

Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental - 2016

SUMÁRIO

<i>Sobre o Relatório</i>	3
Processo e resultados de definição de temas relevantes e estratégicos	4
Matriz de Tema Estratégico e Material	5
<i>Mensagem do Presidente</i>	6
<i>Perfil</i>	8
Sobre a EMAE	8
Perfil Societário	8
<i>Governança</i>	9
Código de Ética e de Conduta	10
Estrutura de Governança	11
Conselho de Administração	11
Diretoria Executiva	11
Conselho Fiscal.....	12
Remuneração dos Membros da Administração e Conselho Fiscal	12
Gestão de Riscos.....	13
Gestão da Sustentabilidade	13
Partes Relacionadas.....	13
Stackholders.....	13
Comunidade.....	14
Fornecedores	14
<i>Desempenho de Capitais</i>	16
Capital Humano	16
Diversidade e Igualdade de Oportunidade	17
Benefícios.....	18
Desenvolvimento profissional	18
Saúde e Segurança	19
Capital de Infraestrutura	21
Capacidade instalada discriminada por regime regulatório	21
Estrutura de Produção e Municípios da Área de Concessão	22
Capital Ambiental	27
Gestão dos Reservatórios	27
Licenciamento Ambiental	34
Resíduos.....	36
Estudos ambientais	36
Plantio de mudas e fomento florestal	36
Preservação e recuperação ambiental	37
Indicadores Ambientais	38
Capital Econômico e Financeiro	41
Desempenho Econômico-Financeiro	41
Balanço Social	42
Sumário de Conteúdo da GRI	50

Sobre o Relatório

G4-3, G4-17, G4-18, G4-22, G4-23, G4-28, G4-29, G4-30, G4-32, G4-33, G4-48

O Relatório de Sustentabilidade da Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (“EMA E”, “Companhia” ou “Controladora”) é publicado anualmente e visa prestar contas de forma transparente para todos os seus públicos de relacionamento, sobre as atividades da Companhia e sua relação com as partes interessadas, bem como apresentar os principais impactos sociais, ambientais e econômicos causados por suas operações. A presente edição contempla informações sobre a gestão e desempenho da Companhia e de sua controlada (Pirapora Energia S.A. ou “PESA”), no ano de 2016, no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro.

Este relatório apresenta conteúdos padrão das Diretrizes GRI para Relato de Sustentabilidade. Todos os indicadores respondidos estão listados no Sumário de Conteúdo da GRI.

O padrão para elaboração do relato segue as diretrizes da versão G4 da Global Reporting Initiative (GRI), na opção de adesão “essencial”, e abrange o conjunto de indicadores do suplemento setorial de energia elétrica.

Para obtenção do conteúdo do relatório, a EMA E contou com seus colaboradores integrantes do Comitê de Sustentabilidade Empresarial, os quais percorreram as diversas áreas da Companhia na busca das informações. Além disso, a etapa de revisão do conteúdo do relatório foi antecedida por rodada de consulta à equipe do Comitê, que contribuiu ativamente para a construção deste relatório.

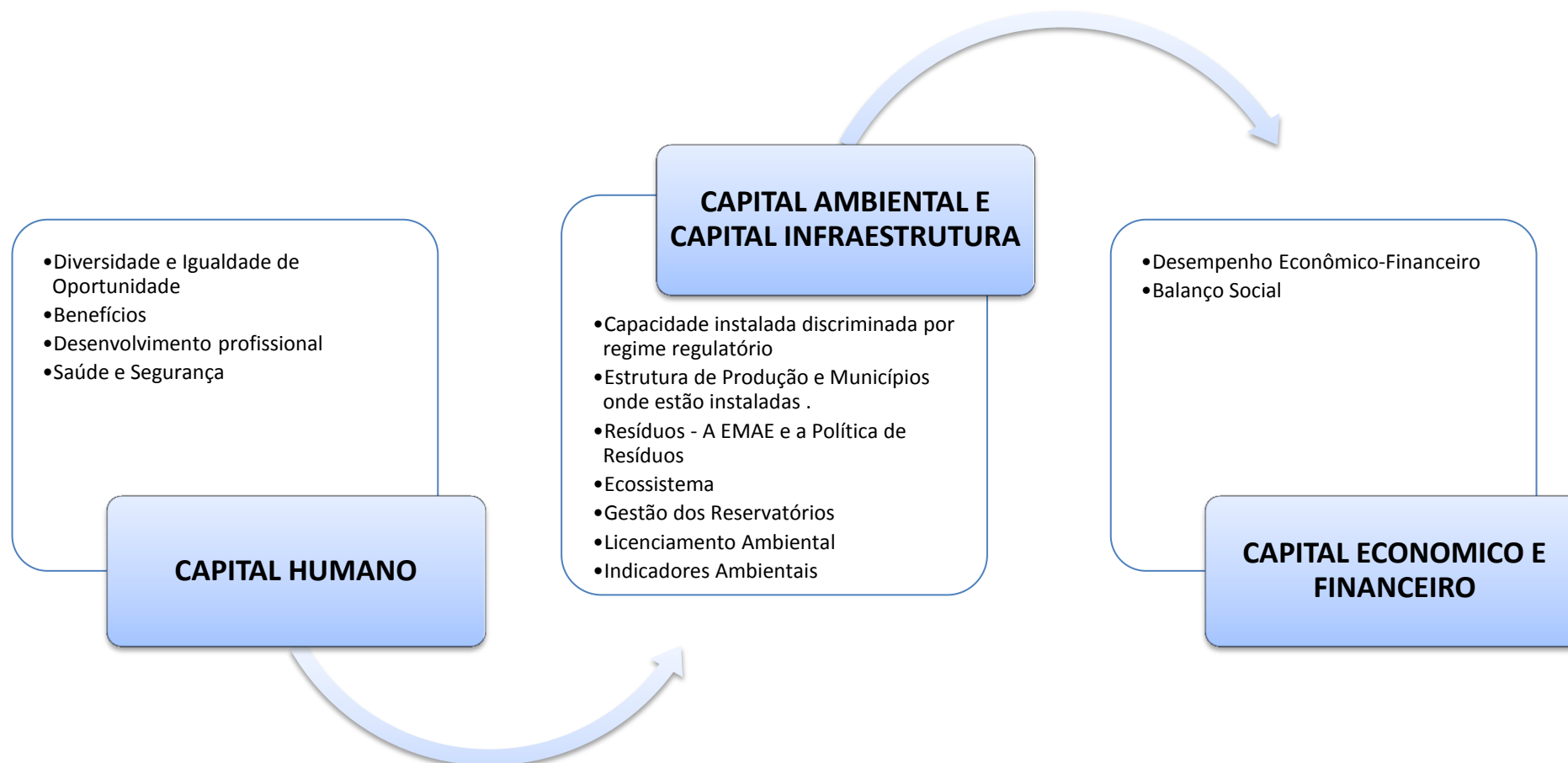
A versão anterior a este relatório é referente ao período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2015 e foi divulgada no ano de 2016.

A EMA E buscou atender aos princípios preconizados pela GRI para assegurar a qualidade do processo de relato, como a exatidão, o equilíbrio, a clareza e a confiabilidade. Ao longo dos anos, temos alcançado nossa meta de relatar as atividades com uma periodicidade anual.

O Conselho de Administração aprovou na reunião realizada em 12.04.2017, o Relatório Socioambiental EMA E 2016 e seus respectivos temas estratégicos e materiais.

Processo e resultados de definição de temas relevantes e estratégicos

G4-19



Matriz de Tema Estratégico e Material

TEMA ESTRATÉGICO E MATERIAL	ASSUNTO MATERIAL/LIMITE	INDICADORES RELEVANTES	ABRANGÊNCIA
Qualificação e Disponibilidade da Força de Trabalho	valorização, retenção e qualificação dos colaboradores com conhecimentos críticos para os negócios da EMAE	LA1, LA2, LA9, LA11, EU14, EU15	colaboradores e terceiros
Gestão de Fornecedores	práticas de compra e avaliação de fornecedores e conformidade legal	G4-DMA-b1	todos os stakeholders
Planejamento Energético	disponibilidade e confiabilidade	EU6, EU30	todos os stakeholders
Governança, Ética e Conformidade	conformidade ambiental	EN29	todos os stakeholders
	ações judiciais	SO7, SO8	todos os stakeholders
	ética, Código de Conduta	SO3, SO4, SO5, SO6,	todos os stakeholders
Excelência Operacional	energia	EN3	todos os stakeholders
	emissões atmosféricas	EN21	todos os stakeholders
	efluentes	EN8, EN22	todos os stakeholders
	atendimento de normas aplicáveis em saúde e segurança	LA6, EU18	colaboradores e terceiros
Relacionamento com Comunidades	Resultado	G4-9	todos os stakeholders mais especificamente acionistas
Saúde e Segurança Ocupacional	Atendimento de normas aplicáveis em saúde e segurança	LA6, EU18	colaboradores e terceiros

Mensagem do Presidente

G4-1

O ano de 2016 foi de grande atividade no aperfeiçoamento da transparência e governança corporativa da EMAE. Com a promulgação da lei 13.303/16, entre outras atividades, atualizamos a Política de Divulgação de Informação Relevante, implantamos o Código de Ética e de Conduta e iniciamos a implementação do Programa de Integridade. Para disseminar esses instrumentos de governança, além da disponibilização dos documentos em formato eletrônico nos sítios da empresa na internet e intranet, realizamos inúmeras sessões de treinamento com nossos colaboradores nas quais cada participante, além de poder ter contato direto com um facilitador sobre o tema, recebe exemplares impressos das matérias para uso e consulta pessoal a qualquer momento. Continuamos trabalhando nisso, estando em fase final de revisão a política de licitações e em estágio avançado dos mecanismos para implantação do canal de denúncias. Ainda com o objetivo de aperfeiçoar a governança, revisamos o estatuto da Companhia o qual, em breve, será submetido à aprovação dos acionistas em assembleia.

A EMAE continuou investindo na manutenção dos ativos existentes, com foco na segurança, confiabilidade e modernização das suas instalações de geração e estruturas hidráulicas, sempre com atenção aos aspectos ambientais, que sempre nortearam nossas ações operacionais. A variável ambiental também está presente na implantação de novos empreendimentos, como a PCH Edgard de Souza, para a qual trabalhamos para mostrar à ANEEL as condicionantes locais e regulatórias para que esta possa conceder o registro do aproveitamento a EMAE. Também demos continuidade aos trabalhos para implantação e exploração de usina termoeletrica a gás natural em área de propriedade da Companhia, objeto da Chamada Pública nº1/2015, com a conclusão dos estudos de pré-viabilidade ambiental dos futuros empreendimentos.

Energia renovável continua no nosso foco e, ainda em 2016, foi realizada a Chamada Pública nº1/2016 – “Novas oportunidades de negócios de geração de energia a partir de fontes renováveis”, que ficará aberta permanentemente com o objetivo de selecionar potenciais parceiros para analisar e desenvolver oportunidades de negócio em geração de energia a partir dessas fontes. Dentro da Chamada, foi proposta uma etapa específica para fonte fotovoltaica, que tem como objetivo selecionar interessados em oportunidade de negócio em empreendimentos fotovoltaicos, com módulos de até 5 MW, em área junto à Barragem Edgard de Souza. Uma iniciativa que deve inserir essa fonte de energia limpa ao portfólio da EMAE.

As ações socioambientais tiveram continuidade no ano passado. Além dos compromissos legais, evidenciados neste relatório, demos continuidade às ações e programas existentes, com especial atenção à segurança, saúde e qualidade de vida dos nossos colaboradores e empregados de empresas prestadoras de serviço, o trabalho de conscientização quanto à importância do cuidado com o meio ambiente e as ações junto à comunidade.

Continuamos a trilhar o caminho da melhoria dos fundamentos e resultados da Companhia, condição essencial para garantir a perenidade da EMAE e o justo retorno aos seus acionistas e à sociedade. Assim, há que se destacar que, apesar das adversidades verificadas no cenário macroeconômico do país, as operações da Companhia obtiveram uma sensível melhora no resultado operacional, reduzindo o prejuízo antes do resultado financeiro em 98%, de R\$ (30.967) mil em 2015 para R\$ (944) mil em 2016.

Finalizando, reiteramos nosso firme propósito de garantir a continuidade da Companhia, sempre buscando nos alinhar com as melhores práticas de governança, sociais e ambientais de forma a agregar valor à sociedade em que estamos inseridos e proporcionar o retorno aos nossos acionistas. Nosso compromisso continua sendo com a eficiência na operação de nossas usinas e estruturas associadas, com a atenção para com nossos colaboradores e comunidades, com o respeito e o cuidado com o meio ambiente e com o aperfeiçoamento dos mecanismos de governança corporativa. Todos os resultados que alcançamos no ano que passou são resultado da colaboração de todos os nossos stakeholders, assim, contamos com todos para que continuemos firmes nessa caminhada.

Perfil

Sobre a EMAE

G4-4, G4-5, G4-6, G4-7

A EMAE é uma sociedade de capital aberto, de direito privado, cujo controle acionário é exercido pelo Governo do Estado de São Paulo. É uma concessionária de serviços públicos de geração de energia elétrica e, para o desenvolvimento de suas atividades tem concedido o direito de explorar três aproveitamentos hidroelétricos no estado de São Paulo.

A Companhia é resultante da cisão parcial da Eletropaulo – Eletricidade de São Paulo S.A., em fins de 1997, portanto herdou parte da história centenária da eletrificação da capital paulista e imediações, iniciada pela Light em fins do Século XIX. Essa história remete à industrialização e desenvolvimento de São Paulo e à explosão demográfica resultante. O desenvolvimento acelerado, muitas vezes descasado de planejamento de longo prazo, trouxe à metrópole problemas de ordem socioambiental que perduram até os dias atuais.

Com sede na Zona Sul da Capital, região banhada pelo reservatório Billings e Guarapiranga e caracterizada por uma forte pressão para ocupação, especialmente pela população de baixa renda, a EMAE, desde a mudança de sua sede para a região, buscou se integrar a essa comunidade participando e fomentando ações que ajudem a melhorar a qualidade de vida da população do seu entorno e, ao mesmo tempo, a preservação dos mananciais. Suas atividades concentram-se no Brasil em uma área que se estende desde o município de Salto até a Baixada Santista, no Estado de São Paulo.

Perfil Societário

G4-13, G4-17

O capital social integralizado de R\$ 285.411 mil está dividido em uma base acionária composta por 28.704 acionistas, sendo as ações divididas em 14.705.370 ações ordinárias e 22.241.714 ações preferenciais de classe única. Os três maiores acionistas da EMAE detêm 78,01% do capital da Companhia.

Capital Social ON

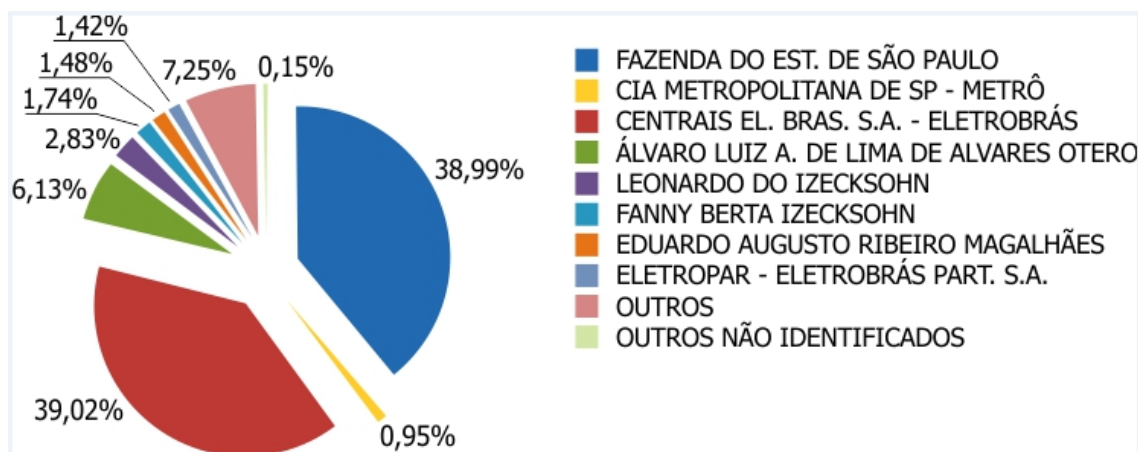
FAZENDA DO EST. DE SÃO PAULO	97,61%
CIA METROPOLITANA DE SP - METRÔ	2,39%



Capital Social PN



Capital Social Total



Nota: Os dados informados estão disponibilizados em www.emae.com.br/ri

A EMAE possui 100% do capital da Sociedade de Propósito Específico – SPE, denominada PIRAPORA ENERGIA S.A. – “Pirapora Energia”, detentora da Pequena Central Hidroelétrica Pirapora.

A Companhia não sofreu nenhuma alteração significativa na formação do seu capital social.

Governança

G4-DMA-b4, G4-15

Compromissada com o relacionamento com seus públicos, a EMAE busca o aprimoramento contínuo de suas práticas de governança corporativa com foco na transparência, ética e equidade na informação, que é à base de nosso relacionamento com os investidores e com o mercado. Dentro dessa visão, a Companhia atende a todos os regulamentos que regem a atuação e relacionamento das empresas listadas com o mercado. Adota uma governança corporativa voltada ao respeito às partes interessadas, prestação de contas e

divulgação de informações, por meio de diversos canais voltados tanto para o público interno quanto para o externo.

A Companhia compreende que é sua responsabilidade combater a corrupção em todas as suas manifestações, e assume o compromisso de conduzir suas atividades sem se submeter à influência de suborno e de tratativas escusas, sendo assim, busca conscientizar seus colaboradores e todas as pessoas físicas ou jurídicas que possam representar a Companhia sobre os danos causados pela corrupção.

Em 2016, a Companhia iniciou a implantação do Programa de Integridade. O Programa de Integridade da EMAE consiste em um conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva do Código de Ética e de Conduta. Também fazem parte desse conjunto, políticas e diretrizes com objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos.

Outro ponto a se destacar foi a revisão da Política de Divulgação de Informação Relevante, aprovada pelo Conselho de Administração em outubro de 2016. O aprimoramento da Política faz parte de um conjunto de medidas para alinhamento às melhores práticas de governança corporativa adotadas no mercado, além de atender a requisitos da recente Lei 13.303/2016.

Código de Ética e de Conduta

G4-41, G4-56

Aprovado em 2016, o Código de Ética e de Conduta foi elaborado considerando os valores da EMAE e os princípios das melhores práticas de Governança Corporativa. É o instrumento orientador dos atos de todas as pessoas que exercem atividades em nome da Companhia e estabelece parâmetros éticos para as atitudes de colaboradores, administradores, membros dos Conselhos Fiscal, estagiários, prestadores de serviço e contratados. Define um conjunto de condutas que tratam da integridade, conformidade, transparência, segurança e saúde, responsabilidade social e ambiental, respeito e relacionamento com os diversos segmentos do meio em que atua.

O Código de Ética e de Conduta está disponível na rede mundial de computadores no endereço www.com.br/ri na seção “Governança”.

Estrutura de Governança

Conselho de Administração

G4-34, G4-35, G4-38, G4-39, G4-40, G4-42, G4-45, G4-47

A instância máxima da Administração da EMAE corresponde ao Conselho de Administração, colegiado constituído de até quinze conselheiros.

Cabe à Assembleia Geral eleger o Conselho de Administração, bem como fixar o número total de cargos a serem preenchidos, dentro do limite máximo, de 15 (quinze) membros previsto no estatuto, e designar o seu presidente, não podendo a escolha recair na pessoa do Diretor-Presidente da Companhia que também for eleito conselheiro. Vale destacar ainda que é assegurada a participação de 01 (um) representante dos colaboradores no conselho de administração, com mandato coincidente com o dos demais conselheiros, esse membro é eleito pelo voto direto dos colaboradores.

Compete ao Conselho de Administração fixar a orientação superior da Empresa, eleger os membros da Diretoria Executiva, acompanhar a execução dos planos, programas, projetos e orçamentos aprovados e verificação dos resultados obtidos, além das atividades definidas em lei e Estatuto Social disponível na rede mundial de computadores no endereço www.com.br/ri na seção “Governança Corporativa”.

Em 31 de dezembro de 2016, a composição do Conselho era a seguinte:

João Carlos de Souza Meirelles – Presidente
Francisco Graziano Neto - Conselheiro (eleito por controlador)
José Gregori - Conselheiro (eleito por controlador)
Marcio Rea - Conselheiro (eleito por controlador)
Alexsandro Peixe Campos - Conselheiro (eleito por controlador)
Nanci Cortazzo Mendes Galuzio - Conselheiro (eleito por controlador)
Nelson Luiz Rodrigues Nucci - Conselheiro (eleito por controlador)
Luiz Carlos Ciocchi - Conselheiro (eleito por controlador)
João Ruy Castelo Branco de Castro - Conselheiro (eleito preferencialista)
Paulo César do Carmo - Conselheiro (representante dos empregados)

Diretoria Executiva

G4-34, G4-36, G4-38

Composta por um Diretor-Presidente e três diretores, que exercem suas atribuições de acordo com o determinado pelo Estatuto Social e Regimento Interno da Diretoria. A Diretoria Executiva é eleita pelo Conselho de

Administração por um período de dois anos, permitida a reeleição. Sua composição em dezembro de 2016 era:

Luiz Carlos Ciocchi - Diretor-Presidente

Carlos Alberto Marques da Silva - Diretor Financeiro e de Relações com Investidores

Paulo Roberto Fares - Diretor Administrativo

Jean Cesare Negri - Diretor de Geração

Conselho Fiscal

G4-34, G4-38

O Conselho Fiscal é composto de cinco membros efetivos e igual número de suplentes, eleitos anualmente pela Assembleia Geral Ordinária, permitida reeleição. Conforme previsto na Lei nº 6.404/76 e suas alterações, um dos membros titular e seu respectivo suplente podem ser eleitos pelos titulares de ações preferenciais, em votação em separado. Seu funcionamento é permanente e sua competência e atribuição são as previstas na lei.

Em 31/12/2016 sua composição era a seguinte:

Efetivo	Suplente
Tzung Shei Eu (eleito por controlador)	Tomás Bruginski de Paula (eleito por controlador)
Alexandre Modonezi de Andrade (eleito por controlador)	Abelardo Marcos Júnior (eleito por controlador)
Luiz Antonio Carvalho Pacheco (eleito por controlador)	Mário Manuel Seabra R. Bandeira (eleito por controlador)
Fernanda M. de M. Rizek (eleito por controlador)	Paola Sanchez Vallejo de M. Forjás (eleito por controlador)
João Vicente Amato Torres (eleito preferencialista)	Pedro Paulo da Cunha (eleito preferencialista)

Remuneração dos Membros da Administração e Conselho Fiscal

G4-51, G4-52

Os Administradores e Conselheiros Fiscais da EMAE têm sua remuneração definida em Assembleia Geral. A política de remuneração bem como sua composição está detalhada no Formulário de Referência (FRe) (itens 13.1, 13.2 e 13.3).

Gestão de Riscos

G4-2

As informações relativas a fatores de risco estão descritas no Formulário de Referência (“FRe”) (itens 4.1 e 4.2), bem como a forma de gerenciamento e controle dos mesmos (itens 5.1 e 5.2). O FRe está disponível na rede mundial de computadores no endereço www.com.br/ri na seção “Informações Financeiras”.

Gestão da Sustentabilidade

G4-35, G4-36, G4-45

A EMAE, por entender que a sustentabilidade é um conceito de postura empresarial que visa à melhoria econômica, social, cultural e ambiental de uma sociedade, unindo o progresso à organização social, mantém, desde 2006, um “Comitê de Sustentabilidade Empresarial”, com o principal objetivo de promover e garantir a consolidação e o alinhamento de princípios e políticas relacionadas ao meio ambiente, responsabilidade social e governança corporativa. Cabe ainda a esse Comitê levar os assuntos relacionados à sustentabilidade empresarial, para conhecimento, aprovação e deliberação da Diretoria.

Partes Relacionadas

G4-16, G4-24

Stackholders



Vale destacar que, a nossa participação em associações civis é fundamental na discussão e busca de soluções conjuntas no contexto em que a Empresa atua. A EMAE se fez presente em reuniões, palestras, seminários e audiências públicas, em diversas instituições e associações com a participação de seus representantes. As principais são:

- ABRAGE - Associação Brasileira de Empresas Geradoras de Energia Elétrica: reúne as principais empresas de geração de energia elétrica do Brasil, responsáveis por 68,11% do parque gerador nacional. A ABRAGE tem por objetivo principal as pesquisas, estudos e debates entre seus integrantes.
- Fundação COGE: promove o aprimoramento da gestão empresarial e da cultura técnica do setor elétrico, realizando atividades de pesquisa, ensino, consultoria e desenvolvimento institucional.
- Fundação Energia e Saneamento: fundação de direito privado, sem fins lucrativos, instituída, inicialmente, como Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, tem por finalidade o recolhimento, guarda, pesquisa, inventário, preservação e difusão do patrimônio histórico e cultural referente à história da energia e do saneamento ambiental, da industrialização e da urbanização no Estado de São Paulo e no Brasil.
- Comitês de Bacia Hidrográfica e respectivos subcomitês e câmaras técnicas.

Comunidade

A EMAE acredita que a responsabilidade social corporativa pode ser demonstrada em seu relacionamento diário, nas práticas de negócios e no comportamento adotado junto ao seu público, como colaboradores, acionistas, fornecedores, comunidade e sociedade como um todo.

Em 2016, A EMAE deu continuidade aos trabalhos realizados com pessoas com deficiência (crianças e adultos), em parceria com a APADE - Associação de Pais e Amigos de Portadores de Deficiência. O convênio EMAE/APADE 2.024 atendimentos clínicos nas especialidades de Fonoaudiologia e Psicologia, destinados a 26 atendidos entre crianças e adultos moradores carentes do entorno da sede.

Outro ponto de destaque do convênio foi a certificação de 10 adolescentes moradores do entorno da sede da Empresa, no curso de Introdução a Informática.

A EMAE, em 2016, participou da Campanha do Agasalho em ação conjunta com a Mineração, onde mobilizou colaboradores e instituições do entorno da sede a Companhia Energética do Estado de São Paulo - CESP e a Secretaria de Energia da Companhia. O Tema da campanha 2016 foi “Roupa boa gente doa”.

Fornecedores

G4-DMA-b1

A EMAE realiza suas compras de bens e serviços comuns por meio de pregão eletrônico realizado em sessão pública, pela Internet, utilizando recursos de criptografia, de verificação da autenticidade dos usuários e de asseguramento das condições adequadas de segurança e sigilo das informações em todas as etapas do certame. Tudo isso possibilita agilidade nos processos licitatórios, transparência e redução de preços, minimizando despesas para os licitantes e custos processuais para Empresa.

Os processos de aquisição de materiais e serviços ocorrem por meio de licitações, nos quais após publicação do objeto em sítios eletrônicos, Diário Oficial do Estado e em alguns casos jornal de grande circulação, os fornecedores interessados se cadastram para participação, sendo que as ME/EPP recebem tratamento diferenciado.

A EMAE formaliza contratos de prestação de serviços terceirizados de natureza contínua como, por exemplo, asseio, limpeza e conservação de áreas, serviços de vigilância e portaria, entre outros, seguindo os estudos disponibilizados no Cadastro de Serviços Terceirizados do Governo do Estado de São Paulo.

Esses estudos, realizados por Grupos Técnicos do Comitê de Qualidade e Gestão Pública, são voltados para licitações e contratações sustentáveis, contemplando critérios de ordem socioambiental nos procedimentos de aquisição de bens, serviços e obras, compatíveis com políticas voltadas à mudança nos padrões de consumo. Em razão disso, a EMAE passou a ostentar nas licitações e contratações pertinentes, o selo socioambiental instituído pelo Decreto nº 50.170, de 4 de novembro de 2005.

A prática de valores éticos e socioambientais que envolvem a licitação e se estendem na gestão contratual refletem a responsabilidade da EMAE no desempenho do papel de consumidor. Assim devem ser entendidas as exigências do Ministério do Trabalho e Emprego, a vedação à contratação de fornecedores imposta em razão da prática de preconceito de raça, de cor, de sexo, de religião, de estado civil etc., assim como exigências relativas às normas de segurança e de saúde no trabalho.

Considerando as características das atividades da EMAE, todos os empregados de empresas contratadas, além dos que pertencem ao quadro próprio, recebem treinamento de prevenção de acidentes envolvendo o uso do Equipamento de Proteção Individual - EPI e do Equipamento de Proteção Coletiva - EPC, análise de riscos e medidas de segurança, causas e perdas envolvidas em acidentes, legislação e responsabilidade civil e criminal.

Desempenho de Capitais

Capital Humano

G4-9, G4-10, G4-11

Os colaboradores são considerados de grande importância para o sucesso da Companhia, pois asseguram que os objetivos corporativos sejam cumpridos.

O quadro de profissionais da EMAE é formado por 435 colaboradores.

Colaboradores por região e gênero	2016			2015		
	Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens
Sede	214	36	178	225	41	184
Usina de Pedreira	13	-	13	31	-	31
Usina de Porto Góes	19	-	19	19	-	19
Usina de Rasgão	18	-	18	14	-	14
Usina Elevatória de Traição	32	-	32	26	-	26
Usina Henry Borden	92	2	90	98	3	95
Usina Piratininga / F. Gasparian	32	-	32	26	-	26
Usina de Pirapora	8	-	8	9	-	9
Demais Estruturas Hidráulicas	7	-	7	7	-	7

Respeitando o preceito constitucional da livre associação profissional e o reconhecimento das convenções e Acordos Coletivos de trabalho, a EMAE garante que todos os colaboradores são abrangidos pelos acordos de negociação coletiva e contratados sob o regime da Consolidação das Leis de Trabalho. O último acordo coletivo trouxe aos colaboradores, sem qualquer distinção, um reajuste salarial de 9,98%.

Os principais focos da gestão do Capital Humano estão direcionados ao desenvolvimento profissional e qualificação das pessoas em alinhamento com as prioridades do negócio, aperfeiçoamento das práticas de gestão de conhecimento e da cultura de saúde e segurança.

A EMAE entende que manter um canal de diálogo com seus colaboradores é o melhor meio para alinhar as necessidades, expectativas e informação, assim, mantém como um dos principais canais de diálogo entre a Companhia e seus colaboradores o “Bate Papo com o Presidente”. Nessas reuniões, os colaboradores têm oportunidade, em diálogo franco e aberto, de conhecer melhor os planos da EMAE para o futuro. O canal também proporciona a Companhia à possibilidade de colher a percepção dos colaboradores quanto à gestão, as atividades e os rumos da Empresa. O evento acontece periodicamente e, em 2016, 243 colaboradores participaram dos encontros.

Diversidade e Igualdade de Oportunidade

G4-DMA-b2

A preocupação com a questão da diversidade continua instalada na Companhia. Esforços têm sido destinados no sentido de propiciar a incorporação desse conceito em todo o corpo funcional, quer seja pelo cumprimento da sua política social como, também, pelo desempenho das atribuições do Comitê de Sustentabilidade, que tem dentre outras, o incentivo dessa prática.

A Política Social Empresarial, amplamente divulgada, foi formalizada baseada em princípios que fundamentam práticas consagradas na Companhia e que vem ao encontro de novas exigências do mercado como, sustentabilidade empresarial, responsabilidade social e desenvolvimento socioeconômico.

Essas práticas são fatores importantes para a consolidação e perenidade da Companhia, pelo fortalecimento das relações com as partes interessadas, tendo como princípios fundamentais:

- Vedar a utilização de qualquer forma de contratação de trabalho infantil, direta ou indiretamente, pela Empresa.
- Excluir qualquer fornecedor de bens e serviços que explore, direta ou indiretamente, mão de obra infantil ou escrava, trabalho forçado ou compulsório, devendo constar em todos os editais públicos essa exigência.
- Rechaçar práticas opressivas de coerção para trabalho forçado ou compulsório e de abuso de poder sob a forma de assédio moral ou sexual.
- Valorizar a diversidade humana, defendendo a premissa de que todos os grupos, minoritários ou não, têm direito ao seu espaço na sociedade e promover a disseminação dessa crença para todos colaboradores.
- Estimular a diversidade da força de trabalho, assegurando igualdade de oportunidades de acesso ao emprego e crescimento profissional, não discriminando qualquer pessoa com base em raça, cor, sexo, orientação sexual, religião, nacionalidade, estado civil, idade ou condição física.
- Rejeitar qualquer forma de abuso aos direitos humanos, de qualquer natureza, por parte de colaboradores, administradores, contratados ou agentes.
- Condenar e prever penas a todo e qualquer tipo de ato ou prática de discriminação, de qualquer natureza, que viole os princípios da igualdade de direitos e do respeito à dignidade humana.
- Agir com severidade e condenar situações que envolvam ações de favorecimento de práticas ilegais e aplicar-lhes sanções, de acordo com o Regulamento Interno de Pessoal vigente.

Benefícios

G4-LA2

Em consonância com a sua Política Social Empresarial e atenta ao bem estar e às necessidades dos seus colaboradores, a Companhia procura mantê-los sempre motivados e comprometidos, oferecendo uma cesta de benefícios, sendo alguns deles extensivos aos familiares, que incluem: assistência médica e odontológica, vale-refeição, vale alimentação, auxílio-creche, auxílio-babá, vale transporte, previdência privada, auxílio pessoa com deficiência, programa de remuneração por resultados e Bolsa de Estudos.

Destaques:

- Exames Médicos Complementares

Foi proporcionado aos colaboradores optarem por efetuar exames médicos complementares (laboratoriais; gráficos – audiometria, eletrocardiograma e eletroencefalograma e médico – avaliação odontológica) na própria Empresa e integralmente custeados por ela, os quais foram realizados por profissionais da rede credenciada do plano de saúde, em salas apropriadas, preparadas de acordo com as diretrizes estabelecidas na Norma Regulamentadora (NR)32, proporcionando conforto e comodidade aos colaboradores.

- Plano de Assistência Médica Hospitalar

A Empresa ofereceu plano de assistência médica hospitalar aos colaboradores e seus dependentes, administrado pela Fundação CESP, classificada pela Agência Nacional da Saúde (ANS) como operadora de autogestão, com uma ampla cobertura e sistema de coparticipação, cuja utilização foi custeada por ela e pelos usuários, de acordo com a faixa salarial, limitada a 15% (quinze por cento) dos proventos recebidos (salário base, vantagem pessoal e adicionais fixos) por evento ocorrido, sendo o valor excedente foi assumido pela Companhia.

Desenvolvimento profissional

G4-LA9, G4-EU14

No ano de 2016 foram realizadas 4.760 horas de treinamento divididos em cursos internos e externos, além de participações em seminários, congressos e reciclagem para atualização tecnológica, contabilizando 815 participações de colaboradores.

Merece destaque a criação da Universidade Corporativa (“UC”). A Universidade Corporativa está dividida em duas escolas, a Escola de Negócios, que está

voltada ao desenvolvimento da capacidade empreendedora e negocial, bem como os aspectos de Liderança e Governança Corporativa e a Escola Técnica, com foco na retenção e recuperação de conhecimentos tecnológicos específicos das usinas e no aprimoramento das técnicas e processos associados.

No total foram ministradas seis palestras no ano de 2016, contabilizando a participação de 247 colaboradores da EMAE.

A Companhia mantém, para atendimento aos seus colaboradores, os Programas de Concessão de Bolsa de Estudos, Pós-Graduação e Estágio Curricular. Além desses programas para o público interno, a Companhia também proporciona oportunidades para a sociedade por meio dos Programas Aprendizagem Profissional e de Estágio Curricular Externo.

A fim de buscar a melhoria das habilidades e do desempenho dos seus colaboradores, a EMAE realiza a Avaliação e Desempenho, possibilitando a correção de rumos, melhoria no desempenho das equipes, valoração dos melhores desempenhos, melhoria na comunicação entre avaliados e avaliadores, além de possibilitar o aumento da produtividade da Empresa. Tal ação tem periodicidade anual e já está consolidada no calendário da Companhia.

Saúde e Segurança

G4-EU18, G4-LA4, G4-LA5, G4-LA6

A atenção com a segurança, saúde e bem-estar da força de trabalho é uma preocupação constante da EMAE. Assim, a Empresa empenha esforços para que os trabalhadores se conscientizem da importância do trabalho com segurança, e de prevenir doenças e acidentes, com a consequente melhoria em sua qualidade de vida.

Em 2016, a EMAE apresentou as seguintes taxas relacionadas a acidentes.

	Total	Mulher	Homem
Taxa de Frequência	8,43	0	8,43
Taxa de Gravidade	105,38	0	105,38
Dias de Trabalho Perdido	125	0	125
Doença Ocupacional	0	0	0
Óbitos	0	0	0
Taxa Total de Lesões	6,32	0	6,32
Taxa de Lesões com Afastamento	1,26	0	1,26

Visando criar e manter uma cultura voltada para a importância da segurança e saúde, a EMAE mantém, também, em sua grade de desenvolvimento, ações voltadas à saúde e valorização da vida. Nesse contexto, em 2016 realizou as seguintes ações:

- Semana Nacional de Combate ao Alcoolismo
- Dicas para manter a saúde durante o carnaval
- Combate ao Aedes Aegypti
- Dia Nacional e Mundial da Saúde
- Como prevenir a gripe
- Vacinação Antigripal
- Dia Nacional de Prevenção e Combate à Hipertensão Arterial
- Dia Mundial sem Tabaco.
- Dia Nacional de Combate ao Fumo
- Dia do Desafio – “Você se mexe e o mundo mexe junto”
- Dia Nacional de Combate às Drogas
- Outubro Rosa – “Prevenção do Câncer de Mama”
- Novembro Azul – “Combate ao Câncer de Próstata”
- Dia Mundial de Luta contra a AIDS
- Prevenção da Hepatite A e do Tétano
- Maio Amarelo – Ações pela vida no Trânsito
- Semana Nacional do Trânsito- “Eu sou + 1 por um trânsito+ seguro”
- Orientações sobre obesidade, estresse, diabetes mellitus e conservação auditiva.

A EMAE buscou ainda, incentivar os colaboradores a identificar os hábitos cotidianos adequados, considerando as peculiaridades da sua vida pessoal e profissional, para o aprimoramento da sua qualidade de vida, Programa Qualidade de Vida e Bem me Quero, além de aproveitar a capacidade de trabalho dos colaboradores que, impossibilitados de exercerem plenamente as tarefas de seus cargos, em função de acidente de trabalho ou doença, ligada ou não à atividade profissional, puderam se dedicar à Companhia em outras funções, do mesmo cargo ou de outro, respeitando-se as suas limitações físicas, emocionais e mentais, dentro do Programa de Qualificação Profissional.

Dos treinamentos realizados com fornecedores, no que diz respeito a segurança, foram dedicadas 1.950 horas o que resultou na capacitação de 650 colaboradores.

A Empresa preza pela observância incondicional do respeito à vida, oferecendo a todo corpo funcional condições e equipamentos adequados à utilização. Caso ocorra alguma fatalidade, existe acordo formal com os sindicatos, que garante indenizações e complementações, conforme o caso.

Embora os procedimentos de notificação antecipada de mudanças operacionais, não estejam especificados nos Acordos Coletivos, a EMAE, tem como prática comunicar com antecedência eventuais alterações.

A EMAE possui duas Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – CIPA que contam com 36 colaboradores, divididos em Sede e Cubatão, enquanto a equipe de Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT possui 6 colaboradores.

Capital de Infraestrutura

Capacidade instalada discriminada por regime regulatório

G4-EU1, G4-EU2

A EMAE opera a UHE Henry Borden conforme despacho centralizado comandado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, responsável pela operação otimizada do Sistema Interligado Nacional - SIN. As pequenas usinas de Rasgão, Porto Góes e Pirapora são despachadas e operadas de forma descentralizada.

Em 2016, a produção das usinas da Companhia atingiu 1130,56 GWh (128,7MW médios).

Usinas	Modelo de Negócio	Potência Instalada (MW)	Geração Verificada 2016 (MWmédio)
Henry Borden	Regime de Cotas - 100% ACR até o vcto. outorga - Lei 12.783/2013	889	102,6
Porto Góes	Regime de Cotas - 100% ACR até o vcto. outorga - Lei 12.783/2013	24,8	11,6
Rasgão	Regime de Cotas - 100% ACR até o vcto. outorga - Lei 12.783/2013	22	12,9
Pirapora	CCEAR - 10º Leilão de Energia de Novos Empreendimentos (30/7/2010)	25	1,7
TOTAL		960,8	128,7

Estrutura de Produção e Municípios da Área de Concessão

G4-6, G4-8

As estruturas operadas pela Empresa estão, em sua maior parte, localizadas em área densamente urbanizada, principalmente na cidade de São Paulo, e, para a gestão desse sistema, a EMAE conta com a experiência e capacidade de seus colaboradores e estagiários, além das empresas contratadas para prestação de serviços diversos, que buscam constantemente a melhoria dos serviços e atitude socialmente responsável.

Seu papel no SIN, apesar da participação relativamente pequena, em termos de capacidade instalada, ganha contornos extremamente relevantes em face de localização estratégica de sua principal usina, Henry Borden. Há poucos quilômetros de distância da maior metrópole do estado e dentro do parque industrial de Cubatão, Henry Borden contribui de maneira significativa para a estabilidade e confiabilidade do fornecimento de energia para essas regiões.

Usina Hidrelétrica Rasgão	Localidade	Potencia Instalada (MW)	Instalações de Transmissão de Interesse Restrito
	Pirapora de Bom Jesus	22	SE Elevadora, com 1 banco de transformadores monofásicos de 6,6/88kV 11,25MVA e 1 transformador trifásico de 6,6/88kV (religável em 138kV), 12/15MVA

Usina Hidrelétrica Henry Borden	Localidade	Potencia Instalada (MW)	Instalações de Transmissão de Interesse Restrito
	Cubatão	889	Usina Hidrelétrica de Henry Borden – SE Elevadora com 1 banco de transformadores monofásicos de 11/88kV, 49,5MVA; 1 banco de transformadores monofásicos de 11/88kV (com 2 transformadores religável em 138kV e potência de 15/20MVA), 49,5MVA (potência limitada em 49,5MVA devido a potência da menor fase - 16,5MVA); 3 bancos de transformadores monofásicos de 11/88kV, 60MVA; 2 transformadores trifásicos de 11/88kV (religáveis em 138kV), 75/90MVA; 1 banco de transformadores monofásicos de 11/230kV, 75MVA; 6 transformadores trifásicos de 13,8/230kV, 75MVA e 1 banco de transformadores monofásicos de 230/88kV, 75MVA (Banco 231).

Usina Hidrelétrica de Porto Góes	Localidade	Potencia Instalada (MW)	Instalações de Transmissão de Interesse Restrito
	Salto	24,8	SE Elevadora com 1 transformador trifásico de 7,2/23kV, 8,2MVA e 1 transformador trifásico de 7,2/12kV, 30MVA

Pequena Central Hidrelétrica Pirapora	Localidade	Potencia Instalada (MW)	Instalações de Transmissão de Interesse Restrito
	Pirapora do Bom Jesus	25	SE Elevadora com 2 transformadores trifásicos 6,9 / 88kV - 13,6MVA (reeligável em 138kV).

Capital Ambiental

G4-DMA-b3

A água é o principal insumo da EMAE e o cuidado com esse bem e com o meio ambiente como um todo é uma preocupação constante. Para tanto, além de incentivar a conservação ambiental, busca soluções viáveis para compatibilizar a geração de energia com o uso múltiplo das águas.

A estreita relação das atividades da EMAE com as questões ambientais nos leva a atuar de modo a promover o esforço integrado e contínuo de toda a organização na busca pela excelência no que se refere à prevenção e melhoria contínua do seu desempenho ambiental, comunicação e interlocução com os nossos *stakeholders*, à busca de práticas que colaborem com o desenvolvimento sustentável e a boa gestão ambiental das estruturas Empresa e, também, para a viabilização de novos empreendimentos, que já nascerão com essas características.

Gestão dos Reservatórios

G4-EN-11

Reservatórios e bacias

Para o desenvolvimento de suas atividades, a Emae está presente, de maneira direta ou indireta, nas bacias do Alto e Médio Tietê e da Baixada Santista, as quais são essenciais para a geração de energia por meio de suas usinas hidroelétricas. A gestão dos recursos hídricos dessas bacias é uma preocupação constante da empresa, principalmente em decorrência de estarem localizadas em áreas densamente povoadas e sujeitas aos impactos que a ocupação humana desencadeia. Poluição pelo despejo de esgotos e dejetos humanos, descarte irregular de efluentes de atividades industriais, lixo e detritos depositados irregularmente, ocupação de margens e nascentes – com a destruição da vegetação, especialmente a ciliar, enfraquecendo e até eliminando nascentes e provocando o arraste de materiais sólidos que assoreiam os corpos d'água e reservatórios – são os principais problemas enfrentados no dia a dia da empresa.

A escassez de recursos hídricos em algumas bacias exige uma gestão ativa dos níveis dos reservatórios de forma a garantir a disponibilidade de água em quantidade suficiente para todos os usos. Por outro lado, a qualidade das águas superficiais, além de garantir o suprimento desse líquido em qualidade adequada para o tratamento e distribuição para o consumo humano, é condição essencial para que outros usos sejam possíveis, como a pesca de subsistência, o lazer e a irrigação.

Nossos principais reservatórios

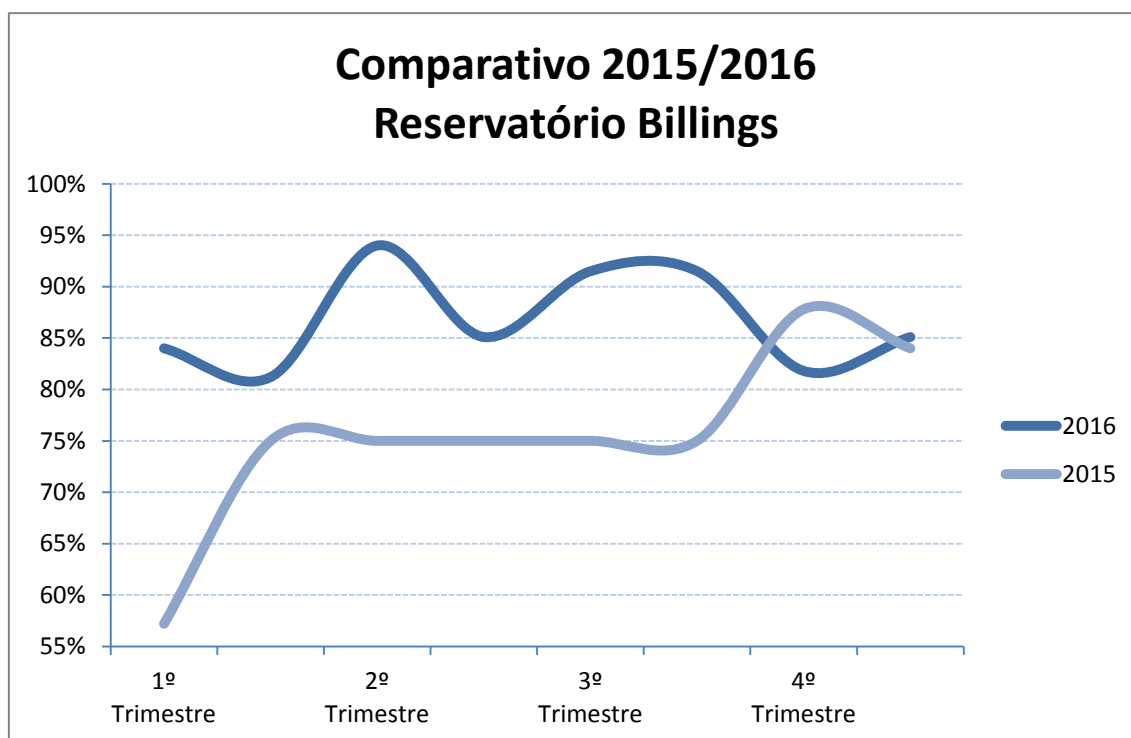
As bacias dos reservatórios Billings e do Guarapiranga, atualmente protegidas por lei específica, foram, ao longo de décadas, praticamente tomadas pela ocupação urbana, como se fossem uma extensão das cidades da Região Metropolitana de São Paulo.

No Reservatório do Rio das Pedras, localizado na vertente oceânica, onde estão instaladas as tomadas d'água da Usina Henry Borden, a Empresa possui áreas de floresta de maior extensão contínua e de maior relevância ambiental, estando inseridas parcialmente em unidade de conservação de proteção integral que é o Parque Estadual da Serra do Mar.

Quanto ao Reservatório de Pirapora, além de permitir a operação da PCH Pirapora, tem papel imprescindível no amortecimento das ondas de cheia produzidas na bacia do Alto Tietê, antes do seu encaminhamento para o Médio Tietê.

Gestão de níveis

A EMAE monitora constantemente todas as variáveis que influenciam os volumes de armazenamento dos reservatórios que utiliza para gerar energia. Por meio de uma rede de 14 postos pluviométricos, monitora a incidência e volume de chuvas nas bacias. O nível dos reservatórios é a outra variável monitorada pela empresa, assim como as vazões turbinadas e descarregadas em suas estruturas. Esses dados compõem um acervo que registra essas variáveis desde 1910, permitindo a realização de estudos e análises que têm importância vital nas projeções de comportamento dos níveis. A combinação de todos esses dados e projeções permite que o planejamento operacional seja feito de forma a se buscar o uso racional da água, por meio do planejamento energético que contemple o despacho das usinas em sintonia com a estratégia de manutenção dos níveis, reduzindo a geração quando as projeções indicam redução dos volumes armazenados e, ao contrário, aumentando quando se vislumbra a necessidade de se prevenir cheias.



A retirada de água para abastecimento público acontece nos reservatórios Billings e Guarapiranga, ambos na cidade de São Paulo. São X pontos de captação no reservatório Billings e Y no Guarapiranga. Os volumes médios retirados nos dois reservatórios representam cerca de 30% da água captada para essa finalidade na RMSP.

Os reservatórios localizados no rio Tietê não são utilizados para captação para abastecimento público em função do comprometimento da qualidade da água desses reservatórios. A Empresa desconhece a existência de outros usos nesses reservatórios.

Qualidade das águas

A atividade da EMAE não é poluidora das águas que utiliza. A empresa não faz o monitoramento da qualidade das águas dos reservatórios que opera, no entanto, além de sinais visíveis de degradação que observa, como a proliferação de algas, a exalação de odores etc, está atenta aos estudos e relatórios emitidos por entidades que realizam algum trabalho de levantamento das condições desses reservatórios e corpos d'água tributários a eles. Os principais fatores de degradação da qualidade das águas dos reservatórios da empresa são aqueles decorrentes da presença humana, agravados pela densidade populacional da metrópole e pela ocupação irregular das margens dos reservatórios e dos rios e córregos que a eles afluem.

A qualidade das águas é um dos grandes problemas dessas bacias. De maneira geral, observamos que a descarga de efluentes sanitários e industriais sem o devido tratamento, além do descarte de lixo e entulhos, como os maiores fatores de degradação. As ocupações irregulares das margens desses reservatórios e corpos d'água é uma das grandes causas dessa degradação, visto que, em muitos casos, o acesso ao saneamento é inexistente, levando à descarga dos dejetos in natura diretamente neles, . O adensamento dessas ocupações contribui para o agravamento da poluição e degradação da qualidade das águas, pois o corpo receptor tem sua capacidade de depuração natural exaurida pela quantidade de dejetos que recebe. No mesmo sentido, a deficiência nos serviços de coleta de lixo domiciliar, aliada aos maus hábitos da população levam ao descarte de lixo e entulhos em locais inadequados ou diretamente nos córregos, rios e reservatórios, gerando grande acúmulo desses materiais que, além de poluírem as águas, acabam por contribuir para ocorrência de enchentes e alagamentos, dado que seu acúmulo causa restrições à vazão e trânsito das ondas de cheia. A descarga irregular de efluentes de atividades industriais pode contaminar essas coleções hídricas com produtos químicos de difícil dispersão ou depuração.

A EMAE entende que uma vez ocorridos esses descartes, principalmente o de lixo e entulhos, o saneamento das bacias e reservatórios se torna muito mais difícil. Assim, entende que a solução desses problemas e a consequente melhoria da qualidade das águas depende, em grande monta, da eliminação das condições degradantes. A Empresa entende, também, que a educação ambiental, a recuperação de áreas degradadas, especialmente margens de reservatórios, rios e córregos tem papel importante na recuperação e preservação do meio ambiente e das águas. Nesse sentido incentiva ações que promovam essa recuperação e a adoção de práticas e usos que combinem a preservação ambiental com a atividade humana, principalmente pela formação de parques e áreas de uso não impactante ao ambiente pela sociedade. Nesse contexto, ao longo de sua existência, já destinou mais de 2 milhões de m² de margens e bordas para criação de parques lineares e áreas de lazer para uso da população do entorno desses locais, sempre em parceria com a população e os poderes públicos. O modelo de integração com as comunidades locais, utilizando áreas suscetíveis a invasões e degradações, especialmente às margens do reservatório Billings se fundamenta na recuperação da área de borda do manancial, promovendo o uso do espaço pela comunidade de forma sustentável e condizente com a lei do ponto de vista ambiental.

Retirada de lixo e vegetação

Por estar inserida na RMSP e aproveitar os recursos hídricos da região, a EMAE se depara com o problema do lixo e detritos no dia a dia de suas operações. A retirada de lixo que afluí às suas estruturas é realizada constantemente, sendo intensificada nos períodos chuvosos, quando o aumento da vazão desses corpos d'água resultante das precipitações arrasta os detritos que estão em margens e remansos dos rios e córregos, de onde chegam às estruturas e reservatórios da Empresa. Somente em 2016 foram retiradas aproximadamente 1,7 mil toneladas (4.230 m³) de lixo das usinas elevatórias de Traição e Pedreira, no rio Pinheiros. Nas usinas de Rasgão e Porto Góes, no rio Tietê, foram retiradas cerca de 3,4 mil toneladas (8.528 m³) de lixo. Também foram retirados 3,6 mil toneladas de vegetação (9.120 m³) ao longo do canal do rio Pinheiros. Todo lixo e vegetação retirados pela Empresa são encaminhados para descarte adequado em aterros sanitários oficiais. A retirada do lixo e vegetação em nossas estruturas tem como objetivo principal permitir o correto funcionamento dessas estruturas, principalmente nos eventos de controle de cheias, mas a Empresa entende que isso se configura como um benefício à sociedade, pois além de melhorar as condições ambientais e estéticas desses corpos d'água, todo o material retirado recebe destinação adequada. A EMAE entende, também, que esse trabalho de retirada e destinação dos detritos, os quais tem origem no descarte inadequado do lixo por parte da população, somente é necessário em vista da falta de conscientização acerca da importância do descarte adequado dos resíduos e das ocupações irregulares das margens e bordas dos rios e córregos dessas bacias. A retirada de detritos e vegetação também auxilia no combate à proliferação de insetos e mosquitos, principalmente ao longo do rio Pinheiros, proporcionando melhoria da qualidade de vida da população das regiões sul e oeste da cidade de São Paulo.

Ocupações e invasões

Nos ambientes urbanos, a pressão por uso e ocupação do solo desfavorece a organização e planejamento do território da bacia hidrográfica e as prioridades consomem a visão futura de manutenção dos mananciais. A escassez e a má qualidade das águas são grandes desafios a serem superados nesses ambientes, exigindo de todos os usuários da bacia hidrográfica um nível de responsabilidade mais abrangente.

As condições de uma represa ou corpo d'água estão intimamente ligadas ao tipo de ocupação da sua bacia hidrográfica. Isso envolve questões de assoreamento, poluição, permeabilidade do solo, indisponibilidade e reflete

diretamente no uso múltiplo das águas – energia, transporte, abastecimento humano e fabril, pesca, lazer e outros. As áreas da EMAE são, em sua maioria, as faixas entre a cota máxima operacional e a cota de desapropriação dos reservatórios operados pela Empresa, portanto são Áreas de Preservação Permanente - APP. Nossos reservatórios de maior representatividade são Billings, Rio das Pedras, Guarapiranga e Pirapora. No caso dos reservatórios inseridos na cidade de São Paulo, a pressão pela ocupação de suas bordas e margens é constante. O adensamento populacional dessas áreas decorrente de invasões e ocupações irregulares começou a se intensificar a partir da década de 1980 e, apesar de todos os esforços empreendidos para frear esse fenômeno, a pressão ainda existe. Somente no período entre 2015 e 2016, a EMAE ingressou com dez processos de reintegração de posse, sendo seis no Reservatório Billings e quatro no Reservatório Guarapiranga. Ainda neste período a equipe de fiscalização da Empresa realizou 24 ações de desfazimentos no Reservatório Billings e duas no Reservatório Guarapiranga. Essas ações de desfazimento, que envolvem desde a remoção de demarcações de lotes até a retirada de barracos de madeira, evitaram uma maior degradação ambiental das áreas, bem como a necessidade de ingresso de ações judiciais para retomada dessas áreas, processo que demanda mais tempo, piorando a degradação ambiental das áreas invadidas.

A EMAE entende que evitar as invasões é a melhor maneira de se preservar ambientalmente os reservatórios que opera, para tanto dispõe de equipes de fiscalização que percorrem as áreas e mapeiam as mais sujeitas a esse tipo de degradação, intensificando as ações nesses locais. Também acredita que as parcerias com os poderes públicos locais, com as organizações de defesa do meio ambiente e com a sociedade são parte importante do trabalho de fiscalização e preservação dos mananciais.

Controle de cheias

O sistema hidráulico e gerador da EMAE tem, também, papel importante no controle de cheias das bacias onde está localizado. O principal sistema é o instalado na bacia do rio Pinheiros. Composto pela Estrutura de Retiro e pelas usinas elevatórias de Traição e Pedreira, esse sistema tem papel importante no controle das cheias da bacia do rio Pinheiros, encaminhando os volumes para o reservatório Billings, sendo possível, então, descarregar pela vertente oceânica, por meio do turbinamento na usina Henry Borden e, em situações especiais, por outros dispositivos de descarga presentes nos reservatórios Billings e do Rio das Pedras. A operação do sistema de controle de cheias, instalado no rio Pinheiros, adicionalmente, pode auxiliar no trânsito das ondas de cheia da bacia do rio Tietê, quando a cheia do Pinheiros fica abaixo dos

limites de transito das águas. A capacidade do sistema é determinada pela vazão máxima de bombeamento das usinas elevatórias de Traição e Pedreira, as quais atingem até 280 m³/s e 395 m³/s respectivamente. É importante ressaltar que esse sistema, instalado pela antiga Light até meados do século passado, além do controle de cheias, tinha como função principal o recalque das águas dos rios Tietê e Pinheiros para o reservatório Billings com a finalidade de aumentar a capacidade de geração em Henry Borden, visto que, por estar localizado em área de cabeceiras dos rios que o formam, o Billings não tem vazão natural afluente suficiente para suportar a geração média de Henry Borden em níveis semelhantes ao de outras usinas localizadas em bacias com mais disponibilidade hídrica. A preponderância da função controle de cheias advém do processo de degradação das águas da bacia dos rios Pinheiros e Tietê, o que levou à inclusão do Art. 46 nas disposições transitórias da Constituição do Estado de São Paulo, o qual estabeleceu o prazo de três anos, a contar da promulgação daquele diploma legal, para os Poderes Públicos Estadual e Municipal tomarem medidas eficazes para impedir o bombeamento de águas servidas, dejetos e de outras substâncias poluentes para a represa Billings. Vencido o prazo, por meio da resolução conjunta SMA/SES 03/1992, atualizada pela Resolução SMA-SSE-02, de 19/02/2010, foram estabelecidas as condições em que o bombeamento poderia ser acionado, prevalecendo o controle de cheias. A imposição da proibição do bombeamento causou a redução drástica da capacidade de geração na usina Henry Borden, com efeitos negativos nas receitas com geração de energia daquela usina. Atualmente, a função controle de cheias do sistema de bombeamento instalado no rio Pinheiros responde por cerca de 30% da vazão média afluente ao reservatório Billings.

No rio Tietê, as estruturas da EMAE também cumprem importante papel no controle de cheias, principalmente pela capacidade de amortecimento das ondas de cheias pelo reservatório de Pirapora. A operação inclui também o controle das vazões por meio da barragem Edgard de Souza e, por meio das descargas em Pirapora, Rasgão e Porto Góes, o encaminhamento da onda de cheias para o médio Tietê.

A degradação ambiental dos corpos d'água na RMSP traz problemas para operação do controle de cheias, principalmente pela presença de lixo, que entope as grades dos sistemas de adução, obrigando a instalação de máquinas e equipamentos para retirada de lixo, aumentando os custos de operação e manutenção do sistema. O arraste dos sedimentos do leito e margens desses corpos d'água, geralmente com altos níveis de DBO, pode provocar danos ambientais à jusante do sistema. Nesse contexto, apesar da EMAE não exercer

atividade poluidora das águas, já foi acionada pelos órgãos de controle ambiental em função de danos dessa natureza, recorrendo administrativa e judicialmente em todas as ocasiões por entender que não é agente poluidor, sendo, na verdade vítima dessa poluição, pois é cumpridora de sua obrigação de fazer o controle das cheias por meio de suas estruturas. O bombeamento das águas do rio Pinheiros para o reservatório Billings também é alvo de questionamentos, principalmente por ONGs ligadas ao meio ambiente, que alegam que o serviço aporta água poluída ao reservatório, contribuindo para sua degradação. A Empresa, na mesma linha, reitera que não é agente poluidor, sendo, na verdade vítima dessa poluição, pois é cumpridora de sua obrigação de fazer o controle das cheias por meio de suas estruturas, mesmo tendo incorrido em perdas de receitas em função das restrições impostas ao bombeamento.

Licenciamento Ambiental

Criada em janeiro de 1998, a EMAE é uma concessionária de geração de energia, que responde pela operação e manutenção do Sistema Hidroenergético do Alto Tietê, promovendo o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos disponíveis na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.

Esse sistema hidráulico e de geração, projetado e construído pela antiga Light ao longo dos primeiros sessenta anos do século XX, é anterior à implantação dos primeiros instrumentos legais ambientais, que definem a necessidade de estudos de impacto ambiental para realização de empreendimentos no Brasil e, também, da necessidade dos mesmos passarem por licenciamento ambiental.

Em função dessa particularidade histórica, entre os anos de 1998 e 2000, a Empresa efetuou consultas junto à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo sobre a necessidade de regularização ambiental de todas as suas estruturas: usinas, barragens e reservatórios, sendo informada que as mesmas por terem sido implantadas anteriormente à exigência legal de licenciamento ambiental (31 de agosto de 1981) não necessitavam de regularização ambiental mediante a obtenção de Licença de Operação.

Posteriormente, alguns desses empreendimentos (UHE Porto Góes e UTE Piratininga), sofreram ampliações, que foram objeto de licenciamentos ambientais específicos. Ressaltamos que a UTE Piratininga, que atualmente está arrendada para a Baixada Santista Energia – BSE, subsidiária da Petrobras, foi uma das usinas que passaram pelo processo de regularização ambiental e licenciamento.

A partir de estudos desenvolvidos no início deste século, foi desenvolvido o projeto de implantação de uma Pequena Central Hidroelétrica (PCH) junto à barragem de Pirapora, no rio Tietê, no município de Pirapora do Bom Jesus, empreendimento esse denominado de PCH Pirapora.

A PCH Pirapora, com capacidade instalada de 25 MW, teve como instrumento de avaliação ambiental um Relatório Ambiental Preliminar (RAP), elaborado com recursos próprios (humanos e técnicos), que após avaliação por parte da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, permitiu a obtenção da Licença Ambiental Prévia nº 00869, de 10/08/2005, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo dezessete condicionantes para a obtenção da Licença Ambiental de Instalação. Após o atendimento dessas condicionantes foi emitida a Licença Ambiental de Instalação nº 580, de 29/12/2008.

Entre os anos de 2012 e 2014 foram executadas as obras para implantação da PCH Pirapora e ao final destas foi obtida a Licença Ambiental de Operação nº 2251, de 19/12/2014, autorizando o início da operação do empreendimento.

Como contrapartida pela emissão das licenças mencionadas anteriormente, foram estabelecidas uma série de medidas compensatórias e mitigadoras. Em decorrência disso, foi realizado o plantio de 9.520 mudas de espécies arbóreas nativas em quatro imóveis da Empresa, totalizando aproximadamente 6,14 hectares de área recuperada com essências de árvores nativas.

Está sendo conduzido um processo para a averbação de áreas, totalizando aproximadamente 31 hectares a serem protegidas legalmente, além de um projeto para implantação de um parque municipal em área de propriedade da EMAE, naquele município, conforme demanda suprimida de área de lazer, explicitada pela Prefeitura de Pirapora do Bom Jesus.

Outra área de atuação da EMAE é a manutenção do Canal do Rio Pinheiros, atividade que ocorre há mais de 60 anos, portanto anterior ao arcabouço de licenciamento, e que abrange a retirada de material de assoreamento (sedimentos) do seu leito, sua disposição em caixas de bota-fora provisórios e posterior destinação a áreas de disposição final, devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais, além do constante procedimento de manutenção das margens desse curso d'água para controle de processos erosivos e manejo de vegetação.

No entanto, em virtude das dificuldades para disposição final dos sedimentos retirados do Canal do Rio Pinheiros, essa atividade passou por processo de regularização ambiental, que resultou na emissão da Licença Ambiental de Operação de Regularização nº 2035, de 12/01/2012.

Outros procedimentos específicos, como o manejo da vegetação de áreas da Empresa, envolvem avaliações contínuas sobre a flora e a fauna, autorizações ambientais obtidas junto a prefeituras municipais e procedimentos de manejo que seguem padrões técnicos e culminam em medidas mitigadoras e de compensação ambiental com o plantio de mudas nativas.

Resíduos

G4-EC8

Por meio do Programa de Gerenciamento de Resíduos, a EMAE recolheu e destinou, durante o ano de 2016, materiais recicláveis para uma cooperativa, contribuindo para a manutenção de 60 postos de trabalho. O programa também inclui a destinação adequada de pneus recolhidos no canal do rio Pinheiros, filmes radiográficos, lâmpadas contendo vapor de mercúrio, pilhas e baterias, óleo lubrificante, óleo de cozinha, cartuchos e tonners de impressão, além de contar com a logística reversa, em consonância com a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Os resíduos de poda são encaminhados para processos de compostagem ou aterros sanitários, para onde também são encaminhados os demais resíduos, incluindo o lixo retirado do rio Pinheiros e Tietê que aflui às estruturas da Empresa ali instaladas.

Estudos ambientais

G4-EN13 e G4-EN27

O exercício das atividades da Companhia ou a implantação e operação de empreendimentos ocasionam impactos negativos diretos e indiretos no meio ambiente da área de influência. Estudos ambientais avaliam e classificam esses impactos, visando a proposição de programas socioambientais necessários para mitigá-los.

No exercício encerrado em 31/12/2016, foram executados os serviços de caracterização dos sedimentos do canal do rio Pinheiros para lançamento na Cava de Carapicuíba ou em bota-foras da EMAE, referente aos anos de 2015 e 2016, conforme estabelece a Licença Ambiental de Operação de Regularização nº 2.035 das Atividades Manutenção do canal do rio Pinheiros. Os resultados dessa campanha já foram submetidos à avaliação da CETESB.

Plantio de mudas e fomento florestal

Em atendimento à Exigência de Licença de Operação nº. 2251 foi realizada a manutenção das 9.520 mudas referentes ao Plantio Compensatório da PCH Pirapora e o fomento florestal em áreas próximas à usina, com o plantio de 200 mudas de espécies nativas de Floresta Semi Decidual Estacional.

Foi executado serviço de plantio de mudas de árvores nativas de mata-atlântica para recuperação ambiental de área reintegrada, em função dos impactos ambientais desencadeados por invasores de terras em áreas de propriedade da EMAE às margens do Reservatório Billings.

Preservação e recuperação ambiental

Além da destinação de áreas para a implantação de parques, a EMAE criou um modelo de integração com as comunidades locais, utilizando áreas suscetíveis a invasões e degradações, especialmente às margens do reservatório Billings. Esse modelo fundamenta-se na recuperação da área de borda do manancial, promovendo o uso do espaço pela comunidade de forma sustentável e condizente com a lei do ponto de vista ambiental.

Os resultados alcançados são positivos, pois, além de beneficiar uma população de mais de 140 mil pessoas, as áreas estão sendo protegidas e, em alguns casos, a mata ciliar está em recuperação. Esse tipo de ação evita desgastes com fiscalização, fechamentos, remoção de lixo e entulhos e, principalmente, reduz possibilidade de ocorrência de crimes ambientais. Após a instalação desse tipo de uso, não ocorreram mais multas por violação de normas ambientais nessas áreas.

Dos nossos trabalhos junto à comunidade, podemos destacar o Espaço Verde Mar Paulista. Esse local foi concebido para atender à demanda da comunidade por áreas de lazer junto às margens da represa Billings, próximo à sede da Empresa. A área, antes sujeita aos diversos tipos de degradação ambiental, foi recuperada. A manutenção e conservação desse espaço são feitas a partir da realização de mutirões envolvendo a comunidade e os colaboradores da EMAE. Nessa área, de aproximadamente 620 metros de extensão por uma faixa média de 75 metros de largura, foi implantada uma pista de caminhada, instalados equipamentos para alongamento e plantadas aproximadamente duas mil mudas de árvores das espécies brasileiras, estando a maioria com porte adulto. Hoje a área é frequentada pela população do Balneário Mar Paulista e de regiões do entorno.

Por meio de uma parceria com a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, foi possível transformar as margens rio pinheiros, as quais perfazem uma faixa de 50 km lineares tomada pela grande urbanização da cidade de São Paulo, em um grande jardim urbano. Praticamente 80% das margens foram contemplados para implantação do projeto, cujo formato adotado foi o de parceria com empresas para a manutenção de trechos. A

EMAE, além participar do convênio, adotou um trecho próximo a Usina Elevatória de Traição.

A EMAE, também participa da “Operação Defesa das Águas”, ação de iniciativa do Município de São Paulo, com apoio de órgãos do Governo do Estado, que visa à proteção dos principais mananciais localizados na cidade. A ação tem o objetivo de fiscalizar e desfazer ocupações irregulares, entre outras.

A forte expansão urbana verificada na Região Metropolitana de São Paulo resulta em uma grande pressão pela ocupação de áreas de preservação ambiental, muitas delas integrantes do patrimônio da EMAE. Essa pressão resulta em invasões sobre as quais, de acordo com os ditames legais, a empresa busca a reintegração e retomada da condição original com o desmonte das edificações e restauração da vegetação.

Com o objetivo de fomentar a preservação ambiental dos remanescentes da Mata Atlântica da RMSP, a EMAE mantém parceira com a Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo, desde a criação da Área de Proteção Ambiental – APA Bororé-Colônia (Lei Municipal 14.162/06), na península do ribeirão Bororé. O objetivo da criação da APA é desenvolver a qualidade de vida e a preservação ambiental da região e a manutenção do caráter rural da mesma, por meio da implantação de projetos que buscam a sustentabilidade e integridade ambiental daquela região. A EMAE participa fornecendo imóveis para a execução do projeto, que servem de base estratégica para o fomento das atividades de turismo, educação ambiental e práticas de conservação.

Indicadores Ambientais

- Geração e Tratamento de Resíduos

G4-EN21, G4-EN22

Basicamente as atividades da EMAE não produzem emissões gasosas, sendo seus empreendimentos de geração hidráulica.

Quanto aos valores anuais de emissões destruidoras de ozônio, a EMAE não possui dados sistematizados.

No que se refere à questão dos efluentes sanitários, a sua coleta e tratamento atinge 100% do produzido, pois a empresa possui instalados sistemas de coleta e tratamento de efluentes sanitários em todas as instalações operacionais e administrativas que não possuem ligação com a rede pública de coleta.

Em relação aos resíduos sólidos, a EMAE adota os seguintes procedimentos:

- todos os materiais passíveis de serem reciclados são encaminhados para entidades específicas, sendo que no ano de 2016 foram destinadas 44,5 toneladas de materiais;
- os resíduos resultantes de atividades de roçagem de gramados e poda de vegetação são destinados para processos de compostagem e o excedente é encaminhado a aterro. Em 2016, foram contabilizados 270.747m³
- os resíduos eletroeletrônicos são doados ao Fundo Social de Solidariedade do Governo do Estado de São Paulo;
- todo o material considerado como sucata é alienado e posteriormente é feito um leilão para sua venda;
- os resíduos da construção civil (entulho) totalizaram 174 m³;
- quanto aos resíduos domiciliares:
 - ✓ os resíduos gerados nas instalações localizadas no município de São Paulo são 100% destinados pela EMAE, em atendimento à lei municipal;
 - ✓ os resíduos das demais instalações são encaminhados para os respectivos sistemas municipais de coleta de lixo.

- **Manejo de Resíduos Perigosos**

G4-EN24

Para efeito de entendimento, foram considerados, neste item, os resíduos classe 1 e classe 2-A (classificação NBR 10.004 a 10.007), como perigosos e não inertes, respectivamente, e de origem das atividades da EMAE.

A destinação dos resíduos perigosos e não inertes é feita de acordo com a legislação ambiental vigente.

Inicialmente esses resíduos são dispostos transitoriamente em um galpão próprio com 140m², construído para essa finalidade, localizado em área operacional da Empresa. Posteriormente os resíduos são encaminhados por meio de CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental, para aterros industriais, co-processamento e incineração, ou por meio de outros documentos para reaproveitamento, reutilização ou recuperação, entre outras formas de destinação.

Em 2016 foram coletadas 4,8 mil lâmpadas destinadas a processos de captura do mercúrio e reaproveitamento dos demais materiais.

No mesmo período foram coletados 120 quilos de pilhas e baterias de suas instalações, de colaboradores e de terceirizados, as quais foram encaminhadas para processos de descontaminação e reaproveitamento.

No que se refere aos equipamentos contendo ascarel, a meta da Empresa é substituir todos até o ano de 2020, conforme legislação vigente.

Os resíduos de origem industrial são todos destinados por intermédio CADRI. Excepcionalmente, materiais estocados, em desuso ou passíveis de reutilização/recuperação são reaproveitados em outras empresas, após anuência da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB ou apresentação de documentação legal pertinente. Ao longo de 2016 foram destinados 8.950 litros de óleo lubrificante contaminado com água e não houve destinação de óleo isolante usado.

Buscando a aplicação dos conceitos de prevenção à poluição (P2), a EMAE adota o uso de toalhas reutilizáveis em substituição aos trapos e estopas, que geralmente são embebidos de óleo, graxas, solventes etc., de difícil gerenciamento para a destinação correta. Em 2016 foram utilizadas 103.500 toalhas reutilizáveis.

- Uso de Recursos no Processo Produtivo e em Processos Gerenciais da Organização

G4-EN3, G4-EN4

As instalações operacionais e administrativas da EMAE consumiram 51.365,027 MWh, de energia elétrica, incluindo o dispendido nas usinas elevatórias.

Atualmente o uso de água na EMAE tem a maior fonte de suprimento advinda da rede pública, utilizada nas áreas administrativas e em todas as instalações sanitárias da Empresa, perfazendo um consumo total de 24.702 m³.

Os combustíveis utilizados na frota de veículos automotores (diesel, gasolina e álcool), foram 108.418 litros.

- Origem dos Produtos – Material de Consumo

G4-EC9

A EMAE não possui metodologia para identificar a origem dos produtos consumidos em seus processos produtivos e em suas atividades corporativas.

Capital Econômico e Financeiro

Desempenho Econômico-Financeiro

G4-DMA-a1

A EMAE apresentou, em 2016, sensível melhora no resultado operacional consolidado, em comparação ao apurado no exercício anterior, diminuindo em R\$ 20,5 milhões o prejuízo antes do resultado financeiro, o qual passou de R\$ 20,9 milhões negativos em 2015 para R\$ 0,4 milhão negativos em 2016. Contribuíram para essa melhora o reconhecimento do adicional de R\$ 16,1 milhões no faturamento das cotas de energia elétrica no componente financeiro referente aos bens não reversíveis do período de janeiro de 2013 a junho de 2015, a redução obtida, em 2016, de R\$ 8,6 milhões nas despesas gerenciáveis, que totalizou R\$ 151,5 milhões no exercício ante R\$ 160,1 milhões dispendidos em 2015 e a redução nos ajustes no imobilizado, que em 2015 representaram despesas no montante de R\$ 12,8 milhões e, em 2016, somente, R\$ 75 mil.

O Resultado Financeiro do exercício 2016, no valor de R\$ 77,9 milhões, foi 10,5% inferior ao registrado em 2015, devido à redução nas variações monetárias líquidas ocasionada pela variação do IGP-M de 2016 inferior à verificada em 2015 (7,2% em 2016 e 10,8% em 2015). O IGP-M é o indexador do contrato de arrendamento da UTE Piratininga, maior ativo financeiro da EMAE.

Como reflexo dos principais fatos econômico-financeiros comentados, a EMAE obteve no exercício findo em 31/12/2016, Lucro Líquido consolidado de R\$ 54,9 milhões.

Balanço Social

	2016 R\$ Mil	2015 R\$ Mil
1. Base de Cálculo		
Receita Líquida Consolidada (RL)	206.607	198.444
Resultado Operacional Consolidado (RO)	(306)	(20.935)
Folha de Pagamento Bruta Consolidada (FPB)	97.324	98.493

	2016			2015		
	R\$ Mil	% sobre		R\$ Mil	% sobre	
		FPB	RL		FPB	RL
2. Indicadores Sociais Internos						
G4-EC1, G4-LA2						
Alimentação	4.538	4,66	2,20	4.491	4,56	2,26
Encargos Sociais Compulsórios	19.531	20,07	9,45	22.930	23,28	11,55
Entidade de Previdência a Empregados	35.663	36,64	17,26	25.838	26,23	13,02
Saúde	9.939	10,21	4,81	8.215	8,34	4,14
Capacitação e desenvolvimento profissional	140	0,14	0,07	178	0,18	0,09
Auxílio creche	150	0,15	0,07	138	0,14	0,07
Outros Benefícios	25	0,03	0,01	32	0,03	0,02
Total	69.986	71,91	33,87	61.822	62,77	31,15

	2016			2015		
	R\$ Mil	% sobre		R\$ Mil	% sobre	
		RO	RL		RO	RL
3. Indicadores Sociais Externos						
G4-SO1						
Contribuições p/ a Sociedade/Investimentos em Cidadania	50	(12,82)	0,02	79	(0,38)	0,04
Transporte gratuito (Balsas)	5.446	(1.396,41)	2,64	6.254	(29,87)	3,15
Tributos (excluídos encargos sociais)	58.999	(15.127,95)	28,56	38.400	(183,42)	19,35
Total	63.368	-16.537,18	31,22	46.087	(213,68)	23,22

4. Indicadores Ambientais

G4-EN2, G4-EN3, G4-EN8, G4-EN16, G4-EN17, G4-EN21, G4-EN27, G4-EN29, G4-EN31

	R\$ Mil	% sobre		R\$ Mil	% sobre	
		RO	RL		RO	RL
Investimentos relacionados com a operação da empresa	76	(19,49)	0,04	89	(0,43)	0,04

Recuperação de Áreas Degradadas

	Meta	2016	2015	2014
Gastos com gerenciamento do impacto ambiental (arborização, manejo sustentável, com equipamentos e redes protegidas). (R\$ Mil)	N.A.	50,90	46,82	46,82
Quantidade de acidentes por violação das normas de segurança ambiental.	N.D.	0	0	0
Número de autuações e/ou multas por violação de normas ambientais.	0	0	0	0
Valor incorrido em autuações e/ou multas por violação de normas ambientais. (R\$ Mil)	0	0	0	0

Geração e tratamento de resíduos

	Meta	2016	2015	2014
Volume anual de gases do efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆), emitidos na atmosfera (em toneladas de CO ₂ equivalentes).	N.D.	ND	N.D.	N.D.
Volume anual de emissões destruidoras de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes).	N.D.	ND	N.D.	N.D.
Volume total de efluentes (l/s)	4,07	4,7	4,07	4,07
Volume total de efluentes com tratamento (l/s)	4,07	4,7	4,07	4,07
Percentual de efluentes tratados	100%	100	100%	100%
Quantidade anual (em m ³) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.). ([1])	N.D.	1589	1589	1988
Percentual de resíduos encaminhados para reciclagem sem vínculo com a empresa. ([2])	N.D.	21,87%	21,87%	9,7%
Gastos com reciclagem dos resíduos (R\$ Mil)	N.D.	0	0	0
Gastos com destinação final de resíduos não perigosos. (R\$ Mil)	N.D.	ND	N.D.	N.D.

[1\[1\] Resíduos de ambulatório e de origem difusa \(rios\), não incluídos.](#)

[1\[2\] Percentual de resíduos relativos a todos os resíduos gerados na EMAE.](#)

Manejo de resíduos perigosos

G4-EN24

	Meta	2016	2015	2014
Percentual de equipamentos substituídos por óleo mineral isolante sem PCB (Ascarel).	100% até 2020	0,00	0,00	0,00
Percentual de lâmpadas descontaminadas em relação ao total substituído na empresa	100%	100%	100%	100%
Percentual de lâmpadas descontaminadas em relação ao total substituído nas unidades consumidoras.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Gastos com tratamento e destinação de resíduos tóxicos (incineração, aterro, biotratamento, etc.). (R\$ Mil)	N.D.	0	0	0

Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização

G4-EN1, G4-EN3

	Meta	2016	2015	2014
- hidrelétrica (em MWh)	N.D.	51.365,03	55.821,31	40.726,54
- combustíveis fósseis (geração térmica – gás natural e óleo combustível)	N.D.	0,00	0,00	0,00
- fontes alternativas (gás, energia eólica, energia solar etc.)	N.D.	0,00	0,00	0,00
Consumo total de energia (em MWh)	N.D.	51.365,03	55.821,31	40.726,54
Consumo de energia por MWh vendido ([1])	N.D.	N.A.	N.A.	N.A.
- diesel (L)	N.D.	81.408	170.621	158.627
- gasolina (L)	N.D.	15.834	16.735	26.676
- álcool (L)	N.D.	11.176	87.783	95.102
- gás natural (m³)	N.D.	0	0	0
- abastecimento (rede pública)	N.D.	24.702	69.335	113.062
- fonte subterrânea (poço)	N.D.	0	0	0
- captação superficial (cursos d'água)	N.D.	0	0	0
Consumo total de água (m3)	N.D.	24.702	69.335	113.062
Consumo de água por empregado (m3)	N.D.	56,79	152,38	223,00
Redução de custos obtida pela redução do consumo de energia, água e material de	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental – 2016

consumo. (R\$ Mil)

[1] Os dados sobre energia vendida não é mais disponível: a remuneração das usinas é por tarifas que segue um novo "regime jurídico de contratação por cotas de garantia física e potência", simplesmente chamado de "Regime de Cotas", ainda com contratos formalizados com as distribuidoras no Ambiente de Comercialização Regulado (ACR).

Origem dos Produtos – material de consumo	Meta	2016	2015	2014
Percentual do material adquirido com Selo Verde ou outros (Procel, In-metro etc.).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Percentual do material adquirido com certificação florestal (Imaflora, FSC e outros).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Educação e conscientização ambiental	Meta	2016	2015	2014
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental.	N.D.	5,00	45,00	112,00
<i>% de empregados treinados nos programas de educação ambiental / total de empregados.</i>	N.D.	1,15%	10,00%	22,09%
Número de horas de treinamento ambiental / total de horas de treinamento.	N.D.	240/4.760	360/4.670	233/2.291
Recursos Aplicados (R\$ Mil)	N.D.	0,00	0,00	0,00
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas.	N.D.	27	12	9
<i>% de escolas atendidas / número total de escolas da área de concessão.</i>	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de alunos atendidos.	N.D.	919	301	246

Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental – 2016

<i>% de alunos atendidos / número total de alunos da rede escolar da área de concessão.</i>	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas.	N.D.	11	15	12
Número de alunos atendidos.	N.D.	310	385	262

5. Indicadores do Corpo Funcional

G4-LA12, G4-LA13

	2016	2015
Nº de empregados(as) ao final do período	435	455
Nº de estagiários(as)	4	8
Nº de empregados(as) acima de 45 anos	304	321
Nº de mulheres que trabalham na empresa	38	44
<i>% de cargos de chefia ocupados por mulheres</i>	15,62%	5,20%
Nº de negros(as) que trabalham na empresa	90	94
<i>% de cargos de chefia ocupados por negros(as)</i>	0,00%	0,00%
Nº de portadores(as) de deficiência ou necessidades especiais	7	8

Diversidade de Etnia

	2016	2015
Amarela	2,30%	1,98%
Branca	76,78%	77,14%
Indígena	0,23%	0,22%
Parda	17,47%	17,58%
Preta	3,22%	3,08%

Escolaridade dos colaboradores(as)	2016			2015		
	Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens
Total Superior e extensão universitária	151	20	131	92	25	67
Ensino Médio	214	11	203	224	12	212
Ensino Fundamental	70	7	63	139	7	132

Faixa etária dos colaboradores(as)	2016			2015		
	Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens
Abaixo de 18 anos	0	0	0	0	0	0
De 18 até 30 anos	2	0	2	3	0	3
De 31 até 40 anos	53	6	47	65	6	59
De 41 até 50 anos	180	9	171	205	12	193
50 anos ou mais	200	23	177	182	26	156

Portadores(as) de necessidades especiais	2016	2015
Total	7	9

Aprendiz(es)	2016	2015
Total	14	18

Estagiários(as)	2016	2015
Total	4	8

Nº de processos trabalhistas em andamento no final do exercício	2016	2015
Total	264	284

Nº de processos trabalhistas encerrados no final do exercício	2016	2015
Total	13	19

6. Informações relevantes quanto ao exercício da cidadania empresarial

2017

G4-EC3

Os projetos sociais e ambientais desenvolvidos pela empresa foram definidos por:	Direção e Gerências
Os padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho foram definidos por:	Todos(as) (+) Cipa
A previdência privada contempla:	Todos os colaboradores
Na seleção dos fornecedores, os mesmos padrões éticos e de responsabilidade social e ambiental adotados pela empresa:	São sugeridos
Quanto à participação de empregados(as) em programas de trabalho voluntário, a empresa:	Organiza e incentiva

7 - Geração e Distribuição de Riqueza

G4-EC1

	2016 R\$ Mil	2015 R\$ Mil
Valor adicionado total a distribuir	181.172	162.666
Distribuição do Valor Adicionado (DVA)	%	%
Colaboradores	46,25	52,21
Governo (impostos, taxas e contrib. e encarg. setoriais)	45,14	35,82
Capitais de terceiros	(21,74)	(24,78)
Capitais Próprios	30,35	36,76

Sumário de Conteúdo da GRI

G4-32

	Página ou Detalhe	Verificação externa
ESTRATÉGIA E ANÁLISE		
G4-1 Mensagem do presidente	5	-
G4-2 Descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades	12	-
PERFIL ORGANIZACIONAL		
G4-3 Nome da organização	2	-
G4-4 Principais marcas, produtos e/ou serviços	7	-
G4-5 Localização da sede da organização	7	-
G4-6 Países onde a organização opera	7 e 21	-
G4-7 Tipo e natureza jurídica da propriedade	7	-
G4-8 Mercados em que a organização atua	21	-
G4-9 Porte da organização	4 e 15	-
G4-10 Perfil dos empregados	15	-
G4-11 Percentual de empregados cobertos por negociação coletiva	15	-
G4-12 Descrição da cadeia de fornecedores da organização	-	-
G4-13 Mudanças significativas em relação a porte, estrutura, participação acionária e cadeia de fornecedores	7	-
G4-14 Descrição sobre como a organização aplica o princípio da precaução	-	-
G4-15 Cartas, princípios ou outras iniciativas desenvolvidas externamente	-	-
G4-16 Participação em associações e organizações	12	-

ASPECTOS MATERIAIS E LIMITES		
G4-17 Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	2 e 7	-
G4-18 Processo de definição do conteúdo do relatório	2	-
G4-19 Aspectos materiais identificados no processo de definição do conteúdo	3	-
G4-20 Limite, dentro da organização, de cada aspecto material	-	-
G4-21 Limite, fora da organização, de cada aspecto material	-	-
G4-22 Reformulações de informações fornecidas em Relatórios anteriores	2	-
G4-23 Alterações significativas de escopo e limites de aspectos materiais em relação a relatórios anteriores	2	-
ENGAJAMENTO DOS STAKEHOLDERS		
G4-24 Grupos de stakeholders engajados pela organização	12	-
G4-25 Base usada para a identificação e seleção de stakeholders para engajamento	-	-
G4-26 Abordagem para envolver os stakeholders	-	-
G4-27 Principais tópicos e preocupações levantadas durante o engajamento, por grupo de stakeholders	-	-
PERFIL DO RELATÓRIO		
G4-28 Período coberto pelo relatório	2	-
G4-29 Data do relatório anterior mais recente	2	-
G4-30 Ciclo de emissão de relatórios	2	-
G4-31 Contato para perguntas sobre o relatório ou seu conteúdo	riemae@emae.com.br	-
G4-32 Opção da aplicação das diretrizes e localização da tabela GRI	2	-
G4-33 Política e prática atual relativa à busca de verificação externa	2	-

GOVERNANÇA		
G4-DMA-b4	8	-
G4-34 Estrutura de governança da organização e sua composição	10 e 11	-
G4-35 Processo de delegação do mais alto órgão de governança para tópicos econômicos, ambientais e sociais	10 e 11	-
G4-36 Processo de designação de cargos e funções de nível executivo responsável pelos tópicos econômicos, ambientais e sociais e se esses responsáveis se reportam diretamente ao mais alto órgão de governança	10 e 12	-
G4-37 Processos de consulta entre stakeholders e o mais alto órgão de governança em relação aos tópicos econômicos, ambientais e sociais	-	-
G4-38 Composição do mais alto órgão de governança e dos seus comitês	10 e 11	-
G4-39 Presidente do mais alto órgão de governança	10	-
G4-40 Critérios de seleção e processos de nomeação para o mais alto órgão de governança e seus comitês	10	-
G4-41 Processos de prevenção e administração de conflitos de interesse	9	-
G4-42 Papel do mais alto órgão de governança e dos executivos na definição de políticas e metas de gerenciamento de impactos	10	-
G4-43 Medidas tomadas para aprimorar e desenvolver o conhecimento do mais alto órgão de governança sobre tópicos econômicos, ambientais e sociais	-	-
G4-44 Processos de avaliação do desempenho do mais alto órgão de governança no que diz respeito à governança de tópicos econômicos, ambientais e sociais	-	-
G4-45 Responsabilidades pela implementação das políticas econômicas, ambientais e sociais	10 e 12	-
G4-46 Papel da governança na análise da eficácia dos processos de gestão de risco da organização para temas	-	-
G4-47 Frequência com que o mais alto órgão de governança analisa impactos, riscos e oportunidades	10	-
G4-48 Aprovação formal do relatório de sustentabilidade da organização	1	-

G4-49 Processo adotado para comunicar preocupações críticas ao mais alto órgão de governança	-	-
G4-50 Preocupações críticas comunicadas ao mais alto órgão de governança e o(s) mecanismo(s) adotado(s) para abordá-las e resolvê-las	-	-
G4-51 Políticas de remuneração aplicadas ao mais alto órgão de governança	11	-
G4-52 Processo adotado para a determinação da remuneração	11	-
G4-53 Participação dos stakeholders em relação à remuneração	Não aplicável, pois os stakeholders não participam deste processo.	-
G4-54 Relação proporcional entre o maior salário e a média geral da organização	A remuneração do indivíduo mais bem pago é 4,75 vezes maior que a média de todos os colaboradores.	-
G4-55 Relação proporcional entre o aumento do maior salário e o aumento médio da organização	O aumento da remuneração total anual do indivíduo mais bem pago equivale a uma vez o aumento percentual médio da remuneração anual total dos demais colaboradores.	-
ÉTICA E INTEGRIDADE		
G4-56 Valores, princípios, padrões e normas de comportamento da organização	9	-

ASPECTOS ECONÔMICOS		
DESEMPENHO ECONÔMICO		
G4-DMA-a1	35	Auditado KPMG nas Demonstrações Financeiras 4º ITR 2016
G4-EC1 Valor econômico direto gerado e distribuído	36 e 43	Auditado KPMG nas Demonstrações Financeiras 4º ITR 2016
G4-EC3 Cobertura das obrigações previstas no plano de pensão de benefício da organização	43	-
PRESENÇA NO MERCADO		
G4-EC5 Variação da proporção do salário mais baixo, discriminado por gênero, comparado ao salário mínimo local em unidades operacionais importantes	Salário mínimo Estado de São Paulo em 31/12/2016: R\$ 1.000,00	-
	Variação entre o salário mais baixo e o salário mínimo: 218%	
	Variação entre o salário mais baixo e o salário mínimo - Homens: 218%	
	Variação entre o salário mais	

	baixo e o salário mínimo - Mulheres: 372%	
IMPACTOS ECONOMICOS INDIRETOS		
G4-EC8 Impactos econômicos indiretos significativos, inclusive a extensão dos impactos	26	-
G4-EC9 Proporção de gastos com fornecedores locais em unidades operacionais importantes	35	-
PÁTICAS DE COMPRA		
G4-MDA-b1	4 e 13	-
ASPECTOS AMBIENTAIS		
G4-DMA-b3	26	-
G4-EN1 Materiais usados, discriminados por peso ou volume	39	-
G4-EN2 Percentual de materiais usados provenientes de reciclagem	37	-
G4-EN3 Consumo de energia dentro da organização	34, 37 e 39	-
G4-EN8 Total de retirada de água por fonte	4 e 37	-
G4-EN11 Unidades operacionais próprias, arrendadas ou administradas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas	27	-
G4-EN13 habitats protegidos ou restaurados	27	-
G4-EN16 Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia (Escopo 2)	37	-
G4-EN17 Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3)	37	-
G4-EN21 Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas	4, 32 e 37	-
G4-EN22 Descarte total de água, discriminado por qualidade e destinação	4 e 32	-
G4-EN24 Número total e volume de vazamentos significativos	33 e 38	-
G4-EN27 Extensão da mitigação de impactos ambientais de produtos e serviços	27 e 37	-
G4-EN31 Total de investimentos e gastos com proteção ambiental, discriminado por tipo	37	-

ASPECTOS SOCIAL		
PRATICAS TRABALHISTAS E TRABALHO DESCENTE		
G4-LA1 Número total e taxas de novas contratações de empregados e rotatividade de empregados por faixa etária, gênero e região	Tivemos 6 contratações em 2016, representando 1,38% do quadro de colaboradores em 31/12/2016. Quanto a rotatividade ela é nula, pois todos estão na mesma região.	-
G4-LA2 Benefícios concedidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período, discriminados por unidades operacionais importantes da organização	4, 17 e 36	Auditado KPMG nas Demonstrações Financeiras 4º ITR 2016
G4-LA3 Taxas de retorno ao trabalho e retenção após uma licença maternidade/paternidade, discriminadas por gênero	Em 2016 não houve nenhuma licença maternidade, entretanto, houveram 4 licenças paternidade, das quais, 100% retornaram ao trabalho após a licença	-

	paternidade.	
G4-LA4 Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais e se elas são especificadas em acordos de negociação coletiva	18	-
G4-LA5 Percentual da força de trabalho representada em comitês formais de saúde e segurança, compostos por empregados de diferentes níveis hierárquicos, que ajudam a monitorar e orientar programas de saúde e segurança no trabalho	18	-
G4-LA6 Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho, discriminados por região e gênero	4 e 18	-
G4-LA9 Número médio de horas de treinamento por ano por empregado, discriminado por gênero e categoria funcional	17	-
G4-LA11 Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira, discriminado por gênero e categoria funcional	100%	-
G4-DMA-b2	16	-
G4-LA12 Composição dos grupos responsáveis pela governança e discriminação de empregados por categoria funcional, de acordo com gênero, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade	40	-

DIREITOS HUMANOS

G4-GMA-b	15	-
----------	----	---

SOCIEDADE

G4-SO1 Percentual de operações com programas implementados de engajamento da comunidade local, avaliação de impactos e desenvolvimento local	36	Auditado KPMG nas Demonstrações Financeiras 4º ITR 2016
G4-SO3 Número total e percentual de operações submetidas a avaliações de riscos relacionados à corrupção e os riscos significativos identificados	Não houve nenhuma operação que se enquadre neste item	
G4-SO4 Comunicação e treinamento em políticas e procedimentos de combate à corrupção	5	-
G4-SO5 Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	Não houve nenhum caso de corrupção	

G4-SO6 Valor total de contribuições para partidos políticos e políticos, discriminado por país e destinatário/beneficiário	A Companhia não contribui partidos políticos e políticos	
G4-SO7 Número total de ações judiciais movidas por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio e seus resultados	Nenhuma ação	
G4-SO8 Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias aplicadas em decorrência da não conformidade com leis e regulamentos	-	-

SUPLEMENTO SETORIAL

PERFIL ORGANIZACIONAL																	
	Detalhe ou Página de Referência																
G4-EU1 Capacidade instalada discriminada por fonte primária de energia e por regime regulatório	20																
G4-EU2 Produção de energia líquida discriminada por fonte primária de energia e regime regulatório	20																
G4-EU3 Número de clientes residenciais, industriais, institucionais e comerciais	<table> <tr> <th colspan="2">Clientes EMAE</th></tr> <tr> <th>Tipo</th><th>Qtde</th></tr> <tr> <td>Distribuidores</td><td>45</td></tr> <tr> <td>Comercializado</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Indústria</td><td>1</td></tr> <tr> <th colspan="2">Clientes PESA</th></tr> <tr> <th>Tipo</th><th>Qtde</th></tr> <tr> <td>Distribuidores</td><td>27</td></tr> </table>	Clientes EMAE		Tipo	Qtde	Distribuidores	45	Comercializado	1	Indústria	1	Clientes PESA		Tipo	Qtde	Distribuidores	27
Clientes EMAE																	
Tipo	Qtde																
Distribuidores	45																
Comercializado	1																
Indústria	1																
Clientes PESA																	
Tipo	Qtde																
Distribuidores	27																
DISPONIBILIDADE E CONFIABILIDADE																	
G4-EU6 Forma de gestão para assegurar a disponibilidade e confiabilidade do fornecimento de eletricidade a curto e longo prazo	A EMAE investiu, no exercício, recursos próprios da ordem de R\$ 24,5 milhões com o objetivo de atender às necessidades de manutenção, segurança, confiabilidade e modernização das suas instalações de geração e estruturas hidráulicas.																

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

G4- EU8 Atividades e investimentos em pesquisa e desenvolvimento com o objetivo de disponibilizar eletricidade mais confiável e promover o desenvolvimento sustentável	A EMAE, ao longo dos anos destinou mais de R\$ 17,8 milhões em P&D, dos quais R\$ 7,12 milhões para o desenvolvimento de projetos, R\$ 7,12 milhões para o FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do FINEP e R\$ 3,5 milhões para a EPE - Empresa de Pesquisa Energética do Ministério de Minas e Energia, conforme resolução setorial. O Gasto no exercício foi da ordem de aproximadamente R\$ 1,6 milhões.					
	Recursos aplicados em Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Científico					
	Por temas de pesquisa (Manual de P&D – ANEEL)	Total Investido	Meta 2017	2016	2015	2014
	Fonte renovável ou alternativa (B)	2.576.508,80	648.000,00	208.557,20	476.330,52	393.152,23
	Meio ambiente (C)	2.705.915,91	600.000,00	-	-	-
	Qualidade e confiabilidade (D)	487.821,06	500.000,00	-	-	-
	Planejamento e operação (E)	1.534.802,72	200.000,00	84.709,00	439.363,93	204.482,71
	Outros (*)	313.915,65	52.163,50	36.410,60	42.464,00	44.136,78
	Total de investimentos em P&D (K)	7.618.964,14	2.000.163,50	329.676,80	958.158,45	641.771,72
	Recursos aplicados em Fonte Renovável ou Alternativa (B) sobre Total investido em P&D (K) (%)	33,82	32,40	63,26	49,71	61,26
	Recursos aplicados em Meio Ambiente (C) sobre total investido em P&D (K) (%)	35,52	30,00	0,0	-	-
	Recursos aplicados em Qualidade e Confiabilidade (D) sobre total investido em P&D (K) (%)	6,4	25,0	0,0	0,0	0,0
	Recursos aplicados em Planejamento e Operação (E) sobre total investido em P&D (K) (%)	20,14	10,00	25,69	45,86	31,86
	Recursos aplicados Gestão de P&D (OU) (%)	4,12	2,61	11,04	4,43	6,88

PRÁTICA TRABALHISTA E EMPREGO

G4-EU14 Programas e processos que asseguram a disponibilização de mão de obra qualificada	17
G4-EU15 Porcentagem de empregados	Tendo como base os 435 colaboradores em 31/12/2016, temos 46,7% (203 colaboradores)

com direito à aposentadoria nos próximos 5 e 10 anos, discriminada por categoria funcional e região	podendo se aposentar nos próximos 5 anos e mais 21,8% até o limite de 10 anos, todos na região de São Paulo.											
G4-EU18 Porcentagem de trabalhadores terceirizados e subcontratados submetidos a treinamento relevante de saúde e segurança	4 e 18											
G4-EU30 Fator de disponibilidade média da usina, discriminado por fonte de energia e por sistema regulatório.		<table><tr><td></td><td>2016</td><td>2015</td></tr><tr><td>TEIP</td><td>7,4885</td><td>7,6666</td></tr><tr><td>TEIFA</td><td>1,6800</td><td>1,6327</td></tr></table>		2016	2015	TEIP	7,4885	7,6666	TEIFA	1,6800	1,6327	
	2016	2015										
TEIP	7,4885	7,6666										
TEIFA	1,6800	1,6327										