 12, pg.13)	18.689.758	7,4	17.058.231	6,9	9,6
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER	3.692.486	1,4	3.661.000	1,5	0,9
EMPR/FINANCIAMENTOS A PAGAR (nota 13, pg.14)	1.418.008	0,6	2.713.671	1,1	(47,7)
PROVISÃO PARA O PRÊMIO DE METAS	6.089.409	2,4	4.341.662	1,8	40,3
PROVISÕES SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO (nota 14, pg.15)	24.224.725	9,6	17.552.700	7,1	38,0
PROVISÃO P/PLANO DE APOSENTADORIA EXTRAORDINÁRIA (nota 15, pg.15)	1.374.552	0,5	1.595.490	0,6	(13,8)
PROVISÃO P/PLANO DE DEMISSÃO CONSENSUAL (nota 16, pg.15)	13.776.787	5,5	378.000	0,2	3.544,7
NÃO CIRCULANTE	43.737.180	17,3	51.171.944	20,7	(14,5)
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	43.737.180	17,3	51.171.944	20,7	(14,5)
EMPR/FINANCIAMENTOS A PAGAR (nota 13, pg.14)	2.061.544	0,7	4.594.521	1,9	(55,1)
OBRIGAÇÕES DE CONVÊNIOS (nota 17, pg. 16)	3.099.368	1,2	19.070.145	7,7	(83,7)
PROVISÕES - FUNDAÇÃO ELETROS (nota 11, pg. 13)	21.200.748	8,4	10.182.041	4,1	108,2
PROVISÃO P/PLANO DE APOSENTADORIA EXTRAORDINÁRIA (nota 15, pg.15)	-	-	1.859.853	0,8	(100,0)
PROVISÕES P/ PLANO DE DEMISSÃO CONSENSUAL (nota 16, pg.15)	6.921.583	2,7	5.233.124	2,1	32,3
PROVISÕES P/ CONTINGÊNCIAS (nota 18, pg. 17)	10.453.937	4,1	10.232.260	4,1	2,2
RESULTADOS DE EXERCÍCIOS FUTUROS (nota 23, pg.19)	-	0,0	100.000	0,0	(100,0)
CONTRIBUIÇÕES ESTATUTÁRIAS ORDINÁRIAS	-	-	100.000	0,0	(100,0)
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	139.536.411	55,3	148.187.511	60,1	(5,8)
PATRIMÔNIO SOCIAL (nota 24, pg.20)	164.161.071	65,0	140.679.135	57,0	16,7
SUPERÁVIT / DÉFICIT DO EXERCÍCIO	-24.624.660	(9,8)	7.508.376	3,0	(428,0)

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 2019

AMÍLCAR GUERREIRO
DIRETOR GERAL

PAULO TADEU ALVES
CONTADOR
CRC nº RJ-096264/O-0

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019 E 2018
(Valores expressos em reais)

DESCRIÇÃO	2019	A. V. %	2018	A. V. %	A. H. %
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	232.129.519	100,0	231.186.270	97,8	0,4
CONTRIBUIÇÃO ESTATUTÁRIA	197.392.470	85,0	198.757.558	85,9	(0,7)
ELETROBRÁS	97.074.885	41,8	98.086.836	42,4	(1,0)
ASSOCIADOS	97.074.885	41,8	98.086.835	42,4	(1,0)
SÓCIOS ESPECIAIS	3.242.700	1,4	2.583.887	1,1	25,5
CONTRIBUIÇÃO COMPLEMENTAR	-	-	4.859.028	2,1	(100,0)
CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA	7.500.000	3,2	7.000.000	3,0	7,1
SERVIÇOS PRESTADOS (nota 19, pg.18)	27.237.049	11,7	20.569.684	8,9	32,4
DESPESAS OPERACIONAIS	260.100.599	100,0	226.614.693	100,0	14,8
PESSOAL PERMANENTE (nota 20, pg.18)	177.787.284	68,4	149.514.515	66,0	18,9
SERVIÇOS DE TERCEIROS	22.367.498	8,6	24.255.268	10,7	(7,8)
DESPESAS GERAIS (nota 21, pg.19)	43.117.230	16,6	34.437.671	15,2	25,2
DESPESAS TRIBUTÁRIAS (nota 22, pg.19)	1.158.112	0,4	1.045.472	0,5	10,8
DEPRECIACIONES E AMORTIZAÇÕES	15.670.473	6,0	17.361.767	7,7	(9,7)
RESULTADO OPERACIONAL ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	-27.971.080	-12,0	4.571.577	2,0	(711,8)
RECEITAS FINANCEIRAS	4.571.538	2,0	4.221.763	1,8	8,3
JUROS/DESCONTOS	60.649	0,0	30.129	0,0	101,3
RENDIMENTOS DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS	4.367.505	1,9	3.694.799	1,6	18,2
VARIACÃO CAMBIAL	58.979	0,0	44.089	0,0	33,8
VARIACÃO MONETÁRIA	58.181	0,0	448.431	0,2	(87,0)
OUTRAS RECEITAS FINANCEIRAS	26.224	0,0	4.315	0,0	507,7
DESPESAS FINANCEIRAS	1.232.548	0,5	1.362.323	0,7	(9,5)
JUROS PAGOS OU INCORRIDOS	319.817	0,1	535.447	0,2	(40,3)
VARIACÃO CAMBIAL	12.573	0,0	55.119	0,0	(77,2)
VARIACÃO MONETÁRIA	775.060	0,3	691.794	0,3	12,0
DESPESAS BANCÁRIAS	97.172	0,0	76.342	0,0	27,3
OUTRAS DESPESAS FINANCEIRAS	27.925	0,0	3.621	0,0	671,2
RESULTADO FINANCEIRO	3.338.990	1,4	2.859.440	1,2	16,8
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS	7.430	0,0	77.360	0,0	(90,4)
SUPERÁVIT / DÉFICIT DO EXERCÍCIO	-24.624.660	(10,6)	7.508.376	3,2	(428,0)

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
DEMONSTRAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019 E 2018
(Valores expressos em reais)

DESCRIÇÃO	2019	2018
ATIVIDADES OPERACIONAIS		
Superávit (Déficit) do exercício	-24.624.660	7.508.376
Ajustes para reconciliar o superavit/deficit do período com o caixa gerado pelas operações:		
Depreciação e amortização	15.670.473	17.361.767
Variações monetárias líquidas	487.275	247.094
Baixa de bens do ativo	4.066	38.660
Provisão/Reversão para contingências	-331.232	1.698.190
Provisão/Reversão para créditos de liquidação duvidosa	-629.333	-53.501
Sub total	-9.423.411	26.800.586
Aumento (Redução) de Ativos:		
Recursos vinculados	-1.926	-2.699
Contas a receber	-174.079	14.462.645
Adiantamentos e antecipações	228.541	-145.522
Depósitos Judiciais	9.610.921	-4.832.713
Despesas pagas antecipadamente	212.846	-179.595
Outros créditos	36.257	-84.163
Sub total	9.912.560	9.217.953
Aumento (Redução) de Passivos:		
Obrigações a pagar	1.531.527	-7.956.933
Tributos e contribuições sociais	31.486	-11.227
Provisões sobre a Folha de Pagamento	8.419.771	-370.696
Pagamento (obtenção) de Empréstimos e Financiamentos	-4.641.801	-3.595.969
Plano de Incentivo ao Desligamento - PID	13.332.341	-1.141.921
Obrigações a pagar - Eletros	11.018.708	374.897,00
Sub total	29.692.032	-12.701.849
Caixa líquido consumido (gerado) pelas atividades operacionais:	30.181.181	23.316.690
ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO		
Passivo de convênios	2.783	-142.408
Caixa líquido gerado (consumido) pelas atividades de financiamento:	2.783	-142.408
ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS		
Aquisição de bens do ativo imobilizado e intangível	-10.274.424	-9.671.729
Caixa líquido consumido (gerado) pelas atividades de investimento:	-10.274.424	-9.671.729
Aumento (redução) líquido de Caixa e Equivalentes de Caixa	19.909.540	13.502.553
Caixa e Equivalentes de Caixa no início do período	59.472.908	45.970.355
Caixa e Equivalentes de Caixa no final do período	79.382.448	59.472.908
Sub total	19.909.540	13.502.553

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019 E 2018
(Valores expressos em reais)

DESCRIÇÃO	2019	2018
RECEITAS	233.347.758	231.899.105
Contribuições Estatutárias	197.392.470	198.757.558
Contribuição Complementar	-	4.859.028
Contribuições Extraordinárias	7.500.000	7.000.000
Serviços Prestados	27.818.525	21.151.658
Provisão para Devedores Duvidosos / Reversão	629.333	53.501
Receitas Diversas	7.430	77.360
INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS	64.340.090	54.733.602
Serviços de Terceiros	22.367.498	24.255.268
Materiais	1.205.145	921.663
Viagens	1.410.324	580.934
Conservação e Limpeza	4.115.471	4.276.604
Segurança	2.834.933	2.805.774
Reprodução e Cópias	691.229	714.196
Transporte	4.982.242	4.733.386
Copa e Restaurante	528.018	629.960
Energia Elétrica	5.150.481	5.412.182
Telefone, Água e Outros Serviços Públicos	1.803.328	1.906.438
Manutenção e Reparos	6.275.392	4.747.072
Biblioteca	848.914	491.480
Condução e Refeição	154.132	317.639
Congressos, Cursos e Seminários	232.869	124.134
Despesas de Importação	3.582	11.136
Despesas Legais e Judiciais	9.130	25.936
Contribuições Institucionais	127.785	81.339
Publicidade Legal	68.117	95.338
Outras Indenizações	10.293.309	2.129.864
Despesas Diversas	1.238.191	473.259
VALOR ADICIONADO BRUTO	169.007.667	177.165.503
RETENÇÕES	32.217.304	32.673.229
Depreciações e Amortizações	15.670.473	17.361.767
Provisões para Contingências / Reversões	-331.232	1.698.190
Provisão p/Plano de Demissão Consensual	16.878.062	13.613.272
VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE	136.790.363	144.492.274
VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA	4.571.538	4.221.763
Receitas Financeiras	4.571.538	4.221.763
VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR	141.361.902	148.714.037
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO	141.361.902	148.714.037
Pessoal - Remunerações	92.944.345	86.094.808
Pessoal - Benefícios Sociais	38.945.089	21.743.593
Pessoal - Encargos Sociais	29.019.788	28.062.842
Impostos, Taxas e Contribuições	1.739.588	1.627.445
Aluguéis e Seguros	2.105.203	2.314.649
Despesas Financeiras	1.232.548	1.362.323
SUPERÁVIT / DÉFICIT DO EXERCÍCIO	-24.624.660	7.508.376

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA - CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
DEMONSTRAÇÃO DAS MUTAÇÕES DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019
(Valores expressos em reais)

COMPONENTES	PATRIMÔNIO	SUPERÁVIT / DÉFICIT ACUMULADO	TOTAL
SALDO EM 31.12.2016	109.901.478	-8.185.304	101.716.174
Superávit/Déficit Acumulado incorporado ao Patrimônio	-8.185.304	8.185.304	-
Superávit/Déficit do Exercício	-	-24.869.231	-24.869.231
SALDO EM 31.12.2017	101.716.174	-24.869.231	76.846.943
Superávit/Déficit Acumulado incorporado ao Patrimônio	-24.869.231	24.869.231	-
Mudança de Critério Contábil	10.304.450		10.304.450
Doação de Bens incorporada ao Patrimônio	53.527.741		53.527.741
Superávit/Déficit do Exercício	-	7.508.376	7.508.376
SALDO EM 31.12.2018	140.679.134	7.508.376	148.187.511
Superávit/Déficit Acumulado incorporado ao Patrimônio	7.508.376	-7.508.376	-
Doação de Bens incorporada ao Patrimônio	15.973.560		15.973.560
Superávit/Déficit do Exercício	-	-24.624.660	-24.624.660
SALDO EM 31.12.2019	164.161.071	-24.624.660	139.536.411

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA – CEPEL
Associação Civil sem Fins Lucrativos
CNPJ 42.288.886/0001-60
NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS
EM 31 DE DEZEMBRO DE 2019
(Valores expressos e reais)

NOTA 1 – OBJETIVO DA ASSOCIAÇÃO

O Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL é uma Associação Civil sem Fins Lucrativos, que tem por objetivo promover uma infraestrutura científica e de pesquisa visando ao desenvolvimento no País de tecnologia avançada no campo dos sistemas e equipamentos elétricos.

A Associação foi constituída em 17 de janeiro de 1974, respaldada na Resolução Eletrobras nº 950/73 de 27 de novembro de 1973 e Deliberação Eletrobras nº 190/73 de 14 de dezembro de 1973. A Associação tem como sede a cidade do Rio de Janeiro, sendo sua duração por tempo indeterminado.

NOTA 2 – PRINCIPAIS DIRETRIZES CONTÁBEIS

1 – DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DE ACORDO COM AS NORMAS DA LEGISLAÇÃO SOCIETÁRIA:

A Associação, embora sem fins lucrativos, adota os princípios de contabilidade estabelecidos na Lei nº 6404/76 (Lei das Sociedades por Ações) e alterações promovidas pela Lei nº 11638/07 e pela Lei nº 11941/09. Seus principais procedimentos contábeis podem ser resumidos como se segue:

- a) As Receitas e Despesas são registradas com base no regime de competência;
- b) As Aplicações Financeiras figuram por seu valor aplicado, acrescido da remuneração auferida até a data do levantamento do Balanço;
- c) O Imobilizado está contabilizado pelo custo corrigido monetariamente até o exercício de 1995, de acordo com a legislação em vigor, deduzido da depreciação acumulada em conta específica, com base em taxas que levam em consideração a vida útil econômica dos bens;
- d) As provisões de férias e do 13º Salário são registradas com base nos art. 337 e 338 do Decreto nº 3000 de 26 de março de 1999;
- e) Passam a ser parte integrante destas Demonstrações Financeiras as Demonstrações de Fluxo de Caixa e do Valor Adicionado, conforme determina a nova redação do art. 188 da Lei nº 6404/76, alterado pela Lei nº 11638/07.

1.1 – APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS:

As Demonstrações Financeiras foram elaboradas e estão apresentadas em conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil e com observância às disposições contidas na Lei das Sociedades por Ações e nas instruções da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e incorporam as alterações trazidas pelas Leis nº 11638/07 e 11941/09.

Com o advento da Lei nº 11638/07, que atualizou a legislação societária brasileira para possibilitar o processo de convergência das práticas adotadas no Brasil com aquelas constantes nas normas internacionais de contabilidade (“International Financial Reporting Standart – IFRS”), novas normas e pronunciamentos técnicos contábeis vêm sendo expedidos em consonância com os padrões internacionais de contabilidade pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC.

Ajuste a Valor Presente

Por não haver títulos emitidos com vencimento em sessenta dias ou mais, em 31/12/2019, a Associação não procedeu ao Ajuste a Valor Presente dos seus Ativos a Receber.

Redução do Valor Recuperável do Ativo Imobilizado

A administração da Associação, amparada por parecer técnico emitido por Consultoria Jurídica independente, resolveu não aplicar os testes de recuperabilidade de seu Ativo Imobilizado, por entender que a constituição jurídica da Associação e a natureza de seus ativos não são qualificáveis como estando no escopo do Pronunciamento CPC 01.

2 – ALTERAÇÕES DA LEI Nº 9249/95:

A referida Lei, em seu art. 4º, veda a utilização da correção monetária a partir de exercício de 1996, inclusive para fins societários. Sendo assim, as informações estão apresentadas pela legislação societária, comparativamente com o exercício anterior, a valores históricos.

3 – ISENÇÕES:

O Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL é beneficiado pelos seguintes dispositivos legais:

Imposto de Renda:

Ato Declaratório nº 26 de 10/03/1976 – Receita Federal:

“Declara isenta do pagamento do Imposto de Renda o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL, com endereço na Cidade Universitária – Ilha do Fundão, nesta capital, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes sob o número 42.288.886/0001-60, ficando a continuidade do favor fiscal condicionada no cumprimento das formalidades e obrigações constantes da Portaria Ministerial número GB-337 de 02 de setembro de 1969, e da Instrução Normativa número 2 de 12 de setembro de 1969 da Secretaria da Receita Federal”

Artigos 15 e 18 da Lei nº 9532/97:

“Consideram isentas as instituições de caráter filantrópico, recreativo, cultural e científico e as associações civis que prestem os serviços para os quais houverem sido instituídas e os coloquem à disposição do grupo de pessoas a que se destinam, sem fins lucrativos”

Artigo 174 do Decreto nº 3000 de 26/03/1999:

“Estão isentas as instituições de caráter filantrópico, recreativo, cultural e científico e as associações civis que prestem os serviços para os quais houverem sido instituídas e os coloquem à disposição do grupo de pessoas a que se destinam, sem fins lucrativos (Lei nº 9532/97, art. 15 e 18)”

Imposto sobre Importação e Produtos Industrializados:

Lei Federal nº 8010/90:

“Art. 1º - São isentas dos impostos de importações e sobre produtos industrializados e do adicional ao frete para a renovação da Marinha Mercante as importações de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, bem como suas partes e peças de reposição, acessórios, matérias-primas e produtos intermediários, destinados a pesquisa científica e tecnológica. §

2º O disposto neste artigo aplica-se somente às importações realizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e por entidades sem fins lucrativos no fomento, na coordenação ou na execução de programas de pesquisa científica e tecnológica ou de ensino, devidamente credenciadas pelo CNPq”

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços:

Convênio 104/89:

“Autoriza os Estados e o Distrito Federal a conceder isenção na importação de aparelhos, máquinas, equipamentos e instrumentos médico-hospitalares ou técnico-científicos laboratoriais, sem similar nacional, por órgãos ou entidades da administração pública, direta ou indireta, bem como fundações ou entidades beneficentes ou de assistência social, que preencham os requisitos previstos no art. 14 do Código Tributário Nacional”

4 - ALÍQUOTAS DIFERENCIADAS:

O Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - CEPEL é beneficiado com alíquotas diferenciadas relativamente aos seguintes impostos e contribuições:

Imposto sobre Serviços:

Lei Complementar nº 116/2003 e Decreto Municipal nº 23753 de 02 de dezembro de 2003, do município do Rio de Janeiro:

“Art. 19 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: II - Alíquota específica: item 8 - Serviços prestados por instituições que se dediquem, exclusivamente, a pesquisa e gestão de projetos científicos e tecnológicos, por empresas juniores e empresas de base tecnológica instaladas em incubadoras de empresas: 2%”

Programa de Integração Social:

Medida Provisória nº 2158-35 de 2001, Art. 13 e 14; Decreto nº 4524 de 17/12/2002, Art. 9º, IV; e Decreto nº 5442 de 09/05/2005, Art. 1º:

“São contribuintes do PIS/PASEP incidente sobre a folha de pagamento de salários as associações civis que preencham as condições e requisitos do art. 15 da Lei nº 9532, de 1997. Essas entidades não são contribuintes do PIS incidente sobre o faturamento”.

Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social:

Lei nº 9718 de 1998, Art. 3º; Medida Provisória nº 2158-35 de 2001, Art. 13 e 14; Decreto nº 4524 de 17/12/2002, Art. 9º e 46, II; e Decreto nº 5442 de 09/05/2005, Art. 1º:

“A contribuição não incide sobre as receitas relativas às atividades próprias das associações civis sem fins lucrativos, assim consideradas somente aquelas decorrentes de contribuições, doações, anuidades ou mensalidades fixadas por lei, assembleia ou estatuto, recebidas de associados ou mantenedores, sem caráter contraprestacional direto, destinadas aos seus custeio e ao desenvolvimento dos seus objetivos sociais. Há incidência sobre os rendimentos e ganhos de capital auferidos em aplicações financeiras de renda fixa ou de renda variável por essas pessoas jurídicas”

NOTA 3 - DISPONIBILIDADES

As Disponibilidades estão assim compostas:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Banco do Brasil	2.471.251	5.065.317
Caixa Econômica Federal	28.631	88.612
Bradesco	148	5.629
Bancos conta movimento	2.500.030	5.159.558
Aplicações Financeiras	76.882.418	54.313.350
Total	79.382.448	59.472.908

Os recursos da Associação são mantidos, principalmente, no Banco do Brasil. Uma pequena parcela deles fica disponível em outros bancos para facilitar o recolhimento de taxas e tributos estaduais e municipais.

As aplicações financeiras da Associação encontram-se em Fundo Extramercado do Banco do Brasil, conforme estabelecido no Artigo 2º da Resolução nº 3284 do Banco Central do Brasil, de 25/05/2005.

O Fundo Extramercado, de liquidez imediata, tem como meta a rentabilidade em função da taxa referencial média do Sistema Especial de Liquidação e Custódia - SELIC.

NOTA 4 – RECURSOS VINCULADOS

Os recursos vinculados aos Convênios estão registrados em contas bancárias e aplicações financeiras específicas, administradas pelo próprio MME, sendo assim sua composição:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Recursos MME	138.115	136.189
Total	138.115	136.189

Em 31/12/2019, apenas o Convênio MME/METPE contava com recursos vinculados depositados em conta bancária e aplicações financeiras específicas.

NOTA 5 – CONTAS A RECEBER

A composição das Contas a Receber está assim representada, classificadas em Vencidas e a Vencer:

	Dezembro/2019							
	Até 30 dias	de 31 a 60 dias	de 61 a 90 dias	de 91 a 180 dias	acima de 180 dias	Total Vencidos	a vencer	Total
CONTRIBUIÇÕES								
Outros Sócios	-	-	-	-	48.370	-	-	-
Subtotal	-	-	-	-	48.370	48.370	-	48.370
SERVIÇOS PRESTADOS	401.326	213.044	63.618	69.231	738.595	1.485.814	3.943.335	5.429.149
Total	401.326	213.044	63.618	69.231	786.965	1.534.184	3.943.335	5.477.519

5.1 – PROVISÃO PARA PERDAS NO RECEBIMENTO DE CRÉDITOS:

Encontram-se registrados em conta de Provisão para Perdas no Recebimento de Créditos, os valores de R\$ 786.965 em 31/12/2019 e R\$ 1.416.298 em 31/12/2018, conforme quadro do Anexo I deste Relatório.

A provisão para créditos de liquidação duvidosa é constituída pela administração da Associação sobre os créditos que se encontram em atraso há mais de 180 dias, efetuando análise individualizada sobre o saldo a receber de cada cliente.

Como parte do Plano de Ação, adotado em face ao Relatório de Auditoria Interna 02/2019, foi revisto o procedimento de Cobrança de Devedores, aprovado em 29/07/2019, onde no item 3.3.1 estão descritos os procedimentos de cobrança administrativa. De acordo com o dispositivo, os títulos em atraso são objeto de cobrança administrativa até sessenta dias após o vencimento. Esgotado este prazo, os títulos são enviados a Assessoria Jurídica para cobrança por via judicial.

NOTA 6 – ADIANTAMENTOS E ANTECIPAÇÕES

A sua composição está assim representada:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Adiantamentos p/despesas e viagens	24.980	24.709
Adiantamentos de Férias	674.129	894.372
Adiantamento do 13º Salário	496.152	703.386
Outros Adiantamentos	210.952	12.288
Total	1.406.214	1.634.756

NOTA 7 – DESPESAS PAGAS ANTECIPADAMENTE

A Associação mantém registradas, neste grupo de contas, as despesas que serão apropriadas em competências subsequentes. São elas:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Prêmios de Seguros	415.500	550.219
Assinaturas e Anuidades	145.889	258.754
Alugueis	436.074	401.336
Total	997.463	1.210.309

NOTA 8 – TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECUPERAR

O valor de R\$ 5.060.373 registrado neste título do Ativo Realizável a Longo Prazo em 31/12/2019 e em 31/12/2018, refere-se a COFINS recolhida conservadoramente a maior no período de fevereiro a junho de 1999, tendo em vista expediente da SRRF/7ª RF nº 2/2/99. O Processo Administrativo, em que a Associação requer o reconhecimento dos créditos relativos aos recolhimentos efetuados a maior, obteve êxito ante o CARF – Conselho Administrativo de Recursos Fiscais da SRF.

Em outubro de 2018, a Associação protocolou, junto a SRF, solicitação requerendo a restituição dos valores acima citados.

NOTA 9 – ATIVO IMOBILIZADO

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
IMOBILIZADO EM OPERAÇÃO	366.042.027	360.600.278
Terrenos	409.424	409.424
Edificações	121.330.073	121.246.866
Máquinas e Equipamentos	241.161.942	235.584.401
Móveis e Utensílios	2.406.708	2.394.460
Veículos	733.880	965.127
IMOBILIZADO EM ANDAMENTO	11.894.760	8.805.202
Total	377.936.787	369.405.480
(-) Depreciações	-229.190.523	-215.848.667
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	148.746.264	153.556.813

NOTA 10 – ATIVO INTANGÍVEL

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Marcas e Patentes	3.697.229	3.565.139
Logiciais (Software)	19.183.517	18.893.686
Total	22.880.746	22.458.825
(-) Amortizações	-20.262.604	-19.251.116
ATIVO INTANGÍVEL LÍQUIDO	2.618.143	3.207.709

NOTA 11 – PLANO DE SUPLEMENTAÇÃO DE APOSENTADORIA

O Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL é um dos patrocinadores da Fundação Eletrobras de Seguridade Social – ELETROS, que assegura a seus participantes e dependentes benefícios complementares aos da previdência oficial básica. Um dos planos oferecidos, através da ELETROS, é o de Benefício Definido (BD), sendo o regime de capitalização adotado conforme as reavaliações atuariais. No exercício de 2006, por força do Ofício SPC/DETEC/CGAT nº 1004 de 29/03/2006, bem como pelo seu Termo de Adesão, o CEPEL implementou o Plano de Contribuição Definida – CD ELETROBRAS, e, a partir de abril daquele ano, a adesão e migração foram abertas aos empregados participantes do Fundo.

As contribuições efetuadas pelo CEPEL a ELETROS, neste exercício de 2019, totalizaram R\$ 8.697.052. No exercício de 2018, as contribuições totalizaram R\$ 9.139.863.

No exercício de 2016, o CEPEL efetuou o registro do déficit atuarial do Plano BD Eletrobras referente ao exercício de 2011. O valor total do déficit reconhecido foi de R\$ 5.965.061, conforme Termo de Compromisso para a Contribuição Extraordinária I, sendo que os pagamentos se iniciaram em 2016 e seu saldo foi totalmente quitado neste exercício de 2019.

O provisionamento, efetuado em 2016, relativo ao déficit atuarial dos exercícios de 2012 e 2013, foi revertido, conforme decisão da Diretoria Executiva do Cepel. Em seu lugar, também por decisão da Diretoria Executiva, foi efetuado o provisionamento dos déficits dos exercícios de 2013 e 2015 que, em valores atualizados, monta R\$ 28.370.204, em 31/12/2019. A contratação do equacionamento dos referidos déficits, relativos às parcelas da Patrocinadora, foi aprovada, assim como a contratação de novo Termo de Equacionamento do déficit do exercício de 2011, que gerará ao Cepel um crédito no valor de R\$ 7.169.456.

NOTA 12 – OBRIGAÇÕES A PAGAR

As Obrigações Circulantes da Associação estão assim classificadas:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Fornecedores	6.249.130	6.875.883
Salários a Pagar	7.188.477	3.531.485
Encargos Sociais	2.762.976	2.541.571
Pensões Judiciais	66.583	83.610
Contribuições/Amortizações Eletros	1.794.629	3.283.729
Outras Contas a Pagar	627.964	416.065
Eletros - Contribuição Extraordinária I	-	325.887
Total	18.689.758	17.058.231

NOTA 13 – EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

O CEPEL tem celebrado com a Fundação Eletros os seguintes contratos de financiamento:

CONTRATO	PRAZO	VALOR	
		CONTRATADO	MOEDA
Eletros CF 011/05 (atual 17A/06)	2005/2020	12.763.537	R\$
Eletros CF 012/05 (atual 16A/06)	2005/2020	2.894.071	R\$
Eletros CF 015/06	2006/2021	2.774.247	R\$
Eletros CF 018/10	2010/2025	1.625.370	R\$
Eletros CF 022/12	2012/2027	798.352	R\$

Todos os contratos de financiamento são atualizados por encargos e variações monetárias conforme variação anual do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) do IBGE, mais juros de 6% ao ano, exceto o contrato CF 022/12 que tem seu saldo atualizado conforme variação da URE (Unidade de Referência da Eletros). Os saldos, em 31/12/2019 e em 31/12/2018, estão assim registrados:

CONTRATO	Dezembro/2019		Dezembro/2018	
	Circulante	Não Circulante	Circulante	Não Circulante
Eletros CF 011/05 (atual 17A/06)	677.559	-	1.773.158	1.463.949
Eletros CF 012/05 (atual 16A/06)	153.634	-	402.147	331.852
Eletros CF 015/06	359.975	335.888	331.191	847.138
Eletros CF 018/10	151.376	1.067.484	137.672	1.238.120
Eletros CF 022/12	75.464	658.172	69.503	713.462
Total	1.418.008	2.061.544	2.713.671	4.594.521

O Contrato CF 011/05 (atual 17A/06), assinado em 08/04/2005, tem por objeto a consolidação e financiamento da dívida do Cepel com a Eletros, originária de diferenças matemáticas relativas às complementações de aposentadorias especiais (SB-40) de dezenove empregados participantes do Plano BD Eletrobras. Com prazo para pagamento em quinze anos, sua quitação está prevista para março de 2020.

O Contrato CF 012/05 (atual 16A/06), assinado em 08/04/2005, tem por objeto a consolidação e financiamento da dívida do Cepel com a Eletros, originária do desbloqueio do salário-base de contribuição de treze empregados participantes do Plano BD Eletrobras. Com prazo para pagamento em quinze anos, sua quitação está prevista para março de 2020.

O Contrato CF 015/06, assinado em 31/03/2006, tem por objeto a integralização junto a Eletros das diferenças de reservas matemáticas relativas às complementações de aposentadorias especiais (SB-40) de quatro empregados participantes do Plano BD Eletrobras. Com prazo para pagamento em quinze anos, sua quitação está prevista para fevereiro de 2021.

O Contrato CF 018/10, assinado em 29/01/2010, tem por objeto a integralização junto a Eletros das diferenças de reservas matemáticas relativas às complementações de aposentadorias especiais (SB-40) de três empregados participantes do Plano BD Eletrobras. Com prazo para pagamento em quinze anos, sua quitação está prevista para janeiro de 2025.

O Contrato CF 022/12, assinado em 21/12/2012, tem por objeto a integralização junto a Eletros da diferença de reserva matemática relativa à contagem adicional do tempo de serviço especial prestado ao Cepel por um empregado participante do Plano CD Eletrobras. Com prazo para pagamento em quinze anos, sua quitação está prevista para dezembro de 2027.

NOTA 14 – PROVISÕES SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO

As provisões sobre a Folha de Pagamento estão restritas a Provisão de Férias que apresenta os seguintes saldos:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Provisão de Férias	24.224.725	17.552.700
Total	24.224.725	17.552.700

NOTA 15 – PLANO DE APOSENTADORIA EXTRAORDINÁRIA – PAE

Acompanhando as orientações da Eletrobras, a Associação adotou no exercício de 2017 o Plano de Aposentadoria Extraordinária-PAE, conforme Resolução de Diretoria RES-046/2017 de 22/05/2017, em que são pagos incentivos para o desligamento de empregados aposentados pela previdência social ou em condições de aposentadoria.

Os valores das rescisões dos empregados que aderiram ao PAE, bem como aqueles necessários ao pagamento das despesas médicas por 36 meses, estão provisionados conforme abaixo:

Provisão p/Plano de Aposentadoria Extraordinária-PAE	Circulante
	1.374.552

Para este Plano ocorreram 34 adesões, o que levou ao cálculo da redução das despesas de Pessoal verificada em 2018 de R\$ 15.179.397.

NOTA 16 – PLANO DE DEMISSÃO CONSENSUAL – PDC

No exercício de 2018, em consonância com as orientações da Eletrobras, foi implantado o Plano de Demissão Consensual-PDC do Cepel, conforme Resolução de Diretoria RES 029/2018, em que o empregado com, pelo menos, dez anos de vínculo empregatício pode ser demitido mediante manifestação opcional, com pagamento de incentivos e manutenção de plano de despesas médicas por 36 meses.

Neste Plano foram alcançadas 32 adesões em suas duas fases ocorridas em 2018. No primeiro semestre de 2019 ocorreu uma nova fase com mais dezenove adesões. Em novembro de 2019 nova fase do PDC foi oferecida, com a adesão de 34 empregados, o que projetou uma redução nas despesas de Pessoal para o exercício de 2019 em R\$ 15.620.457 e de R\$ 15.035.319 em 2020.

Os valores das rescisões dos empregados que aderiram ao PDC, bem como aqueles necessários ao pagamento das despesas médicas por 36 meses, estão provisionados conforme abaixo:

Provisão p/Plano de Demissão Consensual-PDC	Circulante	Não Circulante
	13.776.787	6.921.583

NOTA 17 – OBRIGAÇÕES DE CONVÊNIOS

O saldo das Obrigações de Convênio, registradas no Passivo Não Circulante, no grupo Exigível a Longo Prazo, em 30/09/2019 e em 31/12/2018, tem a seguinte composição:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
CONVÊNIO MME - MATRIZ ENERGÉTICA	89.630	89.630
CONVÊNIO FINEP - LONGDIST	-	15.973.560
CONVÊNIO MME-ANALISE PERDAS DE POTENCIA	7.162	7.162
CONVÊNIO CEPEL-FDT-PROCEL-SMDH	168.915	168.915
CONVÊNIO FINEP/ADINPE	416.680	416.680
CONVÊNIO FINEP/CONTERAIOS	322.206	322.206
CONVÊNIO FINEP-GAIOLA	1.835.298	1.835.298
CONVÊNIO FINEP/HELIOTERM	120.971	120.971
CONVÊNIO MME - METPE	138.506	135.723
Total	3.099.368	19.070.145

O Convênio MME-Matriz Energética, de nº 037/2005-MME, que tem como objeto o “desenvolvimento de metodologia e protótipo computacional para aprimorar a representação e interação do modelo de oferta de energia elétrica com os modelos de oferta dos demais setores nos estudos de projeção da Matriz Energética Nacional”, foi assinado em 23 de dezembro de 2005 com vigência de 24 meses. O prazo para prestação de contas é de sessenta dias após o término da vigência, conforme previsto na Instrução Normativa 01/97-STN. A vigência deste Convênio está encerrada e a sua prestação de contas final foi apresentada no prazo e sua quitação segue tramitando no MME.

O Convênio FINEP-LONGDIST nº 01.06.0962.00 tem por objeto “o Desenvolvimento de Tecnologias de Linhas de Transmissão de Energia Elétrica a Longas Distâncias”, tendo sido assinado em 16 de dezembro de 2006 com vigência de 36 meses e com prazo de sessenta dias, após o término da vigência, para a prestação de contas. A vigência deste Convênio está encerrada e sua prestação de contas final foi apresentada e homologada, tendo sido expedido o Termo de Quitação e Doação dos Equipamentos adquiridos no âmbito do referido Convênio.

O Convênio MME-Perdas II nº 03/008/2007 tem por objeto “a Elaboração de Estudos para a Análise das Perdas de Potência nos Sistemas de Transmissão na Rede Básica”, tendo sido assinado em 24 de dezembro de 2007 com vigência de 24 meses. É de sessenta meses após término da vigência o seu prazo para prestação de contas. A vigência deste Convênio está encerrada e sua prestação de contas final e quitação seguem tramitando no MME.

O Convênio FDT-PROCEL-SMDH nº ECV 256/2007, que tem como objeto “a Implementação de um Sistema Móvel para Diagnósticos Hidroenergéticos”, foi assinado em 28 de dezembro de 2007 com vigência de 36 meses, e o seu prazo para prestação de contas é de trinta dias após o término da vigência, conforme previsto no Manual de Prestação de Contas do PROCEL. A prestação de contas final foi apresentada e a Associação aguarda a quitação pelo PROCEL.

O Convênio FINEP-ADINPE nº 01/09.0539.00, que tem como objeto a “Atualização do Atlas Eólico Brasileiro”, foi assinado em 04 de novembro de 2009 com vigência de 30 meses. O seu prazo para prestação de contas é de sessenta dias após o término da vigência, conforme Portaria Interministerial nº 127 de 29 de maio de 2008. O Convênio foi prorrogado até o dia 04 de dezembro de 2016 e aguarda a homologação de sua prestação de contas final.

O Convênio FINEP-CONTERAIOS nº 01.10.0513.00 tem por objeto a execução do Projeto intitulado “Contadores de descargas atmosféricas como ferramenta auxiliar aos sistemas especialistas de localização e acompanhamento de tempestades”, e foi assinado em 25 de outubro de 2010 e o prazo de sua vigência é de 24 meses, sendo de sessenta dias contados do término da vigência, o prazo para a prestação de contas. Este Convênio teve sua vigência encerrada e sua prestação de contas final foi apresentada e segue em análise na FINEP.

O Convênio FINEP-GAIOLA nº 01.10.0617.00 tem por objeto a “Modernização da Capacidade Laboratorial da Gaiola Corona do CEPEL”. Este convênio foi firmado em 30 de novembro de 2010 com vigência de 24 meses, prorrogado até 03/01/2016. A prestação de contas tem prazo de sessenta dias após o término da vigência do referido Convênio, conforme Instrução Normativa 01/97-STN. Com o término da vigência do Convênio, sua prestação de contas segue em análise na FINEP.

O Convênio FINEP-HELIOTERM nº 01.12.0324.00 tem por objeto a “Implantação de uma Planta Piloto de Geração Heliotérmica na Região do Semiárido do Brasil”. Este convênio foi firmado em 06 de agosto de 2012 com vigência de 36 meses, sendo que sua prestação de contas tem prazo de sessenta dias após seu término, conforme Instrução Normativa 01/97-STN. O Convênio teve a vigência terminada em maio de 2017 e sua prestação de contas final está em análise na FINEP.

O Convênio MME – METPE nº 796238/2013 tem por objeto “o Assessoramento Técnico do CEPEL à SPE no Planejamento da Expansão de Sistemas de Energia”. Este Convênio foi firmado em 04 de junho de 2014, com vigência de 36 meses. A prestação de contas final foi apresentada e segue em análise do MME.

NOTA 18 – CONTINGÊNCIAS TRABALHISTAS E FISCAIS

A Associação enfrenta diversos processos de ações trabalhistas em curso na Justiça do Trabalho, em variados estágios de julgamento. Com base na análise individual de tais processos e tendo como suporte os prognósticos da Consultoria Jurídica, foram efetuadas as Provisões para Contingências Trabalhistas. Registradas no Passivo Não Circulante, grupo Exigível à Longo Prazo, elas representam o provável revés nesses processos.

Apesar da interposição dos pertinentes instrumentos de recurso, estão, também, provisionadas Contingências oriundas de Ação Fiscal iniciada pela Secretaria Municipal de Fazenda do Rio de Janeiro, conforme abaixo:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Provisão para Contingências Trabalhistas	10.010.429	9.830.564
Provisão para Contingências Fiscais	443.508	401.696
Total de Contingências Trabalhistas e Fiscais	10.453.937	10.232.260

Em decorrência das contestações aos processos trabalhistas, a Associação mantém depositados os seguintes valores a título de Depósitos Recursais, que estão apresentados em rubrica própria no Ativo Não Circulante, conforme abaixo:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Depósitos Recursais	9.042.877	18.100.887

A Associação enfrenta, também, processos de ações nas esferas trabalhista, cível e tributária, que apresentam grau de risco médio, de acordo com análise da Consultoria Jurídica. Os valores estimados de tais processos são:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Contingências Trabalhistas de Grau Médio	2.963.818	2.143.877
Contingências Cíveis de Grau Médio	94.210	-
Contingências Tributárias de Grau Médio	42.773.010	-
Total	45.831.037	2.143.877

NOTA 19 – RECEITA COM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A Receita com Prestação de Serviços está apresentada na Demonstração do Resultado do Exercício líquida das deduções, e tem a seguinte composição:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Receita de Prestação de Serviços	27.912.590	21.514.799
(-) Devoluções e Abatimentos	-94.065	-363.039
(-) Impostos	-581.476	-581.974
(-) Ajuste a Valor Presente	-	-102
Receita Líquida de Prestação de Serviços	27.237.049	20.569.684

NOTA 20 – DESPESAS COM PESSOAL PERMANENTE

As Despesas com Pessoal Permanente estão assim classificadas:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Remunerações	92.944.345	86.094.808
Benefícios Sociais	38.945.089	21.743.593
Encargos Sociais	29.019.788	28.062.842
Plano de Demissão Consensual	16.878.062	13.613.272
Total	177.787.284	149.514.515

Neste grupo estão registradas as despesas relativas às terceira e quarta fases do Plano de Demissão Consensual – PDC, cujas adesões ocorreram nos meses de março e novembro 2019. Das dezenove adesões da terceira fase, todos os desligamentos já se efetivaram. Quanto às 34 adesões da quarta fase, ocorreram os desligamentos de quatorze empregados. Os demais se desligarão no exercício de 2020.

As despesas com os Benefícios Sociais que a Associação proporciona a seus empregados, inclusive o provisionamento dos déficits de 2013 e 2015 junto a Fundação Eletros, têm a seguinte composição:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Contribuições p/Fundação Eletros	24.396.332	9.139.863
Seguro de Vida	1.786.351	804.323
Complementação Salarial	248.115	191.713
Despesas Médicas	11.442.154	10.603.646
Auxílio Creche	946.952	912.686
Bolsas de Estudo	-	72.769
Auxílio Transporte	2.791	18.592
Total	38.822.696	21.743.592

NOTA 21 – DESPESAS GERAIS

Esta rubrica está composta conforme abaixo:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
MATERIAIS	1.205.145	921.663
VIAGENS	1.410.324	580.934
ALUGUEIS	1.324.471	1.206.321
SEGUROS	780.732	1.108.328
SERVIÇOS PERMANENTES	13.151.893	13.159.920
Conservação e Limpeza	4.115.471	4.276.604
Segurança	2.834.933	2.805.774
Reprodução e Cópias	691.229	714.196
Transportes	4.982.242	4.733.386
Copa e Restaurante	528.018	629.960
UTILIDADES E SERVIÇOS	13.229.201	12.065.692
Energia Elétrica	5.150.481	5.412.182
Telefone, Água e Outros Serviços Públicos	1.803.328	1.906.438
Manutenção e Reparos	6.275.392	4.747.072
BIBLIOTECA	848.914	491.480
OUTROS	11.166.550	4.903.333
Condução e Refeição	154.132	317.639
Congressos, Cursos e Seminários	232.869	124.134
Despesas de Importação	3.582	11.136
Despesas Legais e Judiciais	9.130	25.936
Contribuições Institucionais	127.785	81.339
Publicidade Legal	68.117	95.338
Outras Indenizações	10.293.309	2.129.864
Provisões (Cont.Trab./Dev.Duvidosos/Fiscais)	-960.565	1.644.688
Perdas com Títulos Incobráveis	649.145	-
Despesas Diversas	589.046	473.259
Total	43.117.230	34.437.671

NOTA 22 – DESPESAS TRIBUTÁRIAS

Esta rubrica está composta conforme abaixo:

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
Imp.Renda s/Rendimentos Aplic. Financeiras	939.242	870.058
IPTU	20.710	14.062
IPVA	10.880	20.143
COFINS	142.960	129.975
Outros Impostos e Taxas	44.320	11.234
Total	1.158.112	1.045.472

NOTA 23 – RESULTADOS DE EXERCÍCIOS FUTUROS

Em reforma estatutária, a Direção da Associação junto ao Conselho Deliberativo estabeleceu nova categoria de Associados, unificando-os, a partir do exercício passado, sob a nomenclatura de Associados Especiais, divididos por Classes de Benefícios e Contribuições distintas.

Neste contexto, a Eletrobras Distribuição Roraima firmou contrato de adesão ao quadro associativo do Cepel como Associado Especial, Classe 3.

Com o suporte do referido Contrato, a Associação emitiu a cobrança, ainda no exercício de 2018, da Contribuição Estatutária Ordinária relativa ao exercício de 2019, para proceder neste exercício a apropriação em suas Receitas Operacionais.

Contribuição Estatutária Ordinária	100.000
Total	100.000

NOTA 24 – PATRIMÔNIO SOCIAL

O Patrimônio Social tem a seguinte composição:

Patrimônio Social - saldo em 31/12/2018	140.679.135
Capitalização do Superavit de 2018	7.508.376
Doação de Bens Incorporados ao Patrimônio	15.973.560
Total do Patrimônio Social em 31/12/2019	164.161.071

Em 2019, o Cepel recebeu, por meio da Correspondência da Finep de 30/05/2019, o Termo de Análise e Aceitação da Prestação de Contas do Convênio 01.06.0962.00, o que possibilitou a doação dos bens adquiridos no âmbito daquele Convênio.

Todos os bens recebidos por meio desta doação, no montante de R\$ 15.973.560, foram incorporados ao acervo do Ativo Imobilizado do Cepel, tendo como contrapartida o Patrimônio Social da Associação, caracterizando assim esta operação como uma doação patrimonial, pois os bens doados serão utilizados pelo CEPEL no desenvolvimento de suas atividades e não para a sua manutenção ou custeio.

Nota 25 – PASSIVO CONTINGENTE

Desde 2017, o CEPEL vem sendo questionado pela Receita Federal do Brasil quanto ao cumprimento, durante o ano-calendário de 2014, dos requisitos legais para usufruto da isenção tributária, conforme Mandado de Procedimento Fiscal 07.1.08.00.2017-00476-0.

Em abril de 2019, a Receita Federal publicou o Ato Declaratório Executivo ADE DRF RJ I nº 23, declarando a suspensão da isenção tributária do CEPEL, relativa ao ano-calendário de 2014, tendo sido apresentada impugnação administrativa tempestiva contra o referido Ato Declaratório.

Em 30 de Agosto de 2019, o CEPEL recebeu quatro autos de infração, totalizando R\$ 40.588.963,70, reivindicando valores de IRPJ, PIS, COFINS e CSLL, todos referentes ao ano-calendário de 2014. Os aludidos autos de infração seguem sendo contestados pelo CEPEL.

O CEPEL, subsidiado pelas informações prestadas pelo escritório especializado contratado, indica que as chances de perdas dessas questões são classificadas, neste momento, como possíveis. Tendo em vista esta perspectiva, não foi constituída nenhuma provisão para contingências nas demonstrações financeiras.

NOTA 26 – OUTROSEVENTOS

SEGUROS:

O seguro patrimonial está composto por três ramos de seguro, com as respectivas apólices:

1 – Riscos Nomeados e Operacionais - Prêmio Anual: R\$ 554.000,00

Compreende as coberturas de instalações prediais e equipamentos para os casos de Incêndio/Raio/Explosão; Danos Elétricos; Bens de Terceiros; Equipamentos Estacionários; Riscos Diversos; Equipamentos Portáteis; Quebra de Vidros; Quebra de Máquinas; Vendaval/Fumaça/Granizo/Impactos de Veículos/Queda de Aeronaves; Alagamento/Inundação; Responsabilidade Civil (Operações/Empregador/Contingentes de Veículos); e Movimentação Interna (Içamento/Transporte Interno).

2 – Auto RCF – Prêmio Anual R\$ 9.690,00

Compreende a cobertura total da frota do Cepel para sinistros provenientes de colisão, incêndio, roubo e alagamentos com 110% da Tabela FIPE. Danos materiais, danos pessoais e danos morais contra terceiros e propriedade.

3 – Transporte Internacional Importação – Prêmio: Averbação mensal

Compreende a cobertura de bens e equipamentos adquiridos no exterior, transportados via aérea ou marítima, até o devido desembarço alfandegário. O valor referente ao prêmio da Apólice de Seguro de Transporte Internacional será averbado conforme movimentação mensal de bens/equipamentos adquiridos no exterior, sendo o limite máximo de garantia no valor de R\$ 15.000.000,00.

Para efeito dos valores demonstrados, o Valor em Risco - VR contratado através da Apólice Riscos Nomeados e Operacionais é da ordem de R\$ 370.000.000,00 e o limite máximo de indenização é da ordem de R\$ 95.000.000,00. Na composição do Valor em Risco - VR, as unidades Ilha do Fundão e Adrianópolis respondem na proporção de 20,27% e 79,73%, respectivamente, e na composição do Limite Máximo de Indenização - LMI, o valor está unificado para ambos locais de risco.

ALUGUEL:

A sede da Associação está situada em terreno de propriedade da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, na Cidade Universitária - Ilha do Fundão - Rio de Janeiro, cuja cessão de uso foi celebrada através do Convênio ECV-81/72 de 20/11/1972, entre a Universidade e a Eletrobras. O primeiro aditivo ao Convênio sub-roga todos os direitos e obrigações dele decorrentes ao Cepel. O valor do respectivo aluguel é reajustado anualmente pela variação do IGP-M e pago semestralmente. Neste exercício de 2019 foram contabilizados a este título R\$ 1.273.484.

REMUNERAÇÕES:

Conforme determinado no Art. 3º do Decreto nº 95.524/87 e Resolução nº 3 da Comissão Interministerial de Governança Corporativa e de Administração de Participações Societárias da União - CGPAR, a Associação informa que os valores da menor e maior remuneração, praticadas em 31/12/2019, são de R\$ 2.166,79 e de R\$ 55.878,60 respectivamente, e que a remuneração média praticada nesta data é de R\$ 16.672,82. Estes valores incluem salários e adicionais.

TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO:

Além dos benefícios descritos na nota 11, a Associação vem desenvolvendo e ampliando mecanismos e recursos para garantir a melhoria contínua das competências de seus empregados. Neste exercício de 2019, o valor investido em Treinamento e Desenvolvimento totalizou R\$ 232.869, gerando oportunidades para 174 colaboradores, que representam 54,71% do nosso quadro efetivo, o que se traduziu em 8.892 horas de atividades.

PATENTES:

A Associação mantém registros de patentes já concedidas e depositadas junto ao INPI, e estão demonstradas no quadro do Anexo II destas Notas.

ANEXO I

	Dezembro/2019	Dezembro/2018
3C EMPREENDIMENTOS	-	343
ADMINAS ADMINISTRAÇÃO E TERCEIRIZAÇÃO	-	48.496
AES TIETÊ ENERGIA	2.340	2.340
AG.NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - ANEEL	-	14.770
ALLTEX EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	19.487	-
ATE VIII TRANSMISSORA DE ENERGIA	-	1.575
ATUAÇÃO ENGENHARIA LTDA	-	83.500
ATUAL RADIOCOM	8.280	-
BEGHIM INDUSTRIA E COMÉRCIO	47.740	-
BREE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA S.A	21.510	-
CAMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA	-	8.550
CARTHOM ELETRO METALÚRGICA	13.138	-
CCM C. ENERGIA ELÉTRICA LTDA	-	14.536
CELESC GERAÇÃO S/A	1.408	-
CELG - COMPANHIA ENERGETICA DE GOIAS	-	3.000
CELPA - CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ	30.412	60.827
CELPE	17.958	17.958
CERON CENTRAIS ELETRICAS DE RONDONIA SA	-	16.000
CMC DO BRASIL IND E COM	-	2.600
COELBA - CIA DE ELETRICIDADE DA BAHIA	166	166
COELCE-CIA ENERGÉTICA DO CEARÁ	-	60.642
COLD LED LIGHT INDUSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS	6.390	10.650
CONDLIGHT - IND. E COM. DE CONDUTORES ELÉTRICOS	-	1.625
COOPER CAPRI SAS	4.760	4.760
COORD. GERAL DE GESTÃO DE PESSOAS	11.627	-
CORPLAB SERVIÇOS ANALÍTICOS AMBIENTAIS	-	7.749
DETCON INCORPORATED	5.031	5.031
DOOZY TECHNOLOGIES	26.640	26.640
DRESSER RAND	-	15.647
ECEL - ELETRON ENERGY	-	12.750
EFACEC DO BRASIL LTDA	54.000	54.000
ELETRO E CONSTRUÇÃO REMET	14.207	14.207
ELETROBRAS TERMONUCLEAR S.A.	-	66.754
ELETROMEI	28.984	86.951
ELETROPAULO METROPOLITANA ELET SAO PAULO	34.370	5.280
ELGIN S.A	322	-
ENERGISA SERGIPE DISTRIBUIÇÃO	8.363	-
ENEVA COMERCIALIZADORA DE ENERGIA	50	50
ENGIE BRASIL ENERGIA	7.680	-
EXPERT AUTOMAÇÃO E SISTEMAS	-	108.000
FADESP	1.744	1.744
FAW7 SERVIÇOS ELÉTRICOS	250	-
FUND. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	25.000	-
GAI-TRONICS	5.277	5.277
GE POWER CONVERSION BRASIL LTDA	21.825	-
GLAMOX ASA	5.640	5.640
GRID SOLUTIONS	54.350	-
HBR EQUIPAMENTOS	30.723	30.723
HDS SISTEMAS DE ENERGIA	-	34.145
HUBBELL LIMITED	8.004	8.004
HUBBELL LTDA	23.506	23.506
INCESA - INDUSTRIA DE COMPONENTES ELÉTRICOS	-	49.425
INDUSOFT SISTEMAS LTDA	12.200	12.200
INFINEUM BRASIL	1.950	1.950
INSIGHT LIGHT DO BRASIL	6.296	6.296

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO	39.514		39.515
JEMAP ELETROMECANICA LTDA	-		5.083
JT ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA	-		5.000
LEANDRO REIS LIDIZIO	510		510
LEMAG INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO	39.514	39.515	24.747
LIGHT - SE JEMAP ELETROMECANICA LTDA	-	5.083	29.850
LINHAS DE JT ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA	-	5.000	5.936
LINHAS DE LEANDRO REIS LIDIZIO	510	510	1.250
LINHAS DE LEMAG	24.747	24.747	3.512
LINHAS DE LIGHT - SERVIÇOS DE ELETRICIDADES SA	8.550	29.850	580
M & A MA LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA	2.362	5.936	10.370
METALSIN LINHAS DE TAUBATÉ TRNMISSORA	-	1.250	9.720
MICHELL I LINHAS DE XINGU TRANSMISSORA	2.362	3.512	9.869
MINISTÉRI M & A MANUT. E CONSERV. AMBIENTAL	-	580	4.700
MINISTÉRI METALSINTER INDUSTRIA E COMÉRCIO	10.370	10.370	26.069
MINISTÉRI MICHELL INSTRUMENTS LTDA	-	9.720	14.536
MINISTÉRI MINISTÉRIO DA FAZENDA	-	9.869	8.550
MPX COM MINISTÉRIO DE MINAS E ENRGIA	4.700	4.700	-
NC ENERG MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO	26.069	26.069	-
NORTE EN MPX COMERCIALIZADORA DE ENERGIA	-	14.536	-
NOVA ENE NC ENERGIA	-	8.550	-
NOVA IAS NORTE ENERGIA S.A	4.100	-	3.412
OPERADO NOVA IAS AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA	990	-	-
PETROBRA OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO	3.412	3.412	-
PETROENC PETROBRAS PETROLEO BRASILEIRO SA	10.908	-	19.351
PIEDADE L PETROENGE	11.251	19.351	2.454
PROELT EN PIEDADE USINA GERADORA DE ENERGIA	2.454	2.454	13.000
RAE SYSTE RAE SYSTEMS	-	54.000	54.000
RENOVA E RENOVA ENERGIA S.A	13.300	13.300	13.300
REPROEL S REPROEL S.A	-	250	250
RIBEIRÃO RIBEIRÃO PRETO	17.890	17.890	17.890
ROXSPUR ROXSPUR MEASUREMENT & CONTROL LTD	2.225	2.225	2.225
S.P.T.F. S.P.T.F.	-	4.729	4.729
SANTA LUZ SANTA LUZIA ENERGETICA SA	87	87	87
SATURNO SATURNO MONTAGENS ELETRICAS LTDA	-	13.000	13.000
SCHNEIDE SCHNEIDER ELETRIC BRASIL LTDA	5.932	5.932	5.932
SCOTT SAF SCOTT SAFETY	-	1.362	1.362
SIEMENS / SIEMENS AG	4.840	4.840	4.840
SMAR EQ L SMAR EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA	-	1.100	4.840
STAR MET STAR METALÚRGICA	-	25.558	1.100
STD SISTE STD SISTEMAS TÉCNICOS DIGITAIS	15.834	15.834	25.558
TAP MANL TAP MANUTENÇÃO E ENGENHARIA	-	26.000	25.558
TECMON P TECMON MONTAGENS TÉCNICAS	3.550	3.550	15.834
TOTAL LIGHT	4.200	4.200	26.000
UNIVERSI D UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	5.110	-	3.550
UNIVERSI D UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA	70	-	900
UNIVERSI D VOGES METALURGICA LTDA	-	900	-
UNIVERSI D WALTEC ELETRO	-	15.880	-
VIJAI ELET KICA DO BRASIL LTDA	-	9.045	-
VOGES METALURGICA LTDA	-	24.295	-
WALTEC ELETRO	-	15.880	-
TOTAL	786.965	1.416.298	900
			9.045
			24.295
			15.880
TOTAL	786.965		1.416.298

ANEXO II

PATENTES CONCEDIDAS:

1. PI-9803488-0 Sistema de Telecomando para Controle Remoto de Cargas Elétricas
2. PI-9902611-2 Processo de identificação dos consumidores fraudadores em uma rede de distribuição de energia elétrica numa determinada região, e sistema e processo de determinação da existência de condutores escondidos que não passam por um medidor de energia elétrica
3. PI-0002430-9 Medidor de energia elétrica e alojamento para um medidor de energia elétrica
4. PI-0801469-8 Sistema de Monitoramento para Transformadores Usado em Sistema de Medição Indireta de Energia Elétrica em uma Instalação de Medição de Energia Elétrica e Método de Monitoramento e Diagnóstico de Transformadores em uma Instalação de Medição Indireta de Energia Elétrica
5. PI-0705108-5 Sistema e Método de Avaliação de Buchas Capacitivas
6. PI-0800367-0 Dispositivo para o Estabelecimento de Contato Elétrico em Circuitos de Alta Tensão
7. PI-0905866-4 Robô para Inspeção de Cabos Condutores

PATENTES DEPOSITADAS:

8. PI-0703417-2 Sistema Eletrônico de Monitoração Individualizada de Consumos e Método de Monitoramento Individualizado de Consumos em um Sistema de Medição Centralizada
9. PI-0803730-2 Dispositivo Isolante de Sustentação e de Proteção de Linhas
10. PI-0802154-6 Sistema de Medição e Avaliação de Transformadores de Potência Energizados Através de Resposta em frequência
11. PI-1002299-6 Sistema de Monitoramento de Descargas Parciais
12. BR102014071142-0 Metodologia de cálculo de vida útil de usina termelétrica
13. PI-0602081-0 Disco Isolador Antipoluição
14. BR102018077162-0 Método para Determinar Responsabilidades de Geração de Distorções Harmônicas
15. BR102019013232-9 Dispositivo Modular, Sistema e Método p/Monitoramento de Campos Magnéticos de Alta Intensidade Próximos a Medidores de Consumo



www.cepel.br



[company/cepel](https://www.linkedin.com/company/cepel)



[/EletobrasCepel](https://www.facebook.com/EletobrasCepel)



[@EletobrasCepel](https://twitter.com/EletobrasCepel)



[@eletobrascepel](https://www.instagram.com/eletobrascepel)



[Eletobras Cepel](https://www.youtube.com/EletobrasCepel)

Unidade Fundão

Avenida Horácio Macedo, 354
Cidade Universitária, Ilha do Fundão - Rio de Janeiro - RJ

Unidade Adrianópolis

Avenida Olinda, 5.800
Adrianópolis - Nova Iguaçu - RJ

Arte e diagramação: Pedro Ferreira