

Relatório ANEEL - 2011



**Relatório Anual de Responsabilidade
Socioambiental - 2011**

SUMÁRIO

1.	<i>DIMENSÃO GERAL</i>	4
1.1.	<i>Mensagem da Administração</i>	4
1.2.	<i>Perfil da Empresa</i>	6
1.2.1.	<i>Perfil Corporativo</i>	6
1.2.2.	<i>Missão, Visão e Valores</i>	6
1.2.3.	<i>Gestão</i>	7
1.3.	<i>Responsabilidade Com Partes Interessadas</i>	8
1.3.1.	<i>Representação</i>	8
1.4.	<i>Indicadores de Desempenho Operacional e de Produtividade</i>	9
2.	<i>DIMENSÃO GOVERNANÇA CORPORATIVA</i>	10
2.1.	<i>Composição Acionária</i>	11
2.2.	<i>Auditoria Independente</i>	11
2.3.	<i>Normas de RSE</i>	11
2.4.	<i>Política de Divulgação</i>	11
2.5.	<i>Conselho de Administração</i>	12
2.6.	<i>Diretoria Executiva</i>	13
2.7.	<i>Conselho Fiscal</i>	13
3.	<i>DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA</i>	14
3.1.	<i>Histórico</i>	14
3.2.	<i>Indicadores Econômico-Financeiros</i>	15
4.	<i>DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL</i>	17
4.1.	<i>Indicadores Sociais Internos</i>	17
4.1.1.	<i>Benefícios</i>	17
4.1.2.	<i>Segurança, Saúde e Bem-Estar</i>	19
4.1.3.	<i>Desenvolvimento</i>	20
4.2.	<i>Indicadores Sociais Externos</i>	20
4.2.1.	<i>Fornecedores</i>	20
4.2.2.	<i>Ações de Responsabilidade Social</i>	21
4.3.	<i>Indicadores Sociais Internos</i>	24
4.4.	<i>Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Científico (P&D)</i>	27

5. DIMENSÃO AMBIENTAL.....	29
5.1. Linha de Atuação.....	29
5.1.1. Ações Institucionais.....	29
5.1.2. Ações Socioambientais.....	31
5.1.3. Ações Técnicas.....	35
5.1.4. Licenciamentos Ambientais.....	39
5.2. Indicadores Ambientais.....	39
5.2.1. Geração e Tratamento de Resíduos - Emissão.....	39
5.2.2. Manejo de Resíduos Perigosos.....	40
5.2.3. Uso de Recursos no Processo Produtivo e em Processos Gerenciais da Organização.....	41
5.2.4. Origem dos Produtos – Material de Consumo.....	42
5.2.5. Educação e Conscientização Ambiental.....	42
5.2.6. P & D Voltado ao Meio Ambiente.....	43
5.2.7. Cultura, Esporte e Turismo.....	43
5.2.8. Indicadores Ambientais.....	44

1. DIMENSÃO GERAL

1.1. Mensagem da Administração

A Administração da EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A., em cumprimento às disposições legais, apresenta o Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental, referente ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2011.

Durante o ano passado, a EMAE manteve iniciativas no segmento de geração de energia a partir de fontes renováveis e alternativas, estudando sua participação em novos projetos de PCHs, Usinas a Biomassa e Usinas Eólicas, mostrando-se como um importante instrumento de fomento dessas fontes de energia no Estado de São Paulo, auxiliando no atendimento às metas estabelecidas no Programa Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC, baseado na Lei Estadual nº 13.798, de novembro de 2009.

Dentro dessa mesma linha de atuação, tiveram continuidade os estudos, em conjunto com a Secretaria Estadual de Energia para o desenvolvimento de “Usinas de Tratamento Térmico de Resíduos – UTTR”, solução definitiva para a destinação dos resíduos sólidos urbanos (lixo), principalmente nas regiões metropolitanas, participando, também, das discussões com os municípios e com o setor privado, inclusive de abrangência internacional, onde essa tecnologia já é largamente aplicada.

No âmbito das pequenas centrais hidrelétricas, a EMAE, ao longo de 2011, promoveu a licitação para contratação da implantação da PCH Pirapora, com capacidade de 25MW. Em atendimento às condições do BNDES para obtenção do financiamento do empreendimento, foi criada a Pirapora Energia S.A. para a qual foi transferida a titularidade da autorização para implantação da usina. É importante salientar que a entrada em operação da PCH Pirapora, prevista para o final de 2014, contribuirá, de forma significativa, para a redução das espumas que se formam nas

descargas dos reservatórios, principalmente junto à população da cidade de Pirapora do Bom Jesus.

Neste relatório, o histórico do marco regulatório, instituído em 2004, estabelecendo novos ambientes para a comercialização de energia elétrica é destacado na dimensão econômico-financeira, visando um melhor entendimento dos indicadores que refletem a situação da Empresa e o impacto de suas atividades em relação às partes.

A Dimensão Social, na sua abrangência interna, destaca o número de empregados, a manutenção dos benefícios adquiridos ao longo do tempo, a quantidade de treinamentos voltados à segurança do trabalhador (efetivo e prestadores de serviços), sem perder de vista os cuidados com a saúde. Já na externa, a intensificação das ações direcionadas às questões sociais, consolidadas por meio de parcerias com entidades localizadas no entorno de sua área de atuação, revelou como destaque o Projeto Escola de Pirapora.

Não poderíamos deixar de contemplar, também, neste relatório, as ações técnicas-ambientais, principalmente as de gestão sociopatrimonial, que lidam com uma situação única no Setor Elétrico Nacional, caracterizada por ativos inseridos em regiões densamente povoadas e repletas de conflitos.

Finalizando, o Relatório busca retratar a atuação da EMAE do ponto de vista de sua sustentabilidade econômico-financeira, socioambiental e o compromisso, desde sua criação, com o desenvolvimento de suas atividades de forma responsável.

1.2. Perfil da Empresa

1.2.1. Perfil Corporativo

Razão Social	<i>EMAEE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia S/A.</i>
Criação	<i>1.1.1998</i>
Rege-se	<i>Estatuto, Lei Federal nº 6.404/76 e demais disposições aplicáveis.</i>
Concessão	<i>Contrato nº 002/2004-ANEEL-EMAEE de 11/11/2004. Termo Aditivo formalizado em 21/5/2008.</i>
Administração	<i>Empresa de capital aberto, controlada pelo Estado de São Paulo.</i>
Principal Atuação	<i>Geração e comercialização de energia.</i>
Localização	<i>Área que se estende desde o município de Salto até a Baixada Santista, no Estado de São Paulo.</i>
Usinas	<i>4 usinas hidrelétricas e 2 usinas de bombeamento.</i>
Capacidade	<i>Instalada de 949,4MW, o que representa por cerca de 4% da capacidade instalada no estado de São Paulo e cerca de 0,8% do Brasil.</i>

1.2.2. Missão, Visão e Valores

Missão

“Gerir recursos energéticos e sistemas hídricos, promovendo o desenvolvimento sustentável”.

Visão

“Ser referência na geração de energia, a partir de fontes renováveis no Estado de São Paulo”.

Valores

“Comprometimento, Empreendedorismo, Qualidade e Respeito ao Meio Ambiente”.

1.2.3. Gestão

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 conta com a experiência e capacidade de seus 672 empregados e 8 estagiários, além das empresas contratadas para prestação de serviços diversos, que buscam constantemente a melhoria dos serviços e atitude socialmente responsável.

1.2.3.1. Reconhecimento e Participações

Em 2011, a Empresa foi reconhecida externamente pelas suas práticas sociais, sendo premiada pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB), na categoria TOP SOCIAL.

1.2.3.2. Ferramentas de Gestão

A EMAE busca o aprimoramento de suas práticas de gestão, incentivando as suas unidades a participar de programas e modelos de qualidade, como também a certificação em sistemas de gestão.

Várias práticas foram adotadas como Programa “Qualidade Total”, 5S, MPT – Manutenção Produtiva Total que culminaram na adoção do Sistema de Gestão da Qualidade conforme os requisitos da NBR ISO-9001. A primeira unidade certificada foi o Centro de Excelência em Manutenção, seguida pela Unidade de Produção Henry Borden.

Ainda com foco na qualidade, a EMAE investe na formação de seus colaboradores, incentivando a participação como examinadores no Programa da Qualidade do Serviço Público – PQSP e do Prêmio Nacional da Gestão Pública – PQGF do Governo Federal e no Prêmio Nacional da Qualidade promovido pela Fundação Nacional da Qualidade.

Os novos desafios são:

- remodelagem dos processos da Empresa a partir do mapeamento dos processos realizado em 2011 e
- busca de novas certificações nas áreas de meio ambiente, responsabilidade social e segurança do trabalho.

1.3. Responsabilidade Com Partes Interessadas

Compromissada com o relacionamento entre seus públicos, a EMAE adota uma governança corporativa voltada à transparência, 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. Entre esses canais podemos citar o site na web, os profissionais da área de Relações com Investidores, jornais de grande circulação, participação em eventos externos, recepção de visitantes, rede interna de computadores, intranet, jornal interno, entre outros.

Os principais instrumentos normativos internos são: o Estatuto Social, o Regimento da Diretoria e a Matriz de Delegação de Autoridade – MDA. Além desses, a Empresa possui diversas normas relativas às áreas Administrativa, Auditoria Interna, Financeira, Tecnologia da Informação, Jurídica, Recursos Humanos e Suprimentos. Dentre suas políticas, destacam-se: “Política da Divulgação do Ato ou Fato Relevante e Preservação do Sigilo”, a “Política de Segurança e Saúde” e a “Política Social Empresarial”.

Em relação à aquisição de serviços, a EMAE contempla, em todos os contratos firmados, cláusula relativa às questões ambientais e de direitos humanos.

Com o objetivo de assegurar o bem estar dos empregados da EMAE e das empresas contratadas, buscando sempre a melhoria e a aplicabilidade de novos equipamentos e métodos de proteção, com foco na prevenção de acidentes, foram desenvolvidas diversas atividades de segurança e saúde ocupacional. Dentre o conjunto de ações preventivas e de promoção à saúde, aponta-se: Campanha de Vacinação Antigripal, Campanha de Direção Defensiva, Treinamento de Prevenção de Acidentes para todos os prestadores de serviço, Mobilização contra a Dengue, entre outras.

A Empresa atende às diversas necessidades de treinamento e desenvolvimento dos empregados por meio de cursos, palestras, seminários, congressos e reciclagem para atualização tecnológica. Em 2011 ocorreram 615 participações de empregados, totalizando 4.464 horas de treinamento.

1.3.1. Representação

A 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.

- ✓ ABCE – Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica: essa Associação congrega e defende os interesses das concessionárias de energia elétrica, promove estudos de interesse do setor, entre outras.
- ✓ 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.

1.4. Indicadores de Desempenho Operacional e de Produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2011	2010	2009
Número de Consumidores Atendidos – Cativos	N.A.	N.A.	N.A.
Número de Consumidores Atendidos – Livres	5	5	14
Número de Localidades Atendidas (municípios)	N.A.	N.A.	N.A.
Número de Empregados Próprios	672	740	765
Número de Empregados Terceirizados (2)	N.D.	N.D.	N.D.
Número de Escritórios Comerciais	0	0	0
Energia Gerada (GWh)	1.553,5	2.164,1	1.553,0
Energia Comprada (GWh)			
1) Itaipu	N.A.	N.A.	N.A.
2) Contratos Iniciais	N.A.	N.A.	N.A.
3) Contratos Bilaterais	N.A.	N.A.	N.A.
3.1) Com Terceiros	N.A.	N.A.	N.A.
3.2) Com Parte Relacionada	N.A.	N.A.	N.A.
4) Leilão	N.A.	N.A.	N.A.
5) PROINFA	N.A.	N.A.	N.A.
6) CCEAR	N.A.	N.A.	N.A.
7) Mecanismo de Comercialização de Sobras e Déficits - MCSD	N.A.	N.A.	N.A.
Perdas Elétricas Globais (GWh)			
Perdas Elétricas – Total (%) sobre o requisito de energia.	1,0	1,0	1,0
Perdas Técnicas – (%) sobre o requisito de energia	N.A.	N.A.	N.A.
Perdas Não Técnicas – (%) sobre o requisito de energia	N.A.	N.A.	N.A.
Energia Vendida (GWh)	1.354,5	1.307,9	1.611,0
Residencial	N.A.	N.A.	N.A.
Industrial	N.A.	N.A.	N.A.
Comercial	N.A.	N.A.	N.A.
Rural	N.A.	N.A.	N.A.
Poder Público	N.A.	N.A.	N.A.
Iluminação Pública	N.A.	N.A.	N.A.

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

Serviço Público	N.A.	N.A.	N.A.
Subestações (em unidades)	6	6	6
Capacidade Instalada (MVA)	1.216,9 (4)	1.089,7 (1)	1.089,7 (1)
Linhas de Transmissão (em Km)	1,147	1,147	1,147
Rede de Distribuição (em Km)	N.A.	N.A.	N.A.
Transformadores de Distribuição (em unidades)	N.A.	N.A.	N.A.
Venda Energia por Capacidade Instalada (GWh/MVA*Nº h/ano)	N.A.	N.A.	N.A.
Energia Vendida por Empregado (MWh)	2.015,62	1.767,40	2.105,8
Número de Consumidores por Empregado	N.A.	N.A.	N.A.
Valor Adicionado / GWh Vendido (3)	43,31	66,68	49,93
DEC	N.A.	N.A.	N.A.
FEC	N.A.	N.A.	N.A.

(1) Excluído a Usina Termoelétrica Piratininga, arrendada para a empresa BSE – Baixada Santista Energia, subsidiária integral da PETROBRAS.

(2) A EMAE contrata serviços.

(3) R\$ Mil.

(4) Usinas da EMAE consideradas: UHB, UE Pedreira, UE Traição, U.Rasgão, U.P.Góes e U.Izabel.

2. DIMENSÃO GOVERNANÇA CORPORATIVA

Com a finalidade de promover uma boa governança corporativa, a Empresa encerrou o ano de 2011 com 100% dos seus macroprocessos mapeados. Com essa ferramenta será possível, nos próximos anos, racionalizar os processos de trabalho, aumentando os controles internos e indicadores de desempenho.

Ainda nessa linha, a Empresa continuou o trabalho de revisão das normas e outros instrumentos de gestão vigentes, com o fim de tornar suas práticas mais claras e objetivas.

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 principal objetivo de promover e garantir a consolidação e o alinhamento de princípios e políticas relacionadas ao meio ambiente, responsabilidade social e governança corporativa.

2.1. Composição Acionária

E M A E - EMPRESA METROPOLITANA DE ÁGUAS E ENERGIA S.A.									
COMPOSIÇÃO DO CAPITAL SOCIAL								POSIÇÃO EM : 31.12.2011 V.U.A. EM R\$: 7,724866957	
ACIONISTAS	ORDINÁRIAS			PREFERENCIAIS			TOTAL		
	QTD. DE AÇÕES	VALOR EM R\$	%	QTD. DE AÇÕES	VALOR EM R\$	%	QTD. DE AÇÕES	VALOR EM R\$	%
FAZENDA DO EST. DE SÃO PAULO	14.354.538	110.886.896,28	97,614259	52.068	402.218,37	0,234101	14.406.606	111.289.114,65	38,992539
CIA METROPOLITANO DE SP - METRO	350.832	2.710.130,52	2,385741				350.832	2.710.130,52	0,949553
SUB TOTAL	14.705.370	113.597.026,80	100,000000	52.068	402.218,37	0,234101	14.757.438	113.999.245,17	39,942092
CENTRAIS EL. BRAS. S.A. - ELETROBRÁS				14.416.333	111.364.254,43	64,816646	14.416.333	111.364.254,43	39,018865
ALTOCAPITAL AJAX FUNDO DE INVEST AÇÕES				1.986.100	15.342.358,26	8,929618	1.986.100	15.342.358,26	5,375526
LEONARDO IZECKSOHN				1.045.573	8.076.912,32	4,700955	1.045.573	8.076.912,32	2,829920
FANNY BERTA IZECKSOHN				642.734	4.965.034,64	2,889768	642.734	4.965.034,64	1,739607
FUNDO MUTUO INV AÇÕES CART LIVRE MISTYQUE				624.300	4.822.634,44	2,806888	624.300	4.822.634,44	1,689714
ELETROPAR - ELETROBRAS PART. S.A.				523.911	4.047.142,77	2,355533	523.911	4.047.142,77	1,418004
EDUARDO AUGUSTO RIBEIRO MAGALHÃES				501.000	3.870.158,35	2,252524	501.000	3.870.158,35	1,355993
OUTRAS				2.392.384	18.480.848,11	10,756293	2.392.384	18.480.848,11	6,475163
OUTROS NÃO IDENTIFICADOS				57.311	442.719,86	0,257674	57.311	442.719,86	0,155116
SUB TOTAL				22.189.646	171.412.063,18	99,765899	22.189.646	171.412.063,18	60,057908
TOTAL GERAL	14.705.370	113.597.026,80	100,000000	22.241.714	171.814.281,55	100,000000	36.947.084	285.411.308,35	100,000000

2.2. Auditoria Independente

A empresa contrata auditoria externa independente, encarregada de analisar e verificar as suas contas, além de validar os dados contábeis presentes no Relatório Anual de Administração.

2.3. Normas de RSE

As normas e padrões relacionados com a responsabilidade social empresarial quanto às condições de trabalho, gestão ambiental e saúde e segurança ocupacional estão sendo discutidas no âmbito interno.

2.4. Política de Divulgação

A Empresa mantém uma política de divulgação de atos ou fatos relevantes em consonância com a Instrução CVM nº 358/2002, de 3 de janeiro de 2002, aprovada na 87ª Reunião do Conselho de Administração, realizada em 24/6/2002. Além disso, mantém em seu *website* corporativo área específica destinada às Relações com Investidores, na qual mantém grande quantidade de informações de interesse de acionistas e investidores, além de outros públicos. Publica, ainda, em jornais de grande circulação, informações de interesse desses públicos, além de, conforme a

legislação vigente, informações trimestrais, bem como o relatório anual de administração.

No caso dos conselhos e acionistas, são disponibilizadas informações relevantes com a antecedência necessária à apreciação das matérias antes das reuniões e assembleias. Também são, periodicamente, feitas apresentações e envio de relatórios sobre as atividades e fatos relativos à Empresa.

Entre os instrumentos utilizados pela Empresa para divulgação temos:

- ✓ relatório anual de administração;
- ✓ informações trimestrais / anuais;
- ✓ fatos relevantes / comunicados ao mercado;
- ✓ atas, extratos das atas e
- ✓ sumários de decisões das assembleias.

Além disso, o *website* da EMAE disponibiliza, na seção “Investidores”, informações sobre a Empresa, contratos, clientes, resoluções tarifárias, seu estatuto, a composição acionária, composição de conselhos e diretoria, cotação das ações, entre outras.

A Empresa mantém canais de comunicação com seus públicos, com destaque para os serviços de Relações com Investidores e Ouvidoria.

2.5. Conselho de Administração

A instância máxima da Administração da EMAE corresponde ao Conselho de Administração, colegiado constituído de até quinze conselheiros acionistas, sendo um integrante representante eleito pelos empregados, além do diretor-presidente da Empresa, todos eleitos pela assembleia geral, com mandato de dois anos, permitida a reeleição.

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.

Em 31 de dezembro de 2011, a composição do Conselho era a seguinte:

MEMBROS TITULARES

José Anibal Peres de Pontes (presidente)
Ricardo Daruiz Borsari
Antonio Henrique Costa Gross
Celso Luiz Gomes de Figueiredo
Francisco Graziano Neto
Homero Vaz do Amaral Neto

João Ruy Castelo Branco de Castro
José Gregori
Luís Antonio Feliciano
Ricardo Vassão dos Santos (representante dos empregados)

2.6. Diretoria Executiva

Composta por um diretor-presidente e três diretores, que exercem suas atribuições de acordo com o determinado pelo Conselho de Administração, sendo que as deliberações são tomadas de forma colegiada. A diretoria executiva é eleita pelo Conselho de Administração por um período de dois anos, permitida a reeleição. Sua composição em dezembro de 2011 era:

Ricardo Daruiz Borsari	Diretor-Presidente
Jorge Luiz Ávila da Silva	Diretor Financeiro e de Relações com Investidores
Genivaldo Maximiliano de Aguiar	Diretor de Geração
Carlos Eduardo E. França	Diretor Administrativo

2.7. Conselho Fiscal

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.

MEMBROS TITULARES

Adriana Paranhos Pinto
Deraldo de Souza Mesquita Junior
Maria Ligia Medici
Mary-Annie Cairns Guerrero
Marcio Rea

MEMBROS SUPLENTES

Arlindo Soares Castanheira
Eliana Guarnieri
Joaldir Reynaldo Machado
José Eduardo Pessini
Tomas Bruginski de Paula

3. DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

3.1. Histórico

O marco regulatório, instituído em 2004, estabeleceu novos ambientes para a comercialização de energia elétrica: o Ambiente de Contratação Regulado – ACR, em que as distribuidoras adquirem das geradoras, por meio de leilões, a energia necessária ao atendimento do seu mercado e o Ambiente de Contratação Livre – ACL, no qual os geradores negociam diretamente com comercializadores de energia e consumidores livres.

A mudança no hábito de consumo vigente no período pós-crise energética de 2001 e a nova sistemática de comercialização, implantada concomitantemente com a finalização dos Contratos Iniciais, impactaram o mercado de energia à época da realização dos primeiros leilões, acarretando redução na quantidade e na média dos preços da energia vendida pela EMAE.

A diminuição de receita, agravada pelo aumento de tributos e encargos entre 2005 e 2007, causou forte desequilíbrio na Empresa refletindo nos resultados negativos das Demonstrações Financeiras desse período. Em 2007 a empresa emitiu seu primeiro FIDC – Fundo de Securitização de Recebíveis, no valor de R\$ 67 milhões, para equilibrar seu fluxo de caixa.

Em 2007, destaca-se a definição do modelo de negócio, entre EMAE e Petrobras, referente às usinas Termoelétricas Piratininga e Fernando Gasparian. Além disso, foram iniciados os testes no sistema de tratamento para melhoria da qualidade das águas do Rio Pinheiros então implantado (10m³/s), que possibilitou uma energia assegurada adicional de 35,5MW médios na Usina Henry Borden.

Em 2008, as receitas com venda de energia cresceram singularmente, em decorrência da excepcional situação de preços existentes no mercado *spot* no início do ano, quando foram despachadas as usinas térmicas para recompor os níveis dos reservatórios das usinas hidrelétricas, época em que a UTE Piratininga ainda se encontrava sob o comando da EMAE. Essa situação propiciou uma melhor comercialização também da energia assegurada adicional obtida com a realização dos testes no sistema de melhoria da qualidade das águas.

A concretização do arrendamento dos ativos da Usina Termoelétrica Piratininga para a empresa Baixada Santista Energia S.A., subsidiária da Petrobrás, a partir de maio de 2008, permitiu redução de despesas e o incremento de receitas da EMAE, tanto pelo arrendamento como pela prestação de serviços de operação e manutenção daquela usina.

As alterações introduzidas pela Lei nº 11.638/07 tiveram reflexos nas Demonstrações Financeiras de 2008, principalmente em relação à operação de arrendamento da UTE Piratininga, que passou a ser classificada como venda financiada. Em decorrência, a EMAE procedeu à baixa contábil da UTE do seu Ativo Permanente e reconheceu as receitas do arrendamento a valor presente, o que resultou em ganho apropriado ao exercício, diferido pelo tempo do arrendamento, com a constituição de uma reserva de lucros junto ao Patrimônio Líquido da EMAE.

Em 2009, a EMAE registrou diminuição na receita operacional em comparação ao atípico ano de 2008, ocasionada, principalmente, pela queda dos preços praticados no mercado *spot* em razão da melhora nas condições hidrológicas e a retração no consumo de energia na classe industrial decorrente da crise financeira internacional.

A EMAE apresentou lucro de R\$14 milhões em 2010 ante um prejuízo de R\$8 milhões no exercício anterior, apesar da diminuição na receita operacional em relação a 2009, devido à cessação do adicional na energia elétrica assegurada da UHE Henry Borden ocorrida com o término do período de teste do sistema de tratamento para melhoria das águas do Rio Pinheiros.

Os principais fatores que contribuíram para o resultado de 2010 foram o incremento de receitas e redução de despesas em itens não relacionados ao mencionado teste, a redução do passivo atuarial junto à entidade de previdência privada e a atualização monetária no saldo do contrato de arrendamento da UTE Piratininga.

Em 2011, considerando que a concessão das usinas hidrelétricas Rasgão, Henry Borden e Porto Góes será prorrogada pelo prazo de 20 (vinte anos), efetuou-se estudo conforme metodologia estabelecida no CPC-01, para cada usina (unidade geradora de caixa), que resultou em ajuste de R\$ 61 milhões nos ativos registrados da Usina Henry Borden e na respectiva constituição de provisão para perdas em contrapartida ao resultado do exercício.

Esse ajuste, redução ao valor recuperável dos ativos da UHE Henry Borden, reflete a baixa produção da Usina, causada por motivos ambientais e pela retirada de água para fins de abastecimento público.

3.2. Indicadores Econômico-Financeiros

A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) a seguir explicita a distribuição da riqueza gerada pela EMAE nos últimos três anos.

Geração de Riqueza (R\$ Mil)	2011			2010			2009	
	R\$ Mil	%	Δ%	R\$ Mil	%	Δ%	R\$ Mil	%
RECEITAS	259.304		42,4%	182.155		-14,6%	213.389	
Receitas operacionais (Vendas de energia e serviços)	192.931	100,0%	13,6%	169.799	100,0%	-11,3%	191.451	100,0%
Fornecimento de energia	26.116	13,5%	18,8%	21.979	12,9%	-18,9%	27.096	14,2%
Suprimento de energia - CCEAR	102.286	53,0%	5,6%	96.859	57,0%	16,6%	83.083	43,4%
Suprimento de energia - Comercializadores	2.918	1,5%	-26,4%	3.963	2,3%	-91,1%	44.369	23,2%
Energia de Curto Prazo	31.449	16,3%	54,6%	20.337	12,0%	34,8%	15.092	7,9%
Prestação de Serviços	30.162	15,6%	13,1%	26.661	15,7%	22,2%	21.811	11,4%
Outras receitas.....	27.240		769,2%	3.134		-78,7%	14.692	
Provisão créd. liquidação duvidosa - reversão (constituição).....	(520)		-80,3%	(2.644)		510,6%	(433)	
Receitas relativas à construção de ativos próprios.....	39.652		234,2%	11.866		54,5%	7.679	
(-) INSUMOS (Insumos adquiridos de terceiros)	106.596		60,1%	66.584		-30,0%	95.160	
= VALOR ADICIONADO BRUTO	152.708		32,1%	115.571		-2,2%	118.229	
(-) Perdas não recuperabilidade UHB - CPC 01.....	(61.212)							
(-) QUOTAS REINTEGRAÇÃO (depreciação, amortização)	(28.687)		-0,5%	(28.825)		-1,5%	(29.267)	
= VALOR ADICIONADO LÍQUIDO	62.809		-27,6%	86.746		-2,5%	88.962	
+ VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFER.	(4.146)			462		-105,4%	(8.530)	
= VALOR ADICIONADO A DISTRIBUIR	58.663			87.208		8,4%	80.432	

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental – 2011

Distribuição da Riqueza - Por partes interessadas	2011			2010			2009	
	R\$ Mil	%	Δ%	R\$ Mil	%	Δ%	R\$ Mil	%
Empregados	95.771	163,3%	9,4%	87.546	100,4%	-0,8%	88.212	109,7%
Governo (impostos, taxas e contrib. encargos setoriais)	74.144	126,4%	17,3%	63.200	72,5%	17,0%	54.027	67,2%
Capitais de terceiros	(70.437)	-120,1%	-9,1%	(77.512)	-88,9%	42,8%	(54.281)	-67,5%
Capitais próprios	(40.815)	-69,6%	-392,1%	13.974	16,0%	-285,7%	(7.526)	-9,4%
= VALOR ADICIONADO DISTRIBUÍDOS (TOTAL)	58.663	100,0%	-32,7%	87.208	100,0%	8,4%	80.432	100,0%

A EMAE está adimplente com suas obrigações no Setor Elétrico.

Investimentos realizados pela EMAE nos últimos três anos

Investimentos	2011		2010		2009
	R\$ Mil	Δ%	R\$ Mil	Δ%	R\$ Mil
Expansão da Distribuição (expansão reforço)					
Renovação da Distribuição					
Subtransmissão					
Geração	39.652	234,2%	11.866	54,5%	7.679

No exercício de 2011 foram executados Serviços de Adequação da Calha do Rio Pinheiros, no montante de R\$ 14.575 mil, efetuados com recursos do Governo do Estado de São Paulo e substituição de disjuntores na Subestação de Henry Borden, no valor total de R\$ 10.499 mil, ressarcidos por meio dos Encargos de Serviços do Sistema.

Outros indicadores Econômico-Financeiros

Outros indicadores	2011		2010		2009
	R\$ Mil	Δ%	R\$ Mil	Δ%	R\$ Mil
Receita Operacional Bruta (R\$)	192.931	13,6%	169.799	-11,3%	191.451
Deduções da Receita (R\$ Mil)	28.838	6,7%	27.018	-11,7%	30.613
Receita Operacional Líquida (R\$ Mil)	164.093	14,9%	142.781	-11,2%	160.838
Custos e Despesas Operacionais do Serviço (R\$ Mil)	261.125	13,2%	230.750	-8,2%	251.457
Outras Receitas (R\$ Mil)	(33.972)	-1184,0%	3.134	-78,7%	14.692
Resultado do Serviço (R\$ Mil)	(131.004)	54,4%	(84.835)	11,7%	(75.927)
Resultado Financeiro (R\$ Mil)	110.629	-5,2%	116.696	27,7%	91.412
IRPJ/CSSL (R\$ Mil)	20.440	14,3%	17.887	-22,3%	23.011
Lucro Líquido (R\$ Mil)	(40.815)	-392,1%	13.974	-285,7%	(7.526)
Juros sobre o Capital Próprio (R\$ Mil)					
Dividendos Distribuídos (R\$ Mil)		-100,0%	3.104	174,0%	1.133
Custos e Despesas Operacionais por MWh vendido (R\$ Mil)	0,19	9,5%	0,18	13,1%	0,16
Riqueza (valor adicionado líquido) por Empregado (R\$ Mil)	93	-20,3%	117	0,8%	116
Riqueza (valor a distribuir) por Receita Operacional (%)	30,4%	-40,8%	51,36%	22,3%	42,01%
EBITDA ou LAJIDA (R\$ Mil)	(102.317)	82,7%	(56.010)	20,0%	(46.660)
Margem do EBITDA ou LAJIDA (%)	-64,4%	98,7%	-32,4%	43,1%	-22,6%
Liquidez Corrente	1,13	-9,1%	1,24	29,1%	0,96
Liquidez Geral	1,76	-5,7%	1,87	6,3%	1,76
Margem Bruta (lucro líquido / receita operacional bruta) (%)	-21,2%	-357,1%	8,2%	-309,4%	-3,9%
Margem Líquida (lucro líquido / receita operacional líquida) (%)	-24,9%	-354,1%	9,8%	-309,2%	-4,7%
Rentabilidade do Patrimônio Líquido (lucro líquido / patrimônio líquido) (%)	-5,3%	-407,6%	1,7%	-287,7%	-0,9%
Estrutura de Capital					
Capital próprio (%)	68,2%	-4,9%	71,7%	0,4%	71,5%
Capital de terceiros oneroso (%) (empréstimo e financiamentos)	31,8%	12,5%	28,3%	-0,9%	28,5%
Inadimplência de Clientes (contas vencidas até 90 dias / Receita Operacional bruta nos últimos 12 meses)	N.A.		N.A.		N.A.

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

4. DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL

Comprometida com todos os públicos com os quais se relaciona: força de trabalho, fornecedores, comunidade, governo e a sociedade em geral, a Empresa busca, por meio de suas práticas, fortalecer essa interação, pautada no respeito e no comportamento ético interno e externamente.

Ao final do exercício a Empresa contava com 672 empregados, assim distribuídos:

Local	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Barragem Edgar de Souza	0	5	5
Barragem de Pirapora	0	5	5
Billings Pedras	0	8	8
Canal Pinheiros	0	10	10
Estrutura de Retiro	0	5	5
Sede	67	274	341
Usina de Pedreira	0	16	16
Usina de Porto Góes	0	10	10
Usina de Rasgão	0	18	18
Usina Elevatória de Traição	0	31	31
Usina Henry Borden	4	107	111
Usina Piratininga / Fernando Gasparian	2	110	112
Usina Isabel	0	0	0
TOTAL	73	599	672

4.1. Indicadores Sociais Internos

Visando promover a saúde, a segurança, a educação e o bem estar de seus empregados, a Empresa adota as melhores práticas, norteadas pelos princípios e diretrizes que integram a sua Política Social Empresarial aprovada em 2007.

4.1.1. Benefícios

4.1.1.1. Educação

A Empresa incentiva a elevação da base técnica e cultural de seus empregados por meio dos Programas “Bolsa de Estudo”, “Pós-Graduação”, “Estágio Curricular” e de Idioma Estrangeiro.

4.1.1.2. Alimentação

De acordo com a faixa salarial do empregado, é oferecido um auxílio alimentação / cesta básica. No período foram beneficiados 458 empregados, o que representa 68% da força de trabalho.

Todos os empregados recebem auxílio refeição e lanche matinal, podendo fazer suas refeições no restaurante instalado na sede e na rede credenciada. É facultado aos beneficiados reverter o montante desses recursos em alimentação / cesta básica, flexibilizando tais benefícios.

4.1.1.3. Transporte

Foram beneficiados 63 empregados com vale transporte, em conformidade com a legislação vigente.

4.1.1.4. Auxílio Creche

Concedido a empregadas que possuem filhos na faixa etária de zero a sete anos e que estão sob cuidados de instituições legalmente habilitadas ou de pessoa física, sendo extensiva ao empregado viúvo, separado judicialmente, divorciado, solteiro ou em situações semelhantes, que tenha a guarda do filho. No período foram beneficiadas 5 empregadas.

4.1.1.5. Auxílio Pessoa com Deficiência

Benefício concedido aos empregados que possuam filhos ou pessoas que vivam sob sua dependência, que exijam cuidados especiais e permanentes, sem limite de idade. Foram beneficiados 14 empregados.

4.1.1.6. Assistência Médica

Todos os empregados podem se beneficiar do plano de assistência médica, hospitalar e odontológica, mantido junto à Fundação CESP, com ampla rede credenciada.

4.1.1.7. Previdência Privada

A Empresa patrocina aos seus empregados, em regime paritário, plano de previdência privada, administrado pela Fundação CESP, que objetiva a suplementação de aposentadoria e pensões.

Com o objetivo de esclarecer eventuais dúvidas sobre a utilização dos planos de saúde e previdência privada, são oferecidas, periodicamente, a todos os empregados, palestras ministradas pela própria Fundação Cesp.

4.1.1.8. Programa de Remuneração por Resultados

Foram destinados recursos da ordem de R\$ 2,8 milhões, distribuídos aos empregados em conformidade com Indicadores e Metas pré-estabelecidas em 2010, e com a legislação e regulamentação em vigor.

4.1.1.9. Planejamento de Pessoal

A Empresa, conforme acordado com os sindicatos das categorias (eletricitários e engenheiros), disponibilizou o montante equivalente a 2,0% (dois por cento) sobre a folha nominal de dezembro do ano anterior, para a implantação do Planejamento de Pessoal, verba destinada a movimentações na carreira ou bonificações por desempenho. Esse percentual representou um montante aplicado da ordem de R\$ 700 mil.

4.1.2. Segurança, Saúde e Bem-Estar

A atenção com a segurança, saúde e bem-estar da força de trabalho é uma qualidade da EMAE, evidenciada pelas ações elaboradas e realizadas pelo SESMT – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, as quais transcendem o desenvolvimento dos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e do Laudo das Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT. Por meio delas procura-se contribuir para que os trabalhadores percebam a importância de prevenir doenças e acidentes, busquem e sustentem um plano mais elevado possível do estado de bem-estar, com a consequente melhoria em sua qualidade de vida.

Em 2011 integraram essas ações:

- Campanhas veiculadas pela *intranet*, faixas, *e-mail marketing*, bem-vindo à rede de computadores, palestras e informativo Gerações: Como agir em caso de enchentes; Mobilização contra a Dengue, A conjuntivite Viral, A Gripe Influenza A/H1N1, O tabagismo, A AIDS, O Câncer de Pele; Dia Mundial da Saúde; Como cuidar do cérebro; Acidentes de Trânsito X direito das vítimas e por último Se beber não dirija;
- Campanhas internas de saúde bucal, de vacinação anti-gripal e hepatite A;
- Programas: Qualidade de Vida - Bem me Quero; Qualificação profissional; Energia plena; Prevenção e recuperação de dependentes de álcool e outras drogas;
- Exercícios para treinamento cognitivo de atenção;
- Programa indústria saudável, desenvolvido de forma pontual, em parceria com o SESI – Serviço Social da Indústria;
- Realização de exames médicos complementares na própria Empresa (laboratoriais, audiometria e eletrocardiograma);

- Mapeamento e triagem da saúde, em parceria com o laboratório Fleury S.A., durante a realização dos exames laboratoriais na sede;
- Atendimentos médicos, de enfermagem e social;
- Palestras de conscientização nas reuniões ordinárias das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs);
- Treinamento de novos integrantes das CIPAs – Gestão 2012;
- Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT) e
- Participação em inspeções ambientais e análises de acidentes com e sem lesão.

Cabe destacar que, 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. Em 2011, foram contabilizadas 943 participações de prestadores de serviços.

4.1.3. Desenvolvimento

Para atender às diversas necessidades de treinamento e desenvolvimento, a EMAE, com um investimento na ordem de R\$ 311 mil, contabilizou no período, 615 participações de empregados, totalizando 4.464 horas em treinamento nas categorias cursos, palestras, seminários, *coaching*, congressos e reciclagem para atualização tecnológica.

No âmbito do treinamento e desenvolvimento destacam-se os Programas: de Avaliação de Desempenho Profissional; de Certificação de Operadores e Despachantes; de Concessão de Bolsa de Estudos; de Aprendizagem Profissional; de Estágio Curricular; de Pós-Graduação e de Língua Estrangeira.

4.2. Indicadores Sociais Externos

4.2.1. Fornecedores

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, possibilitando agilidade nos processos licitatórios, transparência, redução de preços, minimizando despesas para os licitantes e custos processuais para Empresa, que teve uma economia de R\$ 34 milhões no montante contratado no ano de 2011.

Os processos licitatórios são pautados pelo pleno atendimento à legislação vigente e regulamento interno da empresa, sendo garantido às médias e pequenas empresas

e empresas de pequeno porte o direito de preferência nas licitações, nos termos da Lei Complementar 123.

A EMAE formaliza contratos de prestação de serviços terceirizados de natureza contínua (ex. 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.

4.2.2. Ações de Responsabilidade Social

Visando colaborar com o desenvolvimento social de algumas das comunidades, onde estão inseridas as instalações da Empresa, o Programa de Responsabilidade Social da Empresa, denominado “Cultivar”, promoveu em 2011 o envolvimento dos empregados em trabalhos voluntários junto a entidades de bairros, ampliou suas parcerias apoiando outras instituições, investiu na educação básica, reuniu a população do entorno da sede em atividades de qualidade de vida e 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, além promover ações de incentivo à Campanha de Arrecadação de Doações de Agasalho, destinadas à população carente.

Dentre suas atividades destacam-se:

4.2.2.1. Programa de Voluntariado Empresarial

A Empresa cedeu 698 horas ao Programa, divididas por 27 empregados que, durante o ano, desenvolveram atividades voluntárias beneficiando diretamente 574 pessoas entre crianças, adolescentes e idosos.

4.2.2.2. Projeto Escola Pirapora

Iniciado em novembro de 2010, como estratégia de integração comunitária e foco na sustentabilidade empresarial, dados os impactos de suas operações e projetos no município, beneficia 700 crianças, 32 professores e 11 funcionários. Tem como objetivo melhorar o índice de aprendizagem da escola Irmã Maria Nila Pontes, cidade de Pirapora do Bom Jesus onde existe uma instalação da Empresa.

Dentre as realizações da Empresa destacam-se: a reforma do prédio, campanha de conservação das instalações, diagnóstico da situação escolar, capacitação do corpo docente e suporte para elaboração de um novo plano de trabalho.

As ações empreendidas vêm resultando positivamente no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, comparativamente às demais unidades de ensino fundamental do município.

4.2.2.3. Programa – Um olhar para o bem estar

Incentiva e promove ações de qualidade de vida, direcionadas aos moradores do entorno da sede da Empresa, na faixa de 66 a 75 anos, através de parceria com a OS – ACSC - Associação Congregação de Santa Catarina, entidade responsável pela gestão das unidades de saúde do bairro. Foram 249 participações nos encontros promovidos por profissionais de saúde.

4.2.2.4. APADE – Associação de Pais e Amigos de Portadores de Deficiência

Firmado há 12 anos, esse convênio proporciona atendimento clínico terapêutico a 39 pessoas com deficiência e seus familiares. Em 2011 foram oferecidas, também, oficinas profissionalizantes e de desenvolvimento (Informática, Culinária e Artes) a 35 jovens da comunidade.

4.2.2.5. Transporte por Balsas

Com o enchimento do reservatório Billings, cuja finalidade era armazenar água para geração de energia elétrica na Usina Henry Borden, no início do século passado, alguns caminhos que permitiam a comunicação entre alguns vilarejos e sitiantes na extremidade Sul da região, próximo ao contra-forte da Serra do Mar, hoje parte da Região Metropolitana de São Paulo, foram alagados. A antiga Light, visando à manutenção desses caminhos, de acordo com exigências do seu Contrato de Concessão e Disposições do Decreto Federal nº 16.844/1925, instalou um sistema de travessias por meio de balsas em três pontos do reservatório.

Com o grande crescimento da região, a demanda por esse serviço de transporte aumentou significativamente, extrapolando em muito o acordado na época. Mesmo assim, a EMAE ainda mantém o serviço gratuito de travessia, operando, ininterruptamente, 24 horas por dia.

O serviço tem um índice de disponibilidade superior a 98% do tempo. Em 2011 foram transportados 1.328.412 veículos e 3.091.938 passageiros em 184.896 viagens, com custos de Operação e Manutenção da ordem de R\$ 1.804 mil, com materiais, da ordem de R\$ 300 mil e com investimento, a importância de R\$ 907,5 mil.

4.2.2.6. Controle da Proliferação de Insetos

O canal do Rio Pinheiros, corpo d'água totalmente inserido na maior metrópole do país, é um afluente do rio Tietê. É compreendido por dois seguimentos denominados canal superior, que abrange o trecho entre a Usina Elevatória de Pedreira e a Usina Elevatória Traição, como uma extensão de 15,4km e canal inferior, que abrange o trecho entre a Usina Elevatória Traição e a Estrutura de Retiro, com uma extensão de 9,8km.

Com o desenvolvimento do Planalto Paulista no século XIX e o aumento da necessidade de implantar reservatórios e barragens para servir às usinas para geração de energia elétrica, o rio passou de ambiente lacustre para ambiente lântico, proporcionando condições favoráveis à explosão populacional de insetos. Um inseto em especial, o mosquito *Culex quinquefasciatus* chama a atenção da EMAE pelo fato de trazer incômodo à população, provocado pela sua picada e pelo zumbido que as fêmeas emitem, e por ser um agente de veiculação de um vírus que causa a encefalite do Nilo Ocidental.

A situação sanitária do canal Pinheiros proporciona as condições ideais para reprodução e desenvolvimento do mosquito *Culex quinquefasciatus*, cujo período imaturo é dependente de águas poluídas, com grande carga de matéria orgânica. Diante dessa situação, a EMAE e a Prefeitura do Município de São Paulo, por meio do Centro de Controle de Zoonozes – CCZ vêm concentrando forças e desenvolvendo ações conjuntas de controle e manejo do inseto (controle larval e adulto) e da vegetação que serve de micro habitat para hospedar larvas e adultos. Essa integração tem apresentado resultados importantes para saúde ambiental da região, com diminuição da concentração de larvas e adultos nos pontos de monitoramento, proporcionando significativos benefícios para a população do entorno do rio Pinheiros.

4.2.2.7. Prêmios e Reconhecimento

Em 2011, a Empresa foi reconhecida externamente pelas suas práticas sociais, sendo premiada pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil, na categoria TOP SOCIAL.

4.3. Indicadores Sociais Internos

Indicadores Sociais Internos			
Empregados / empregabilidade / administradores	2011	2010	2009
a) Informações Gerais			
Número total de empregados	672	740	765
Empregados até 30 anos de idade (%)	3,27	3,91	4,57
Empregados entre 31 e 40 anos (%)	21,28	20,40	23,13
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	43,15	45,28	46,54
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	32,30	30,41	25,76
Número de mulheres em relação ao total de empregados (%)	12,19	10,81	10,46
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	15,15	17,00	25,92
Empregadas negras (pretas e pardas) – em relação ao total de empregados (%)	2,08	1,89	1,83
Empregados negros (pretos e pardos) – em relação ao total de empregados (%)	22,47	21,08	20,65
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0	0	0
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	1,19	1,48	2,35
Empregados do programa de contratação de aprendizes (%)	3,13	2,83	1,83
Empregados portadores de deficiência	12	15	15
b) Remuneração, benefícios e carreira (R\$ Mil)			
Remuneração			
Folha de pagamento bruta	67.698	58.918	56.251
Encargos sociais compulsórios	22.359	22.425	19.900
Benefícios			
Educação	115	99	94
Alimentação	4.417	4.287	4.137
Transporte	80	64	84
Saúde	6.557	5.986	5.604
Fundação	2.423	2.385	2.300
Outros (Especifique) Creche (Física, Jurídica e Especial)	116	118	105
c) Participação nos resultados (R\$ Mil)			
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (RS Mil)	2.837	1.653	2.371
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	4,19	2,80	4,20
Ações da empresa em poder dos empregados (%)	0	0	0
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração em espécie paga pela empresa (inclui participação nos resultados e bônus)	18,33	20,58	18,58
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente (inclui participação nos resultados e bônus)	2,61	3,11	3,65
d) Perfil da remuneração – identificar a percentagem de empregados em cada faixa salarial (R\$)			
Por categorias (salário médio no ano corrente) R\$			
Cargos de diretoria	0,30	0,13	0,13
Cargos gerenciais	4,93	4,33	3,93
Cargos administrativos	47,99	46,76	45,75

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

Cargos de produção	46,78	48,78	50,19
e) Saúde e segurança no trabalho			
Média de horas extras por empregado / ano	137,99	119,27	80,58
Número total de acidentes de trabalho com empregados	38	34	29
Número total de acidentes de trabalho com terceirizados / contratados	12	3	2
Média de acidentes de trabalho por empregado / ano	0,052	0,045	0,037
Acidentes com afastamento temporário de empregados e / ou de prestadores de serviço (%)	4,53	1,67	0,85
Acidentes que resultaram em mutilação ou outros danos à integridade física de empregados e / ou de prestadores de serviço, com afastamento permanente do cargo (incluindo LER) (%)	0	0	0
Acidentes que resultaram em morte de empregados e / ou de prestadores de serviço (%)	2	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	19,84	15,33	14,43
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados / contratados	ND	ND	ND
Investimentos em programas específicos para portadores de HIV (R\$ Mil)	0	0	0
Investimentos em programas de prevenção e tratamento de dependência (drogas e álcool) (R\$ Mil)	5	10	15
f) Desenvolvimento profissional			
Perfil da escolaridade			
Ensino fundamental	137	168	141
Ensino médio	330	349	399
Ensino superior	168	182	185
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)	37	39	40
Analfabetos na força de trabalho (%)	0	0	0
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (%)	0,21	0,21	0,21
Quantidade de horas de desenvolvimento profissional por empregado / ano	6,65	57,89	16,56
g) Comportamento frente a demissões			
Número de empregados no final do período	672	740	765
Número de admissões durante o período	12	3	8
Reclamações trabalhistas iniciadas por total de demitidos no período (%)	08	21	26
Reclamações trabalhistas			
Montante reivindicado em processos judiciais (R\$ Mil)	47.789	22.490	25.101
Valor provisionado no passivo (R\$ Mil)	22.381	35.759	19.514
Número de processos existentes	330	387	363
Número de empregados vinculados nos processos	125	236	262
h) Preparação para aposentadoria			
Investimentos em previdência complementar (R\$ Mil)	2.423	2.385	2.300
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	652	721	746
Número de beneficiados pelo programa de preparação para aposentadoria	0	0	0

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

i) Trabalhadores terceirizados			
Número de trabalhadores terceirizados / contratados	333	333	283
Custo total (R\$ Mil)	ND	ND	ND
Trabalhadores terceirizados / contratados em relação ao total da força de trabalho (%)	-	-	-
Perfil da remuneração			
Identificar a percentagem de empregados em cada faixa de salários			
	ND	ND	ND
Perfil da escolaridade			
Em relação ao total de terceirizados (discriminar em %)			
Ensino fundamental	ND	ND	ND
Ensino médio	ND	ND	ND
Ensino superior, pós-graduação	ND	ND	ND
Índice TG (taxa de gravidade) da empresa no período, para empregados	108,59	159,43	41,8
Índice TG (taxa de gravidade) da empresa no período, para terceirizados / contratados	ND	ND	ND
j) Administradores			
Remuneração e / ou honorários totais (R\$ Mil) (A)	271	424	556
Número de Diretores (B)	4	1	3
Remuneração e / ou honorários médios A / B	68	424	185
Honorários de Conselheiros de Administração (R\$ Mil) (C)	911	765	1.212
Número de Conselheiros de Administração	10	15	15
Honorários Médios C / D	91,0	51,0	80,8
Indicadores Sociais Externos			
Fornecedores	2011	2010	2009
Quanto a trabalho infantil, trabalho forçado e condições de saúde e segurança do trabalho etc.			
a) Seleção e avaliação dos fornecedores %			
Fornecedores inspecionados pela empresa / total de fornecedores(%)	0	0	0
Fornecedores não qualificados (não-conformidade com os critérios de responsabilidade social da empresa) / total de fornecedores (%)	0	0	0
Fornecedores com certificação AS 8000 ou equivalente / total de fornecedores ativos (%)	NA	NA	NA
b) Apoio ao desenvolvimento de fornecedores			
Número de capacitações oferecidas aos fornecedores	943	749	925
Número de horas de treinamento oferecidas aos fornecedores	2.788	2.247	2.775
Comunidade			
2011			
2010			
2009			
a) Gerenciamento do impacto da empresa na comunidade de entorno			
Número de reclamações da comunidade – impactos causados pelas atividades da empresa	ND	ND	181
Número de melhorias implantadas nos processos da empresa a partir das reclamações da comunidade	ND	ND	10
b) Envolvimento da empresa em sinistros relacionados com terceiros			
Montante reivindicado em processos judiciais	-	-	-
Valor provisionado no passivo (R\$ Mil)	-	-	-

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

Número de processos judiciais existentes	-	-	-
Número de pessoas vinculadas nos processos	-	-	-
c) Tarifa de baixa renda			
Número de clientes / consumidores com tarifa de baixa renda	-	-	-
Total de clientes / consumidores com tarifa de baixa renda em relação ao total de clientes / consumidores residenciais (%)	-	-	-
d) Envolvimento da empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ Mil)	24	-	-
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ Mil)	-	-	-
Recursos aplicados em cultura (R\$ MIL)	-	-	-
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ MIL)	200	-	-
Valor destinado à ação social (não incluir obrigações legais, nem tributos, nem benefícios vinculados à condição de funcionários da empresa (%))	0,24	0,14	0,10
Do total destinado à ação social, percentual correspondente a doações em produtos e serviços (%)	48,37	10,40	10,70
Do total destinado à ação social, percentual correspondente a doações em espécie	26,57	89,66	89,33
Do total destinado à ação social, percentual correspondente a investimentos em projeto social próprio	73,42	53,83	65,64
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa / total de empregados (%)	4,01	5,27	4,80
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas no horário normal de trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de funcionários	58,16	123,66	70,83
Consumidores cadastrados no Programa Bolsa Família / Número de consumidores do segmento “baixa renda” (%)	-	-	-
e) Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos etc (Lei Rouanet)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ Mil)	-	-	-
Número de projetos beneficiados pelo patrocínio	-	-	-
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ Mil)	-	-	-

4.4. Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Científico (P&D)

Desde o início do programa, a Companhia já destinou quase R\$ 10,5 milhões ao mesmo, dos quais R\$ 3.533 mil para o desenvolvimento de projetos, R\$ 4.633 mil para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT e R\$ 2.316 mil à Empresa de Pesquisa Energética – EPE entidade vinculada ao Ministério de Minas e Energia, conforme a lei. Estão em desenvolvimento sete projetos, indicados a seguir:

- ✓ identificação e tratamento das interferências de harmônico, temporais e especiais, nas perdas, rendimentos e vida útil de máquinas síncronas;
- ✓ aproveitamento energético de resíduos de poda de árvores na forma de briquetes e pellets agregando lodo do sistema de tratamento das águas do rio Pinheiros, embalagens tetrapack e papel cartonado;
- ✓ viabilidade de uso e destinação dos sedimentos do canal do rio Pinheiros;

- ✓ produção em massa de mosquitos *Culex quinquefasciatus* (Díptera: Culicidae) e utilização da técnica SIT (insetos estéreis): Método de controle e avaliação de variáveis para monitoramento da população de mosquitos em lagos e reservatórios para geração de Energia Elétrica; metodologia para alocação dos custos do Sistema de Transmissão e
- ✓ avaliação de Ciclo de Vida (ACV) comparativa entre tecnologias de aproveitamento energético de resíduos sólidos e efeito de mudança climáticas no regime hidrológico de bacias hidrográficas e na energia assegurada de aproveitamento hidroelétricos.

Indicadores do Setor Elétrico				
Recursos aplicados em Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Científico R\$ Mil				
Por temas de pesquisa (Manual de P&D – ANEEL)	Meta 2011	2011	2010	2009
Eficiência energética (A)	-	-	-	-
Fonte renovável ou alternativa (B)	159	236	424	49
Meio ambiente (C)	395	448	1.285	-
Qualidade e confiabilidade (D)	-	-	488	191
Planejamento e operação (E)	12	11	15	-
Supervisão, controle e proteção (F)	-	-	-	-
Medição (G)	-	-	-	-
Transmissão de dados via rede elétrica (H)	-	-	-	-
Novos materiais e componentes (I)	-	-	-	-
Desenvolvimento de tecnologia de combate à fraude e furto (J)	-	-	-	-
Total de investimentos em P&D (K)	566	695	2.212	240
Recursos aplicados em Eficiência Energética (A) sobre Total investido em P&D (K) (%)	-	-	-	-
Recursos aplicados em Fonte Renovável ou Alternativa (B) sobre Total investido em P&D (K) (%)	28,12%	34,04%	19,19%	20,43%
Recursos aplicados em Meio Ambiente (C) sobre total investido em P&D (K) (%)	69,76%	64,44%	58,10%	0%
Recursos aplicados em Qualidade e Confiabilidade (D) sobre total investido em P&D (K) (%)	-	-	22,05%	79,57%
Recursos aplicados em Planejamento e Operação (E) sobre total investido em P&D (K) (%)	2,12%	1,52%	0,66%	-
Recursos aplicados em Supervisão, Controle e Proteção (F) sobre total investido em P&D (K) (%)	-	-	-	-
Recursos aplicados em Medição (G) sobre total investido em P&D (K) (%)	-	-	-	-
Recursos aplicados em Transmissão de Dados Via Rede Elétrica (H) sobre total investido em P&D (K) (%)	-	-	-	-
Recursos aplicados em Novos Materiais e Componentes (I) sobre total investido em P&D (K) (%)	-	-	-	-
Recursos aplicados em Desenvolvimento de Tecnologia de Combate à Fraude e Furto (J) sobre total investido em P&D (K) (%)	-	-	-	-

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

5. DIMENSÃO AMBIENTAL

5.1. Linha de Atuação

Consciente de que o meio ambiente é parte de seu negócio e de seu compromisso com a sociedade, a EMAE desenvolve e implanta programas socioambientais para os empregados e para a comunidade do entorno da sua Sede, incentivando a preservação ambiental e o exercício da cidadania.

No âmbito institucional, sempre se faz presente nos fóruns das Associações do Setor, nos Comitês de Bacia Hidrográfica e em eventos relacionados à sua área de atuação.

Investindo em modernização, tecnologias limpas e projetos que buscam soluções viáveis para compatibilizar a geração de energia e o uso múltiplo das águas, a EMAE incorpora a variável ambiental no planejamento dos empreendimentos, obras e serviços, minimizando e, quando possível, eliminando impactos ambientais.

Dentro das perspectivas de diversificação da matriz energética brasileira, melhoria da eficiência energética, qualidade dos serviços prestados e cuidados com as questões ambientais, em nível local e global, a Empresa busca junto a instituições de pesquisa e ensino, por meio do programa de P&D da ANEEL, fomentar a pesquisa, desenvolvimento e inovação dentro do setor elétrico nacional e tendências de vocação da Empresa.

As ações ambientais da EMAE são agrupadas em três áreas de atuação: Ações Institucionais, Socioambientais e Técnicas:

5.1.1. Ações Institucionais

Consiste em programas de educação e sensibilização ambiental, direcionados para os empregados, escolas e outros grupos da sociedade civil organizada. Têm caráter contínuo e visam a ampliar a percepção ambiental dos diversos atores sociais, criando multiplicadores de opinião e incentivando mudanças de comportamento no trato das questões que envolvam o meio ambiente. As ações desenvolvidas neste sentido são:

✓ **Semana do Meio Ambiente**

A Semana do Meio Ambiente da EMAE é anual e teve sua primeira edição realizada em 2002. Ocorre sempre na semana do dia 05 de junho, dia mundial do meio ambiente, e a programação é promovida pelo Departamento de Gestão Ambiental da Diretoria de Geração da EMAE, com apoio de outros Departamentos da Empresa. Sempre que possível o trabalho procura envolver público interno e externo.

No ano de 2011, de 7 a 11 de junho, a 10ª Semana do Meio Ambiente da EMAE, com o foco sempre na questão socioambiental, abordou aspectos relacionados ao

meio ambiente, saúde e educação, integrou com o programa de voluntariado empresarial e reuniu parceiros, comunidade do entorno e empregados.

A Semana do Meio Ambiente de 2011 buscou a intersetorialidade da educação, da saúde e da preservação ambiental, visando a troca de experiências, otimização de recursos e abrangência de maior público. A semana contou com exposições de arte e pintura, orientações sobre higiene e saneamento, troca de conhecimentos e experiências entre os partícipes, visita sobre o sistema hidroenergético da Emae, formação de bosque, lançamento em todas as atividades de escritório do uso papel sulfite produzido com fibras do bagaço de cana de açúcar e ampliação da coleta de óleo de cozinha usado na Escola da Vila da Usina de Henry Borden..

✓ **Semana da Água**

O Dia Mundial da Água, 22 de março, tornou-se uma data muito importante para a Empresa, pois sua principal matéria prima são os recursos hídricos da região de sua atuação, cujas instalações convivem com um ambiente complexo da Região Metropolitana de São Paulo. Esse cenário abre a possibilidade de desenvolvimento de atividades pertinentes às questões ambientais como conservação, preservação e educação ambiental para o uso adequado e múltiplo da água. As atividades da semana da água são desenvolvidas com os empregados e com a comunidade, desde 2001. Em 2011, a programação da semana da água abordou o lançamento da coleta de óleo de cozinha usado junto ao restaurante e a lanchonete de sua Sede e aos empregados e terceirizados de todas as suas instalações.

✓ **Coleta Seletiva**

A EMAE pratica a coleta seletiva de materiais recicláveis desde 2002. O programa visa incentivar a redução de geração de resíduos, implementar o hábito da reciclagem e gerar fonte de renda e emprego. Em 2009 foi lançado o projeto de Revitalização da Coleta Seletiva com a reestruturação da logística, padronização dos materiais e equipamentos de coleta, processo de divulgação e sensibilização dos empregados, treinamentos, criação do grupo de facilitadores em cada Unidade Organizacional da Sede da Empresa.

✓ **Casa das Plantas (viveiro de mudas)**

Tem por objetivo reproduzir e armazenar mudas de espécies nativas, medicinais e exóticas, de relevância ambiental e paisagística, visando à educação ambiental para as escolas e grupos da comunidade, projetos institucionais e outras atividades da Empresa. Em 2011, foram produzidas mil mudas, sendo 205 utilizadas em fomento à cobertura vegetal juntos às comunidades do entorno das represas (escolas, SABs e ONGs) e nas margens da represa Billings.

✓ **Visitas na EMAE**

Consistem em visitas monitoradas na Empresa por alunos de escolas públicas da região do bairro de Pedreira, zona sul da cidade de São Paulo, universidades, empresas, Organizações Não Governamentais – ONGs, órgãos de governo, Comitês de Bacias Hidrográficas e outros, com a realização de atividades educativas relacionadas às questões ambientais locais (água, energia, lixo, viveiros de plantas e avifauna). Em 2011 foram realizadas 10 visitas com enfoque ambiental de um total 60 em todas as instalações da Empresa, com roteiros diversificados como técnico, cultural e socioambiental.

✓ **Parceria Projeto São Paulo Pomar**

O meio ambiente no qual a EMAE se insere caracteriza-se por ser, principalmente, urbano, tornando a questão ambiental inteiramente associada às questões sociais afetas à população. Dessa forma, os programas desenvolvidos privilegiam a abordagem socioambiental, visando contribuir para a melhoria das condições de vida das pessoas, principalmente daquelas que vivem nas áreas vizinhas à EMAE.

5.1.2. Ações Socioambientais

O meio ambiente no qual a EMAE se insere caracteriza-se por ser, principalmente, urbano, tornando a questão ambiental inteiramente associada às questões sociais afetas à população. Dessa forma, os programas desenvolvidos privilegiam a abordagem socioambiental, visando contribuir para a melhoria das condições de vida das pessoas, principalmente daquelas que vivem nas áreas vizinhas à EMAE. Os projetos desenvolvidos nesse sentido foram:

✓ **Recuperação de Áreas Degradadas**

Em função do crescimento desordenado da região metropolitana de São Paulo, existe uma pressão urbana para ocupação das áreas da EMAE existentes nas bordas do Reservatório Billings. Objetivando a preservação dessas áreas, a EMAE criou um modelo de integração com as comunidades locais, utilizando as áreas suscetíveis a invasões e degradações: as margens da represa. Este 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.

Para o desenvolvimento dessa proposta, buscou-se compatibilizar os conceitos de preservação ambiental com as necessidades da comunidade local, em especial espaços para lazer. Dessa forma, a primeira experiência integrou adensamento vegetal da área com a instalação de pista de caminhada e equipamentos de lazer e de educação ambiental. Essa visão foi ampliada, consolidando-se em “Projetos de

Recuperação de Áreas Degradadas”, cujo objetivo é se ampliar, gradativamente, pela orla do Reservatório Billings.

A identidade desses projetos se reside no formato de gestão integrada que a EMAE faz junto à população e com os órgãos governamentais e não governamentais, de forma planejada, por meio de mutirões, estimulando o comprometimento das partes envolvidas, garantindo maior perenidade ao projeto.

Essas ações visam o resgate do espaço e o “empoderamento” pela comunidade para atividades de educação ambiental, eventos sócio-culturais e religiosos, além da preservação ambiental da área.

Os resultados alcançados são positivos, pois as áreas estão sendo protegidas e, em alguns casos, a mata ciliar está em recuperação e com custos muito baixos, evitando gastos com fiscalização, fechamentos, remoção de lixo e entulhos e, principalmente, reduzindo possíveis crimes ambientais.

Os espaços eleitos e trabalhados em processo de integração com a comunidade são:

a. Espaço Verde Mar Paulista

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 empregados da EMAE.

b. Balneário São Francisco e Jardim Apurá

Visando melhorar as condições ambientais de duas áreas localizadas na margem da Billings, no bairro de Pedreira, a EMAE, em parceria com a Prefeitura de São Paulo e comunidades locais, iniciou a recuperação das áreas, através de implantação de pista de caminhada, playground, equipamentos de ginástica e repovoamento vegetal. No ano de 2008, aconteceram atividades integradas com associações vinculadas à área da saúde, no sentido de orientar a comunidade local quanto às questões básicas de saneamento.

c. Jardim Apurá

A região do Jardim Apurá faz parte da área que compreende a bacia do reservatório Billings e encontra-se na margem direita, sendo alvo de forte pressão de uso e ocupação do solo irregular e dos mais diversos tipos de agressões ao meio ambiente. O local está em Área de Preservação Permanente (APP), conforme Código Florestal 4771/65 e Resolução CONAMA Nº 303.

Em 2004 foi iniciado o processo de recuperação ambiental dessa área, bem como sua conservação e reintegração ao contexto onde se encontra inserida, permitindo

criar condições para que o local tenha um uso social voltado à conservação das áreas verdes e ao lazer da comunidade do entorno. Para tanto, desenvolveu-se entre a ASCABA - Associação Comunitária de Apoio Social ao Bairro Apurá e a EMAE uma parceria tendo em vista a busca pela melhoria da área de forma integrada ao bairro do Jardim Apurá.

No segundo semestre de 2009, foi iniciado o processo de revitalização da área e contou com trabalho de mobilização dos moradores e usuários do local.

A adoção desse formato de trabalho para a recuperação de áreas degradadas ajudou a estreitar os laços entre a EMAE e a comunidade das bordas dos reservatórios.

Ressalta-se que o número de ações e/ou multas por violação de normas ambientais nessas áreas vem se reduzindo considerando a extensão e localização das áreas patrimoniais da EMAE, principalmente quanto à pressão que a expansão da mancha urbana da Região Metropolitana de São Paulo exerce sobre os reservatórios Billings e Guarapiranga.

Em 2011 foram realizados mutirões de limpeza e a manutenção dessas áreas.

✓ **Parceria em Unidades de Conservação**

a. APA DO BORORÉ – Área de Proteção Ambiental do Município de São Paulo – Bacia do Reservatório Billings

A EMAE é parceira na criação da Área de Proteção Ambiental – APA Bororé-Colônia (Lei Municipal 14.162/06) pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo na península do ribeirão Bororé. O objetivo da criação da APA é de desenvolver a qualidade de vida e a preservação ambiental da região e a sua manutenção do caráter rural, por meio da implantação de projetos sustentáveis. A EMAE participa fornecendo imóveis para a execução do projeto, que servirão de base estratégica para o fomento das atividades de turismo, educação ambiental e práticas de conservação.

b. APA CAPIVARI-MONOS – Área de Proteção Ambiental do Município de São Paulo – Bacia do Reservatório Billings

A EMAE é parceira na criação da Área de Proteção Ambiental – APA Capivari-Monos (Lei Municipal 13.136/01) pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. A APA Capivari-Monos localiza-se no extremo Sul do município de São Paulo, na área de Proteção aos Mananciais. Além disso, integra a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo. A EMAE participa fornecendo imóvel para o funcionamento da APA.

c. Ecoturismo Caminhos do Mar

Em 1982 a Eletropaulo passou a deter a guarda dos monumentos históricos do Caminho do Mar, função herdada em 1998 pela EMAE. Esses monumentos incluem a Calçada do Lorena, estrada construída em pedra no século XVIII, e os monumentos erguidos em 1922 ao longo do Caminho do Mar (estrada velha de Santos), em comemoração ao Centenário da Independência e projetados pelo arquiteto francês Victor Dùbugras.

Em 1999, a EMAE, sucessora da Eletropaulo, baseada em sua filosofia ambiental e em seu compromisso institucional de preservar a memória histórica e cultural de seu patrimônio, idealizou o projeto "Caminhos do Mar - Pólo Ecoturístico", atualmente denominado "Ecoturismo Caminhos do Mar", a partir da cooperação entre:

- ✓ as Secretarias de Energia; de Transportes Metropolitanos; de Cultura e Esportes (atuais Cultura; Esporte Lazer e Juventude); e de Turismo do Estado de São Paulo;
- ✓ o Instituto Florestal - IF, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo e
- ✓ a Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo (atual Fundação Energia e Saneamento).

O projeto "Ecoturismo Caminhos do Mar" está sendo desenvolvido em áreas de propriedade da EMAE, inseridas na Unidade de Conservação Parque Estadual da Serra do Mar. Essas áreas abrigam valiosos patrimônios ambiental, histórico e cultural, conjugando:

- ✓ a beleza cênica e a riqueza ecológica da Mata Atlântica;
- ✓ o acervo histórico-cultural da Calçada do Lorena (séc. XVIII) e dos monumentos do Centenário da Independência (1922) e
- ✓ trecho da serra da estrada São Paulo-Santos, hoje transformada em "estrada parque".

Busca-se com essa iniciativa a preservação e o aproveitamento do potencial ecoturístico da região da Serra do Mar, nos municípios de São Bernardo do Campo e Cubatão, proporcionando aos visitantes a opção de diversos roteiros educativos, culturais, contemplativos e de aventura. O objetivo da EMAE é de que o projeto venha a ser auto-sustentável.

d. Apoio ao Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar

A EMAE tem apoiado este programa, disponibilizando a infraestrutura necessária para a operação de uma base administrativa e um alojamento para 60 pessoas, que compõem um batalhão da polícia florestal do estado. A principal meta do programa é a remoção dos núcleos de moradia em áreas do Parque Estadual da Serra do Mar, denominados "bairros cota", no município de Cubatão, com a transferência dos

moradores para habitações legalizadas e a recuperação da área degradada, dentro da unidade de conservação.

✓ **Operação Defesa das Águas**

A EMAE participa da “Operação Defesa das Águas”, programa de iniciativa do Município de São Paulo, com apoio de órgãos do Governo do Estado, e que visa à proteção dos principais mananciais localizados na cidade. O programa prevê ações de desfazimento de ocupações irregulares, fiscalização, saneamento, implantação de parques, entre outras.

✓ **Projeto SALA VERDE - CEU Alvarenga**

O projeto Sala Verde é uma iniciativa do governo federal através do Ministério do Meio Ambiente e possibilita o acesso da população à informação ambiental através de vídeos, livros e apoio de monitores. O município de São Paulo vem, desde 2008, inserindo esta atividade em sua agenda. Na qualidade de parceira e apoiadora desse projeto, a EMAE, em 2011, realizou expedições monitoradas, em processo de capacitação no projeto “Fundo Especial de Meio Ambiente - FEMA 7” – coordenado pela Congregação Santa Catarina, por meio do Projeto SALA VERDE – CEU 3 Lagos, para a realização de trabalho de conhecimento do complexo hidrelétrico e de controle de cheias da Região Metropolitana de São Paulo, para professores, coordenadores, alunos adultos e demais parceiros do projeto.

✓ **Integração das Instituições em Rede de Cidade Ademar e Pedreira**

No ano de 2010 foi iniciada a construção de um trabalho envolvendo as instituições da região de sua Sede: Organização Social – Associação Congregação Santa Catarina, Grupo Escoteiro – Piratininga AMICITIAE, JOCA, MOVIMENTO PAULISTA, Centro Educacional e Assistencial Profissionalizante Pedreira – CEAP, Centro Educacional Unificado - CEU ALVARENGA, Jardim Miriam Arte Clube – JAMAC. A proposta visa buscar o fortalecimento das ações institucionais, promover o intercâmbio, estimular a integração intersetorial, melhorar a qualidade de vida e elaborar uma rede virtual como ferramenta de comunicação, nos Distritos de Cidade Ademar e Pedreira, onde está situada a Sede da EMAE. Em 2011 foi continuada a proposta de trabalhos na região, com mutirões de limpeza da orla da represa Billings, integração com Unidades Básicas de Saúde e exposições em escolas sobre a temática “água”.

5.1.3. Ações Técnicas

Estudos, análises, pareceres, condução de licenciamentos e atendimento de demandas ambientais são realizados para dar suporte e viabilizar o desenvolvimento dos empreendimentos, obras e serviços, a preservação das áreas patrimoniais e garantir a melhoria contínua dos processos de produção, tendo como premissa

fundamental a preservação e otimização dos recursos naturais e a regularidade das atividades da Empresa. As ações técnicas se destacam pelos seguintes temas:

✓ **Gestão Sociopatrimonial e Ambiental**

A EMAE possui uma área patrimonial de aproximadamente 270.000.000m², distribuída em 19 municípios do Estado de São Paulo: Diadema, São Bernardo do Campo, Santo André, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Cubatão, Osasco, Barueri, Carapicuíba, Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba, Salto, Cajamar, Jujutiba, Caieiras, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Pindamonhangaba, e São Paulo.

Essas áreas são compostas por barragens, usinas, áreas remanescentes e 7 (sete) reservatórios (Billings, Rio das Pedras, Guarapiranga, Edgard de Souza, Pirapora, Rasgão e Izabel), que totalizam junto com o canal do rio Pinheiros e do rio Guarapiranga, aproximadamente 1.400km de margens.

O desenvolvimento com forte adensamento no planalto, em região próxima ao contra-forte da Serra do Mar, ocorreu de forma desordenada e trouxe uma série de consequências para a bacia de drenagem desses reservatórios, e consequente impacto ao parque gerador herdado pela EMAE.

O desequilíbrio na relação entre a demanda de água e a disponibilidade hídrica da bacia do Alto Tietê tem ocasionado conflitos entre os usos requeridos para abastecimento público, geração de energia elétrica, diluição de esgotos da metrópole, lazer e recreação nos reservatórios. A situação mais crítica se dá nos reservatórios operados pela EMAE, notadamente no Billings, onde se dá o lançamento de efluentes domésticos e industriais não tratados há longo tempo, em decorrência do não tratamento das águas servidas provenientes do sistema de reversão dos rios Tietê e Pinheiros e do uso e ocupação de sua bacia hidrográfica, e no Guarapiranga, onde a ocupação irregular e o adensamento urbano propiciam a degradação acentuada de suas águas.

Compõem esse mosaico, áreas definidas como unidades de conservação e um conjunto de espaços territoriais sob proteção especial nessas bacias, em função de suas características, para as quais os usos são ainda mais restritivos. Na sequência, estão listadas as áreas especiais na bacia dos reservatórios Billings e Guarapiranga, conforme a categoria em que se inserem:

Unidades de Conservação de Uso Sustentável e de Proteção Integral:

- Parque Estadual da Serra do Mar.
- Reserva Biológica Estadual de Paranapiacaba.
- Parques Municipais: Jardim dos Eucaliptos; Parque do Eldorado, Santa Fé, Parque Sul, em Diadema; Parque Estoril em São Bernardo do Campo; Jardim Botânico do Pedroso e Nascentes de Paranapiacaba, em Santo André; Milton Marinho de Moraes, em Ribeirão Pires; Parque Ecológico da Guarapiranga, Parque

Ecológico da Várzea do Embu-Guaçu, Ilha dos Eucaliptos, Parque Municipal do Guarapiranga, em São Paulo.

▪ Compromisso da DERSA-Desenvolvimento Rodoviário S.A, de implantação de parques a serem constituídos utilizando, parcialmente, áreas patrimoniais da EMAE e que ficarão localizados nas imediações do traçado do Rodoanel Metropolitano de São Paulo: Parque Bororé (reservatório Billings – compartimento Pedreira), melhorias no Parque do Pedroso (reservatório Billings - compartimento Rio Grande), Varginha, Itaim, Jaceguava, Várzea do Embu; melhoria e ampliação do Parque em Itapecerica da Serra (bacia do reservatório do Guarapiranga).

- ✓ ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: APAs do Município de São Paulo - APA Capivari-Monos e APA do Bororé, ambas na represa Billings.
- ✓ ÁREAS TOMBADAS: Cratera do Colônia, Serra do Mar e Vila de Paranapiacaba.
- ✓ ÁREAS INDÍGENAS: Barragem (Morro da Saudade) e Krukutu.

A atuação da Empresa no gerenciamento dessas questões tem se pautado na gestão, buscando as melhores soluções possíveis, de forma a compatibilizar a continuidade e expansão de suas atividades com a adequada gestão dos recursos naturais existentes em sua área de atuação, seja por meio de ações em parceria com a comunidade, de caráter institucional e outras no trato direto com os confrontantes, fomentando a preservação das condições ambientais ali existentes, tendo em algumas situações a intervenção direta dos órgãos fiscalizadores.

Para a gestão das áreas patrimoniais, em parceria com outras áreas da empresa, são elaborados relatórios de fiscalização e relatórios técnicos, objetivando o encaminhamento dos problemas mais relevantes. No ano de 2011 foram emitidos 32 relatórios técnicos. Mais recentemente, em função do agravamento dos conflitos de uso e da ocupação desordenada, que acarretam dezenas de inconformidades ambientais, órgãos de fiscalização estadual e municipal, além do Ministério Público, têm demandado cada vez mais as áreas técnicas, seja para a resolução dos problemas, como para o seu conhecimento mais aprofundado. Nesse sentido, são elaborados laudos que são encaminhados a esses órgãos fiscalizadores.

Além do trabalho usual de fiscalização, os profissionais são orientados a prestar esclarecimentos à população, auxiliar na disseminação de informações de caráter ambiental, fomentar a limpeza das margens de reservatório e o plantio de árvores. Complementarmente, o Departamento de Gestão Ambiental produz materiais de divulgação e de orientação junto à comunidade do entorno dos reservatórios, no sentido de auxiliar nas questões de preservação das áreas de reservatórios, esclarecer sobre questões sanitárias e de incômodo à população e dar ciência das legislações de uso e ocupação do solo nessas regiões.

Ainda sobre a gestão das áreas da EMAE no Município de São Paulo, a Empresa tem apoiado a formação de parques lineares nas bordas das represas Billings e Guarapiranga. Esse tipo de uso e ocupação vem se mostrando muito adequado para a conservação das margens das represas, em região extremamente urbanizada e pressionada por usos inadequados. Essa proposta, lançada pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e encampada pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do Município de São Paulo, visa reduzir a carência de vegetação e garantir a manutenção da avifauna com a formação de corredores interligados entre si, em especial em áreas periféricas da cidade. Os parques deverão propiciar maior segurança às áreas da Empresa bem como a convivência entre o processo de recuperação de margens, com o adensamento vegetal, o ordenamento desses espaços e o uso pela população, de forma condizente com a legislação ambiental.

✓ **Gerenciamento de Resíduos**

A EMAE, dentro de sua política interna, busca ampliar o horizonte da consciência ambiental e, concomitantemente, implementar infraestrutura de suporte às atividades de operação e manutenção de suas instalações. Nesse sentido, no ano de 2000, a Empresa deu início ao projeto de “*Gerenciamento de Resíduos*”.

A implantação contou com ações orientativas, criação e estruturação de locais para acondicionamento e posterior destinação de materiais, buscando sempre a melhor tecnologia para cada resíduo, desenvolvimento de documentos de orientação, além do estabelecimento de canais de comunicação direta com técnicos do Departamento de Gestão Ambiental. Ainda foram implementadas sistemáticas para que ocorra a redução da geração na fonte, por meio de mudança de procedimentos, revisão de processos de produção e manutenção. O gerenciamento de resíduos é de caráter contínuo e visa dar suporte às atividades industriais, de forma a evitar a formação de passivos ambientais.

As práticas de destinação não se aplicam somente a resíduos gerados em processos industriais. A Empresa também implantou: coleta e destinação de lâmpadas fluorescentes contendo vapor de mercúrio; uso de toalhas industriais reutilizáveis nas atividades de manutenção da Empresa e destinação de pilhas e baterias de celulares, usadas. A EMAE também possui coleta seletiva implantada, conforme informado no item “*Ações Institucionais*”.

No âmbito socioambiental, a EMAE firmou parceria em 2011 com o Instituto Triângulo – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, estendendo, além dos dois restaurantes instalados em sua Sede, a campanha e a logística de recolhimento de “óleo de cozinha” usado, em todas as suas instalações. Nesse ano, foram recolhidos e destinados à produção de sabão e geração de renda, 2.600 litros.

A EMAE também, por ser uma concessionária que gerencia um sistema hidráulico implantado no início do século 20 e que se tornou uma das principais vias de drenagem inseridas na Região Metropolitana de São Paulo, efetua o controle das cheias utilizando-se de suas estruturas dispostas ao longo do rio Tietê e canal Pinheiros e para tanto, efetua remoção e destinação de grande volume de lixo de

origem difusa, que atinge esse sistema hidráulico, principalmente no período de ocorrência de chuvas. Os resíduos resultantes da manutenção periódica do canal Pinheiros, que afluem às Usinas Elevatórias de Traição e de Pedreira, são destinados a aterro municipal e no ano de 2011 representaram 2.049,6 toneladas (5.124 m³). Já nas UHEs Rasgão e Porto Góes, no Médio Tietê, foram retiradas 2.548 toneladas (6.370 m³) de lixo, destinado a aterros particulares.

5.1.4. Licenciamentos Ambientais

- ✓ parque gerador da EMAE começou a ser implantado no final do século XIX, sendo a primeira instalação iniciada em 1902 e a última instalação concluída em 1961. Alguns destes empreendimentos sofreram ampliações na década de 2000, como a Usina de Porto Góes e a Usina Termoelétrica Piratininga, arrendada para a Petrobrás – Petróleo Brasileiro S.A.
- ✓ A EMAE passou a incorporar os aspectos ambientais nos estudos de viabilidade para novos empreendimentos. Com isso, o projeto básico passou a ser mais consistente e facilitador dos processos de licenciamento. Um novo empreendimento denominado PCH Pirapora está em andamento e já foi emitida a Licença Ambiental de Instalação nº 580, de 29/12/2008. As exigências da licença de instalação deverão ser implementadas a partir do início das obras, previsto para 2012.
- ✓ Outro processo de licenciamento instaurado em 2011 se refere a regularização ambiental das atividades de desassoreamento do canal Pinheiros e a autorização de destinação do material armazenado em caixas de bota-foras provisórios que recebem o material de desassoreamento do canal.

5.2. Indicadores Ambientais

Conforme previsto no próprio manual da ANEEL para o preenchimento dos itens referentes aos Indicadores Ambientais, as informações apresentadas a seguir estão ajustadas à realidade da EMAE como Concessionária voltada para o segmento de geração de energia elétrica. Devido ao manual da ANEEL possuir uma linha forte de identificação de indicadores voltados ao seguimento de distribuição de energia elétrica, houve um elevado índice das questões não aplicáveis à EMAE.

Para alguns indicadores foi incluído texto relatando as ações que vêm sendo desenvolvidas pela EMAE e que não seriam perceptíveis apenas pelo preenchimento do questionário.

5.2.1. Geração e Tratamento de Resíduos - Emissão

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 durante o ano de 2001 foram instalados sistemas de coleta e tratamento de efluentes sanitários em todas as instalações operacionais e administrativas que não possuíam 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 2011 foram destinadas 61,3 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 2011, foram contabilizados 1.911,4 m³;
- ✓ os resíduos eletroeletrônicos de TI 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), em 2011 totalizaram 500m³;
- ✓ 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.

Esses resíduos não foram computados dentre os resíduos sólidos relacionados nos indicadores.

5.2.2. Manejo de Resíduos Perigosos

Para efeito de entendimento, foram considerados, neste item, os resíduos classe 1 e classe 2-A (classificação NBR 10004 a 10007), 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 com 140m², construído pela EMAE para essa finalidade, localizado em área operacional da Empresa. Posteriormente os resíduos são encaminhados por meio de CADRI – Certificado de Autorização de Destinação de Resíduo Industrial, para aterros industriais, co-processamento e incineração, ou por meio de outros documentos para reaproveitamento, reutilização ou recuperação, entre outras formas de destinação.

No ano de 2011 foram destinados para recuperação 17mil litros de óleo lubrificante e isolante contaminado com água.

A EMAE consome em média 3.000 lâmpadas de mercúrio por ano, sendo que 100% são recolhidas em todas as suas instalações e destinadas para processos de descontaminação. No ano de 2011, foram destinadas 4.000 lâmpadas contendo vapor de mercúrio. A EMAE também efetua o recolhimento de pilhas e baterias usadas, de suas atividades e dos seus empregados, sendo em 2011 recolhidos e destinados para descontaminação, 300 quilos.

No que se refere aos equipamentos contendo ascarel, estes se encontram em uso, estando inventariados e informados ao órgão ambiental. A meta da Empresa é de substituir todos até o ano de 2020, conforme legislação vigente.

Os resíduos de origem industrial são todos destinados por intermédio de Certificado de Destinação de Resíduos - 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. Semestralmente, as informações de gerenciamento de resíduos são enviadas a esse órgão ambiental. No ano de 2011 foram destinados 14 m³ de óleo lubrificante contaminado com água e realizada drenagem de 10,3m³ de óleo ascarel contido em 8 transformadores de serviço de estação da usina Termoelétrica Piratininga.

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. e de difícil gerenciamento para a destinação correta. Já as toalhas cumprem a mesma função desses materiais, porém atingem até 8 ciclos de utilização, sendo lavadas em processos industriais nos quais se separam óleos, solventes e graxas para outras finalidades da indústria. Em 2011 foram utilizadas 104 mil toalhas reutilizáveis.

Além dos combustíveis utilizados na frota de veículos automotores (diesel, gasolina e álcool), cerca de 160 mil litros, registra-se a utilização de combustível nas balsas de transporte de passageiros na Represa Billings, embarcações do Canal Pinheiros e máquinas e equipamentos, que representam a quantidade de 172.050 litros de diesel somados a 27.609 litros consumidos em veículos, perfazendo um total de 199.659 litros (não foi considerada a quilometragem para diesel na tabela dos indicadores).

5.2.3. *Uso de Recursos no Processo Produtivo e em Processos Gerenciais da Organização*

As instalações operacionais e administrativas da EMAE consumiram, em 2011, 76.194.244 KWh, de geração própria.

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 em 2011, de 69.869m³.

5.2.4. Origem dos Produtos – Material de Consumo

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

5.2.5. Educação e Conscientização Ambiental

No que se refere a ações de educação ambiental para a comunidade, a EMAE, já há alguns anos, vem desenvolvendo atividades junto a escolas públicas localizadas próximo à sua Sede administrativa.

No ano de 2000, foi concebido um projeto denominado *Capacitação de Professores*, com o objetivo de contribuir para a ampliação dos conhecimentos teórico-práticos dos educadores, investindo na formação de consciência socioambiental e no conceito científico da geração de energia elétrica, aproveitando que a Sede da Empresa está localizada em uma área privilegiada do município de São Paulo, pois é densamente arborizada e conta com uma rica fauna silvestre.

Durante aquele ano foi realizado um ciclo de atividades, junto aos professores das escolas próximas à sua Sede, abordando temas que permitissem capacitá-los para desenvolverem projetos educacionais relacionados à geração de energia elétrica, água ou outra temática ambiental e que os possibilitasse, posteriormente, atuar como monitores dos seus alunos, em visitas à Sede da Empresa.

Além dessas atividades, a EMAE é procurada por outras entidades de ensino, com o objetivo de conhecerem suas instalações, em função do fato já mencionado de sua Sede estar em uma área arborizada e com ave-fauna significativa, além da complexidade do seu sistema hidroenergético. Isso ocorre dentro da cidade de São Paulo.

No “Ecoturismo Caminhos do Mar”, no ano de 2011 sofreu paralização das atividades de visitação devido a fortes deslizamentos de morros na área do projeto.

Foram totalizados estudantes nas visitas com enfoque técnico, cultural e socioambiental, registrados da seguinte forma:

Local da Empresa	Nº de participantes	Ensino superior	Ensino médio e fundamental	Outras instituições
Sede	215	175	0	40
Usina Henry Borden / outras instalações	1.483	235	1.049	199
Total	1.698	410	1.049	239

5.2.6. P & D Voltado ao Meio Ambiente

O primeiro ciclo de projetos apresentados pela EMAE para a ANEEL ocorreu no ano de 2005, sendo aprovados em dezembro de 2006.

Dentre os projetos aprovados até 2011, três estão relacionados à questão ambiental:

- 1) Alternativas de uso e destinação dos sedimentos da calha do canal do Rio Pinheiros – concluída 2ª etapa;
- 2) Produção em massa de mosquitos *Culex quinquefasciatus* (diptera: culicidae) e utilização da técnica SIT (insetos estéreis): método de controle e avaliação de variáveis para monitoramento da população de mosquitos em lagos e reservatórios para geração de energia elétrica. Convênio celebrado entre a EMAE e o Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública da USP–CEAP, em andamento e
- 3) Aproveitamento energético de resíduos de poda de árvores na forma de briquetes e *pellets*, agregando outros materiais: lodo do sistema de tratamento das águas do rio Pinheiros (sp) pela técnica de flotação, embalagens *tetra pack* e papel cartonado. Convênio celebrado entre a EMAE e a FUNARBE – Fundação de Arthur Bernardes de Apoio a Universidade Federal de Viçosa – UFV-DEF, em andamento.

5.2.7. Cultura, Esporte e Turismo

Neste item registram-se apenas as atividades desenvolvidas pelo Ecoturismo Caminhos do Mar, que estiveram paralisadas em 2011 devido a deslizamentos na área do projeto.

5.2.8. Indicadores Ambientais

Recuperação de Áreas Degradadas	Meta	2011	2010	2009
Área preservada e/ou recuperada por manejo sustentável de vegetação sob as linhas de transmissão e distribuição (em ha).	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Área preservada / total da área preservada na área de concessão exigida por lei (%).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Contribuição para o aumento de áreas verdes nos municípios pelo Programa de Arborização Urbana (em ha).	N.A.	0,12	6	0,8
Rede protegida isolada (rede ecológica ou linha verde) na área urbana (em km).	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Percentual da rede protegida isolada / total da rede de distribuição na área urbana.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Gastos com gerenciamento do impacto ambiental (arborização, manejo sustentável, com equipamentos e redes protegidas). (R\$ Mil)	N.A.	24,93	61,75	4,3
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. (1)	N.D.	4	1	1
Valor incorrido em autuações e/ou multas por violação de normas ambientais. (R\$ Mil) (1)	N.D.	92	0	10,3
Geração e tratamento de resíduos	Meta	2011	2010	2009
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). (2)	N.D.	N.D.	3.595	2.435
Volume anual de emissões destruidoras de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Volume total de efluentes	N.D.	4,07 l/s	4,07 l/s	4,07 l/s
Volume total de efluentes com tratamento	100%	4,07 l/s	4,07 l/s	4,07 l/s
Percentual de efluentes tratados (%)	100%	100%	100%	100%
Quantidade anual (em m ³) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.). (3)	N.D.	2.381	4.994,3	1000
Percentual de resíduos encaminhados para reciclagem sem vínculo com a empresa. (4)	N.D.	25,7%	1,3%	6%
Percentual de resíduos reciclados por unidade ou entidade vinculada à empresa (projeto específico).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Gastos com reciclagem dos resíduos (R\$ Mil)	N.D.	4,0	10,1	26,7
Percentual do material de consumo reutilizado (matérias-primas, equipamentos, fios e cabos elétricos).	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Gastos com destinação final de resíduos não perigosos. (R\$ Mil)	N.D.	N.D.	206,6	134,4
Manejo de resíduos perigosos	Meta	2011	2010	2009
Percentual de equipamentos substituídos por óleo mineral isolante sem PCB (Ascarel).	100% até 2020	0%	0%	0%

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental – 2011

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) (5)	N.D.	32.974,40	3,3	3,1
Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização	Meta	2011	2010	2009
- hidrelétrica (em kWh)	N.D.	76.194.244	N.D.	52.940.113
- combustíveis fósseis (geração térmica – gás natural e óleo combustível)	N.D.	0	0	0
- fontes alternativas (gás, energia eólica, energia solar etc.)	N.D.	0	0	0
Consumo total de energia (em kWh)	N.D.	76.194.224	83.410.659	78.702.619
Consumo de energia por kWh distribuído (vendido)	N.D.	0,056	N.D.	N.D.
- diesel	N.D.	199.659 L	188.727 km / 33.199,00L	202.646 km / 34.674,00L
- gasolina	N.D.	288.354 km / 50.618L	255.299 km / 38.202,00L	238.422 km / 41.623,00L
- álcool	N.D.	526.211 km / 80.138L	476.887 km / 79.763,00L	385.386 km / 65.271,00L
- gás natural	N.D.	0	0	0
- abastecimento (rede pública)	N.D.	69.869	50.749	94.687
- fonte subterrânea (poço)	N.D.	0	0	0
- captação superficial (cursos d'água)	N.D.	0	0	0
Consumo total de água (em m3)	N.D.	69.869	50.749	94.687
Consumo de água por empregado (em m3)	N.D.	103,36	68,57	122,17
Redução de custos obtida pela redução do consumo de energia, água e material de consumo. (R\$ Mil)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Origem dos Produtos – material de consumo	Meta	2011	2010	2009
Percentual do material adquirido em conformidade com os critérios ambientais verificados pela empresa / total de material adquirido.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
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	2011	2010	2009
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental.	N.D.	0	740	42
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental / total de empregados.	N.D.	0	100%	5,5%

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

Número de horas de treinamento ambiental / total de horas de treinamento.	N.D.	0	480 / 42817	857 / 12.673
Recursos Aplicados (R\$ Mil)	N.D.	0	26,1	26,9
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas.	N.D.	N.D.	9	48
Percentual de escolas atendidas / número total de escolas da área de concessão.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de alunos atendidos.	N.D.	1.288	372	1.440
Percentual de alunos atendidos / número total de alunos da rede escolar da área de concessão.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de professores capacitados.	N.D.	N.D.	28	0
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas.	N.D.	N.D.	28	18
Percentual de escolas atendidas / número total de escolas da área de concessão.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de alunos atendidos.	N.D.	410	668	540
Percentual de alunos atendidos / número total de alunos da rede escolar da área de concessão.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Recursos Aplicados (R\$ Mil) (6)	N.D.	0	8,2	N.A.
PEEs (Projetos de Eficientização Energética) destinados à formação da cultura em conservação e uso racional de energia	Meta	2011	2010	2009
Número de domicílios do segmento baixa renda atendidos pelo programa.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Percentual de domicílios do segmento baixa renda atendidos pelo programa sobre total de domicílios do segmento baixa renda.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de equipamentos eficientes doados.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de domicílios atendidos para adequação das instalações elétricas da habitação.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de profissionais eletricitistas treinados pelo programa.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
PEEs Aquecimento solar	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de sistemas de aquecimento solar instalados.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
PEEs Gestão energética municipal	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Número de municípios atendidos pelo programa de gestão energética municipal.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Percentual de municípios atendidos sobre total de municípios da área de concessão.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
P&D Voltados ao Meio Ambiente	Meta	2011	2010	2009
Recursos Aplicados (R\$ Mil)	N.D.	563,12	1.658,02	49,1
Número de Patentes registradas no INPI	N.D.	0	0	0
Cultura, Esporte e Turismo	Meta	2011	2010	2009
Recursos Aplicados (R\$ Mil) (7)	N.D.	331,24	445,04	331,9
Saúde	Meta	2011	2010	2009
Recursos Aplicados (R\$ Mil)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Legenda: N.A. – Não Aplicável
N.D. – Não Disponível

1. Em 2011 ocorreram 4 autos de infração, sendo dois com ocorrência de multa. A cobrança das multas está em processo de Interposição de Recurso.
2. As diferenças de emissão de GEEs entre 2009 e 2010 decorrem da variação do fator de emissões da energia do SIN. O levantamento das emissões do período de 2011 encontra-se em elaboração.
3. Resíduos domiciliares e de poda (extra sede), de ambulatório e de origem difusa (rios), não incluídos.
4. Percentual de resíduos encaminhados para reciclagem, referente a quantidade anual de resíduos sólidos gerados, considerada (em 2011, para cada metro cúbico foi adotado o peso equivalente de 100kg).
5. Os valores computados para resíduos tóxicos consideraram lâmpadas contendo vapor de mercúrio, pilhas e baterias, óleo contaminado com água e drenagem de óleo ascarel de transformadores.
6. As visitas com enfoque socioambiental foram monitoradas com funcionários da empresa e, portanto, realizadas com recursos próprios. Os recursos relacionados às visitas ao empreendimento Ecoturismo Caminhos do Mar estão descritos no ITEM *CULTURA, ESPORTE E TURISMO*.
7. Os valores apresentados neste campo foram os gastos pela empresa na parceria com a Fundação Energia e Saneamento no empreendimento Ecoturismo Caminhos do Mar.