

23ª edição do Prêmio FIESP de Mérito Ambiental

**Destaque Responsabilidade
Socioambiental**

AES Eletropaulo nas Escolas – Núcleos de Ação para a Eficiência Energética

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
AES ELETROPAULO E O PROJETO AES ELETROPAULO NAS ESCOLAS	3
OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DO PROJETO	3
VALORES E OBJETIVOS DO PROJETO	3
Por que investir os estudantes dessa responsabilidade?	4
DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
COMO FUNCIONA O PROJETO?.....	5
Os três pilares sobre os quais AES Eletropaulo nas Escolas foi estruturado	5
Os Núcleos de Ação para a Eficiência Energética	8
COMO FUNCIONAM AS ATIVIDADES DO PROJETO NAS ESCOLAS?	10
Os 9 Desafios dos Núcleos de Ação para a Eficiência Energética	11
Desafio 1: Vamos produzir um dossiê de energia elétrica e da água na nossa escola.....	11
Desafio 2: Envolver professores e educadores	12
Desafio 3: Distribuir os Caças-Desperdício	13
Desafio 4: Divulgar os resultados da pesquisa	14
Desafio 5: Vamos fazer a mostra de microaudiovisuais sobre eletricidade e segurança .	14
Desafio 6: Vamos fazer uma campanha de utilidade pública	15
Desafio 7: Vamos lembrar a todos para devolverem o Caça-Desperdício na data combinada	16
Desafio 8: Vamos divulgar informações sobre o trabalho do Núcleo na escola	16
Desafio 9: Vamos recolher os Caças-Desperdício e analisar a redução de consumo na data combinada.....	17
Consumo consciente de energia e água e envolvimento das famílias	17
Reconhecimento às escolas que mais se destacaram	18
INVESTIMENTO	19
RESULTADOS OBTIDOS	19
ECONOMIA DE ÁGUA E DE ENERGIA	19
MUDANÇA NO COMPORTAMENTO DE ESTUDANTES E FAMILIARES.....	20
Algumas histórias interessantes que aconteceram nas escolas	21
ANEXO A	23
1. DADOS CADASTRAIS	23
2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DO REGULAMENTO	24

INTRODUÇÃO

AES ELETROPAULO E O PROJETO AES ELETROPAULO NAS ESCOLAS

A AES Eletropaulo é uma das cinco empresas da AES no Brasil e a maior distribuidora do País em termos de energia distribuída. Atende a 24 municípios da região metropolitana de São Paulo, incluindo a capital paulista – um dos principais centros econômico-financeiros do Brasil e do mundo e uma área de altíssima densidade demográfica, que concentra o maior Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Atende a mais de 1,5 mil unidades consumidoras por km², o dobro da distribuidora com segunda maior densidade em área de concessão do Brasil.

Uma resolução da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) determina que as empresas de energia destinem 0,5% de sua receita líquida a programas que oferecem orientações e alternativas para evitar desperdícios de energia elétrica. Na AES Eletropaulo, esse investimento é realizado por meio do Programa de Eficiência Energética, conforme estabelece a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, bem como seu Contrato de Concessão de Distribuição de Energia Elétrica nº 162/1998 – ANEEL.

Entre as tipologias aceitas no Programa de Eficiência Energética da ANEEL, a AES Eletropaulo implementa ações educacionais e de eficiência energética em escolas públicas e privadas dentro da sua área de concessão. Isso acontece por meio do projeto AES Eletropaulo nas Escolas, que é realizado desde 2009 e já envolveu mais de 13 mil professores em ações sobre o uso eficiente e seguro da energia elétrica.

Em 2014, para inaugurar um novo ciclo de AES Eletropaulo nas Escolas, a distribuidora de energia decidiu diversificar e ampliar as estratégias de participação e mobilização das escolas e propôs, para o biênio 2015/2016, o projeto AES Eletropaulo nas Escolas – Núcleos de Ação para a Eficiência Energética, que está alinhado ao Programa de Eficiência Energética da ANEEL e aos ideais e objetivos do Procel Educação/Procel nas Escolas.

OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

VALORES E OBJETIVOS DO PROJETO

AES Eletropaulo nas Escolas – Núcleos de Ação para a Eficiência Energética é uma ação educativa que tem o propósito de criar e fortalecer uma cultura de consumo responsável e seguro de energia elétrica e de água. A ação é implementada dentro das escolas públicas, porém, os materiais didáticos distribuídos na comunidade escolar também estão disponíveis para qualquer pessoa ou escola interessada.

Para conceber e estruturar esse novo ciclo do projeto, a AES escolheu alguns valores, entendidos aqui como “guias de ação”. São eles:

- **Comunidade global:** ensinar aos estudantes que os recursos do planeta são um patrimônio de todos os seus habitantes;
- **Responsabilidade:** ensinar aos estudantes que o esgotamento ou manutenção desses recursos é um efeito direto de como cada um de nós escolhe usá-los;
- **Colaboração:** ensinar aos estudantes que os atos coletivos são mais poderosos e permanentes do que as ações individuais;
- **Conhecimento:** ensinar aos estudantes que o conhecimento amplia nossa capacidade de atuação em todas as instâncias da vida e nos confere um poder que deve ser usado em benefício de todos.

A ideia-chave de AES Eletropaulo nas Escolas é constituir **Núcleos de Ação para a Eficiência Energética (NAEE)**. Os NAEEs são constituídos em cada uma das escolas participantes do projeto e têm como responsabilidade difundir uma cultura de eficiência energética e hídrica para os alunos, professores e seus familiares. Eles são o ponto a partir do qual as ações têm início.

Cada NAEE é formado por um grupo de estudantes e educadores responsáveis. Cabe aos membros dos Núcleos engajar a comunidade escolar (alunos, professores e familiares) na realização de uma série de atividades, cujos objetivos são:

- Valorizar formas de consumo responsável e desestimular aquelas atitudes que geram desperdício, em especial de energia elétrica e de água.
- Difundir o conhecimento de que a produção e distribuição de energia elétrica e água tratada consomem recursos ambientais e financeiros e que, por isso, qualquer desperdício é sempre maior do que parece.
- Ensinar práticas e comportamentos de uso eficiente de energia elétrica e de água.
- Divulgar informações sobre o uso seguro no contato com a energia elétrica.
- Monitorar e reduzir o consumo de energia elétrica e de água na escola e de um conjunto de famílias de alunos.

Por que investir os estudantes dessa responsabilidade?

A experiência de se engajar nas possíveis soluções para problemas relacionados a um ou muitos campos do conhecimento humano, especialmente aqueles que já fazem parte de currículos escolares e, desta forma, responsabilizar-se pela apropriação e divulgação dos saberes que nos permitem delimitar, nomear e abordar estes problemas, é uma das formas mais interessantes de ingressar neste espaço que a vida escolar justamente inaugura: o da participação na vida pública.

Mais importante do que isso, é uma boa forma de demonstrar que aprender alguma coisa, qualquer coisa, é um evento que nos dá algum poder de interferência no mundo, em nossos cotidianos. Nesse sentido, o projeto traz contribuições importantes em pelo menos duas instâncias distintas, mas relacionadas.

A primeira delas é a contribuição para o trabalho dos professores e professoras, uma vez que os conteúdos e conhecimentos que as crianças deverão aprender para participar já fazem parte dos currículos brasileiros e já são objeto de aulas.

A segunda instância é aquela que toca justamente os alunos e alunas, que poderão experimentar, de forma muito objetiva, como conhecer nos permite fazer interferências qualificadas nas mais específicas realidades. Assim, aquilo que acontece nas aulas encontra uma abertura que amplia e enriquece este espaço, ocupando a escola, a comunidade.

A participação das crianças é mediada por adultos engajados no projeto, e, para além da participação, há esta experiência de testemunhar a atuação de adultos que se importam: se importam com a aprendizagem dos estudantes, com as condições da escola, com a sustentabilidade e preservação de recursos essenciais à vida de todos nós.

Finalmente, para além da mediação adulta, há aquela que acontece por meio do material e da tarefa a ser realizada, que organiza e mantém em andamento a aprendizagem. A direção pretendida é sempre a de uma ampliação: dos meninos e meninas para outros estudantes e adultos da escola, destas pessoas para suas famílias e para toda a comunidade.

O processo inteiro, portanto, mostra às crianças – mais do que isso, demonstra de forma modelar – como o conhecimento circula nos grupos humanos: é produzido por alguém, divulgado e disseminado por outras pessoas, que ensinam, apropriado por outros grupos, que aprendem e que, com isso, podem produzir novos conhecimentos que reinauguram o ciclo.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

COMO FUNCIONA O PROJETO?

Os três pilares sobre os quais AES Eletropaulo nas Escolas foi estruturado

1. Diálogo com professores

O primeiro compromisso de AES Eletropaulo nas Escolas – Núcleos de Ação para a Eficiência Energética é estabelecer o diálogo com o grupo de professores, coordenadores pedagógicos e diretores, porque, sem essa participação, não há nada que possa ser feito nas escolas.

Os encontros com esses educadores acontecem ao longo do ano com o objetivo de potencializar a ação nas escolas. Há encontros que reúnem todas as escolas envolvidas e encontros promovidos diretamente em cada escola, por meio das visitas de uma equipe de campo.

2. Equipe de campo

Para dar suporte aos professores e estudantes, o projeto mantém uma equipe de campo, que é composta por educadores que visitam as escolas periodicamente para auxiliar os Núcleos a realizar as atividades previstas e que ficam constantemente em contato com os educadores das escolas.



Figura 1: Encontro de formação de professores



Figura 2: EE Professor José Campos Camargo



Figura 3: EE Professora Maria de Carvalho Senne

3. Elaboração de materiais didáticos

As escolas participantes recebem kits com os seguintes materiais didáticos:

- **Bula:** contém informações gerais sobre o projeto e a agenda de atividades, para que todos conheçam as etapas de desenvolvimento.
- **Guia do Núcleo:** orienta as ações do NAEE. Nele os estudantes encontram 9 propostas de atividades, denominadas “Desafios”, e recursos para organizar sua atuação.
- **Instrumentos 1 e 2 de pesquisa:** orientam os estudantes a coletarem informações sobre equipamentos elétricos e hidráulicos e a descobrir as rotinas de consumo de energia elétrica e água da escola.
- **Em Sala de Aula:** material para que os integrantes do NAEE engajem outros professores da escola. Apresenta atividades dirigidas a diversas disciplinas e que podem ser adaptadas para anos distintos.
- **Para Educadores:** permite conhecer ações de consumo responsável de energia elétrica e água de cozinheiras, profissionais de limpeza, zeladores, gestores e outros profissionais que atuam dentro da escola.
- **Caça-Desperdício:** material que tem por objetivo envolver as famílias. Contém informações sobre energia elétrica e água, orientações para o uso seguro da energia elétrica e sugestões para o consumo cada vez mais responsável e um questionário que permite comparar os hábitos de consumo antes e depois das intervenções realizadas.

Além dos materiais didáticos impressos, os professores e estudantes contam com uma plataforma digital (aeseletropaulonasescolas.com.br) para acessar e inserir dados sobre o projeto e a realização dos desafios na escola. Na plataforma, os arquivos digitais dos materiais didáticos estão disponíveis para todos os interessados.

Também foram produzidas animações sobre temas abordados no projeto: Energia Elétrica: do Gerador ao Consumidor (youtube.com/watch?v=h048IXiEptY), Das fontes de Energia aos Geradores de Energia Elétrica (youtube.com/watch?v=JQrmBbu3UzM), Os impactos da geração de energia elétrica (youtube.com/watch?v=10w_YHMLLOY) e O que é Eficiência Energética (youtube.com/watch?v=DoiKiVwaG_o).

Além disso, a professora e formadora Lilian Faversoni, especialista em Psicanálise e Infância e em Magistério do Ensino Superior, protagonizou a série de vídeos “Olá, professor”, com o objetivo de apoiar os professores na realização do Desafio 2 (que será explicado nas próximas páginas). Os vídeos foram publicados no Facebook do projeto (vídeo 1: facebook.com/AESEletropauloNasEscolas/videos/1261928583839778; vídeo 2: facebook.com/AESEletropauloNasEscolas/videos/1268121889887114; vídeo 3: facebook.com/AESEletropauloNasEscolas/videos/1274218942610742; e vídeo 4: facebook.com/AESEletropauloNasEscolas/videos/1276913005674669).

Os Núcleos de Ação para a Eficiência Energética

Como já dito, a ideia-chave do projeto é a constituição de Núcleos de Ação para a Eficiência Energética em cada uma das escolas participantes.

Cada NAEE é formado por um grupo de 16 a 30 alunos de 9 a 14 anos (estudantes do 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental) e liderado por, pelo menos, um professor-tutor, com o auxílio do agente de campo responsável por aquela escola.

Os meios para a escolha dos membros do NAEE são deixados a critério da direção/coordenação da escola, que pode optar por uma eleição direta dos seus membros ou por uma indicação (selecionando alunos mais aplicados ou mesmo aqueles que necessitam aprender a ser mais responsáveis, ou, ainda, aqueles que se apresentam voluntariamente). O professor-tutor também é indicado pela escola.

A partir da constituição do Núcleo, as atividades têm início. O agente de campo visita a escola a cada 15 dias e acompanha as ações, colaborando na organização e realização das atividades e também na capacitação dos integrantes do NAEE.



Figura 4: EMEF Alexandre de Gusmão



Figura 5: EE Vila Yolanda IV



Figura 6: EE Professora Nancy de Oliveira Fidalgo

COMO FUNCIONAM AS ATIVIDADES DO PROJETO NAS ESCOLAS?

As atividades realizadas pelos estudantes são divididas em 3 grandes categorias conceituais:

1) Atividades de pesquisa

As atividades de pesquisa são um recurso pedagógico para inserir os integrantes do Núcleo no tema sobre o qual vão atuar, e servem para que eles se apropriem de um conjunto de informações sobre a energia elétrica e água na escola. Em outras palavras, é uma atividade introdutória aos trabalhos que serão realizados.

A atividade de pesquisa inclui a realização do inventário de equipamentos da escola (quantidade e tipos de lâmpadas, tomadas, dispositivos elétricos e eletrônicos, torneiras, válvulas hidra, quantidade e tamanhos de caixa d'água, número de bebedouros etc.). Esse inventário é acompanhado de um diagnóstico (funciona ou apresenta problemas, como uma torneira pingando ou uma lâmpada queimada).

A pesquisa também investiga os procedimentos de uso da energia elétrica e água na escola, como, por exemplo, quando e por quem as luzes são acesas, os ventiladores são ligados e desligados, de onde vem a água que se usa para limpar a escola, de quanto em quanto tempo a escola é lavada, de que maneira etc.

O consumo mensal de kWh e m³ de água também é investigado e discutido com os gestores da escola para pensar em ações que possam contribuir para tornar o consumo mais eficiente.

2) Atividades de difusão e engajamento

As atividades de difusão e engajamento permitem o envolvimento de toda a comunidade escolar e suas famílias, ampliando, assim, o alcance do projeto.

Um exemplo de atividade de difusão/engajamento é o “Caça-Desperdício”, material que é entregue pelos integrantes do Núcleo a determinadas turmas para que os estudantes realizem em suas casas um levantamento similar ao que foi feito na escola; discutam essas informações com seus familiares; monitorem o consumo de energia elétrica e água; registrem essas informações e levem-nas de volta para o Núcleo. Dessa maneira, o projeto tem acesso a informações sobre possíveis (e desejadas) reduções de consumo de energia elétrica e água, alcançadas por meio das alterações de hábitos ou procedimentos que resultam em desperdício. Cabe aos integrantes do Núcleo divulgar as informações para toda a comunidade escolar, para que todos possam acompanhar os resultados dos esforços coletivos para o fortalecimento de uma cultura de eficiência energética.

Outro exemplo de atividade de difusão/engajamento é a realização de desafios para os professores e suas turmas. Nessa atividade, o papel dos integrantes do Núcleo é o de convidar os professores para os desafios e incentivá-los a participarem com suas turmas. Eles contam com o material “Em Sala de Aula”, que propõe a realização de 5 aulas sobre temas ligados ao consumo consciente de energia elétrica e de água. Professores de todas as disciplinas podem se engajar. Eles escolhem a forma que lhes for mais confortável: podem dar a aula que acharem mais alinhada à sua especialidade ou dar as cinco aulas.

3) Atividades de monitoramento do consumo na escola e famílias

As atividades de monitoramento do consumo de energia elétrica e água permitem que os alunos acompanhem os dados sobre o uso e possível redução tanto do consumo de energia elétrica quanto de água na escola e nas famílias.

Essas três categorias conceituais originam um percurso de 9 desafios, que são realizados pelos estudantes do NAAE.

Os 9 Desafios dos Núcleos de Ação para a Eficiência Energética

Desafio 1: Vamos produzir um dossiê de energia elétrica e da água na nossa escola

A proposta: Realizar uma pesquisa sobre o consumo de energia elétrica e água na escola. A pesquisa inclui não só o levantamento de equipamentos elétricos e hidráulicos e seu estado

de conservação (lâmpadas, tomadas, ventiladores, computadores, torneiras etc.), mas também uma entrevista com o diretor sobre as rotinas de consumo (a que horas as luzes são acesas, como a água é usada para limpeza etc.). Neste desafio, os estudantes solicitam o acesso às contas de energia elétrica e água da escola e começam a monitorar o consumo.

Os recursos: A pesquisa é orientada por dois materiais: “Instrumento 1” e “Instrumento 2”. Com o Instrumento 1, os estudantes coletam informações sobre equipamentos elétricos e hidráulicos da escola. Ao final, é possível saber quantos equipamentos há e se apresentam problemas. Com essas informações, eles podem ter mais ideias sobre como colaborar para que a escola seja cada vez mais responsável no consumo de energia elétrica e água. Com o Instrumento 2, os estudantes conseguem descobrir quais são as rotinas de consumo da energia elétrica e água da escola. Os resultados desse mapeamento são apresentados e discutidos com os gestores (diretores e coordenadores) para que eles tenham acesso às informações levantadas e possam tomar decisões.



Figura 7: EE Pedro Voss

Desafio 2: Envolver professores e educadores

A proposta: Engajar os professores de toda a escola na realização de aulas com temas referentes à energia elétrica e água. Engajar outros educadores a participar das ações através de reflexões sobre hábitos de consumo da energia elétrica e da água.

Os recursos: Para engajar os professores, os estudantes distribuem o material “Em sala de Aula”. Nele, há um conjunto de atividades dirigidas a diversas disciplinas e que podem ser adaptadas para anos (séries) distintos. Os demais educadores da escola (secretários, faxineiros, seguranças etc.) são convidados a responder ao formulário “Para Educadores” e refletir sobre algumas afirmações relacionadas ao consumo de energia elétrica e água.



Figura 8: EE Jornalista David Nasser

Desafio 3: Distribuir os Caças-Desperdício

A proposta: Identificar comportamentos de consumo de energia elétrica e água nas residências de um grupo de estudantes e monitorar o consumo.

Os recursos: Para facilitar o diagnóstico e o monitoramento, os integrantes do Núcleo distribuem o “Caça-Desperdício”, com informações sobre energia elétrica e água, orientações para o uso seguro da energia elétrica e sugestões para consumirmos de maneira cada vez mais responsável. O material contém um questionário que serve para identificar hábitos de consumo adotados pelas famílias. O mesmo questionário é aplicado duas vezes. Ao longo do intervalo de aplicação, a proposta é que os estudantes usem os argumentos apresentados (e outros que eles constituírem) para convencer seus familiares a mudarem hábitos que possam resultar em desperdício de energia elétrica e de água.



Figura 9: EE Professor Antônio de Oliveira Camargo

Desafio 4: Divulgar os resultados da pesquisa

A proposta: Compartilhar os resultados da pesquisa com toda a escola.

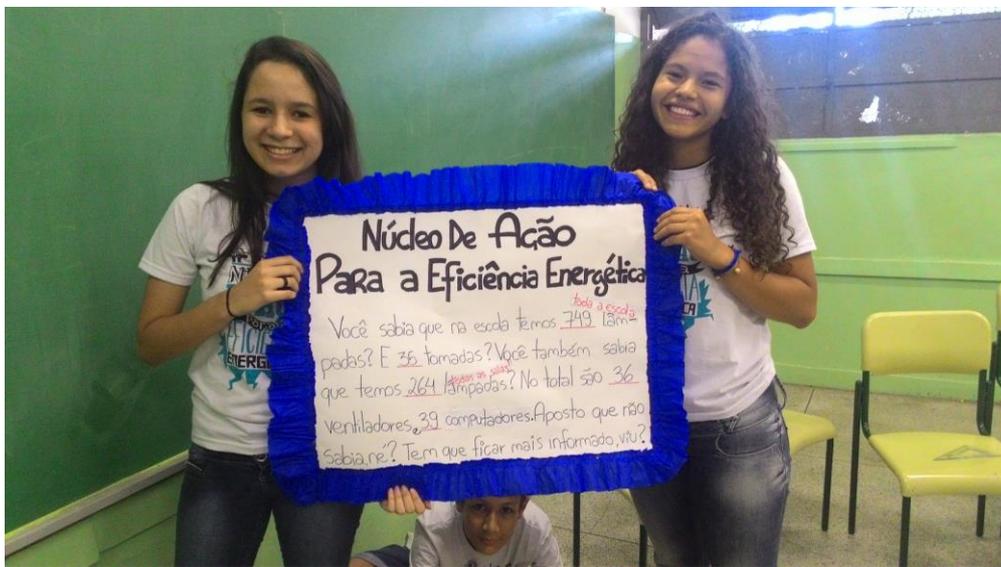


Figura 10: EE Tide Setúbal

Desafio 5: Vamos fazer a mostra de microaudiovisuais sobre eletricidade e segurança

A proposta: Engajar o máximo de pessoas na produção de microaudiovisuais sobre energia elétrica e segurança.



Figura 11: "Super Shock", do CEMEB Vereador Roberval Luiz Mendes da Silva

Por meio destes links, é possível conhecer os trabalhos selecionados entre os 965 inscritos. Os microaudiovisuais contribuíram para disseminar uma cultura de cuidado no uso da eletricidade dentro e fora das casas. Em São Paulo, uma pessoa morre a cada dois dias vítima de choque elétrico.

- 1) EE Jardim dos Camélias – Projeto AES Eletropaulo nas Escolas:
youtube.com/watch?v=FQzmJHoSuFM&t=2s
- 2) EMEF Henrique Souza Filho - Henfil – A Arca de Energia
youtube.com/watch?v=74eXIWBgTpA
- 3) EE Joiti Hirata – Cinema mudo
youtube.com/watch?v=TRDtk6vzOL8
- 4) CEMEB Vereador Roberval Luiz Mendes da Silva – Super Shock AES
youtube.com/watch?v=bFrfdl4Itnk
- 5) EMEF Professora Maria Aparecida Vilasboas – Sete Vidas
youtube.com/watch?v=k9SXIKUFNXo
- 6) EE Tide Setúbal – Canção sobre segurança no uso da eletricidade
youtube.com/watch?v=XgPFGSGy2k

Desafio 6: Vamos fazer uma campanha de utilidade pública

A proposta: Elaborar uma campanha de utilidade pública na escola sobre consumo direto e indireto de energia elétrica e água.

Os recursos: Oficinas de grafite, estêncil e lambe-lambe conduzidas pelos agentes de campo.



Figura 12: Oficina de estêncil e lambe-lambe na EE Esther Frankel Sampaio

Desafio 7: Vamos lembrar a todos para devolverem o Caça-Desperdício na data combinada

A proposta: Passar de sala em sala para lembrar a todos sobre o preenchimento do Caça-Desperdício.



Figura 13: EMEF Alcântara Machado

Desafio 8: Vamos divulgar informações sobre o trabalho do Núcleo na escola

A proposta: Compartilhar com toda a escola os resultados do trabalho dos Núcleos de Ação para a Eficiência Energética.



Figura 14: EE Professor José Campos Camargo

Desafio 9: Vamos recolher os Caças-Desperdício e analisar a redução de consumo na data combinada

A proposta: Recolher os Caças-Desperdício e analisar as alterações de consumo.



Figura 15: EMEF João Carlos da Silva Borges

Consumo consciente de energia e água e envolvimento das famílias

As atividades do NAEE convidam as crianças a se responsabilizar pela conservação dos recursos e a reavaliar seus hábitos de consumo. Atitudes que passavam despercebidas começam a ser notadas. Um dos aspectos mais relevantes é o consumo direto e indireto. Os estudantes se dão conta que todos os produtos ao nosso redor, inclusive os alimentos que ingerimos, consomem energia elétrica e água para serem produzidos.

As crianças compartilham esses e outros conceitos com o resto da escola, por meio dos desafios, e com suas famílias. Quando preenchem o Caça-Desperdício, envolvem os pais e familiares no acompanhamento e monitoramento dos gastos e são apresentadas a novas ideias de economia de energia e água: não colocar comida quente na geladeira, trocar lâmpadas incandescentes por lâmpadas de LED, evitar manter diversos aparelhos na mesma tomada etc.

Enquanto realizam os desafios, os estudantes podem observar, questionar e interferir em condutas que desperdiçam energia, como acender as lâmpadas de toda a escola às 5h30 da manhã, antes mesmo de ter alguém na escola; manter ares-condicionados de salas de computadores ligados o dia inteiro, sem necessidade; ou descobrir um vazamento que desperdiçava milhares de litros de água por mês. Entre as coisas mais interessantes que os

estudantes descobriram foi que poucas escolas têm acesso às contas de energia elétrica e de água. Eles também encontraram várias salas de aula e espaços que não tinham interruptores independentes: ou seja, as lâmpadas de ambientes desocupados ficavam ligadas enquanto estivessem acessas as lâmpadas de locais ocupados.

Reconhecimento às escolas que mais se destacaram

Para reconhecer as escolas que mais se destacaram na realização dos desafios, o projeto criou o Prêmio Eficiência Energética: 12 escolas foram contempladas com um projeto de eficiência energética com a troca das lâmpadas tradicionais por lâmpadas de LED. A economia prevista é de 325,69 MWh/ano.

Além disso, outras **638** escolas receberam kits esportivos (1 bola de futebol, 1 bola de vôlei, 1 rede de vôlei e 1 bomba) por constituírem NAEEs; **319** escolas receberam equipamentos de som (1 caixa de som e 1 microfone) porque recolheram a maior quantidade de Caças-Desperdício; **1940** professores receberam 1 powerbank (carregador de celular) por terem se engajado no projeto; e **30** estudantes receberam 1 bicicleta como reconhecimento pela qualidade dos audiovisuais produzidos (atividade do Desafio 5). Além disso, **13** professores, que se tornaram multiplicadores do projeto, visitaram a Usina Hidrelétrica de Itaipu porque se destacaram na realização do material “Em Sala de Aula”.



Figura 16: Alunos da EE Jardim das Camélias recebem o prêmio de melhor microaudiovisual

INVESTIMENTO

Em 2015 e 2016, foram investidos R\$ 6,835 milhões no projeto AES Eletropaulo nas Escolas – Núcleos de Ação para a Eficiência Energética.

RESULTADOS OBTIDOS

ECONOMIA DE ÁGUA E DE ENERGIA

Desde 2015, o projeto tem contribuído diretamente para a redução do consumo de energia e de água nas escolas participantes. Até o final de 2016, foram economizados 931.559 kWh, suficientes para abastecer 4.230 famílias por mês, e 52.405 m³ de água.

Descrição	Realizado			Acumulado 2015/2016
	2º semestre 2015	1º semestre 2016	2º semestre 2016	
Escolas	112	320	208	640
Professores (as) participantes	353	1.225	937	2.515
Estudantes que receberam o Caça-Desperdício	32.220	77.390	50.931	160.541
Estudantes envolvidos (as) no NAAE	2.161	5.996	4.093	12.250
Quantidade de Formações	6	15	16	37
Horas de Capacitação nas escolas	2.660	7.700	5.108	15.468
Quantidade de visitas	665	1.925	1.277	3.867
Total de estudantes das escolas	98.367	255.147	199.375	552.889
Economia de Energia Elétrica	192.019 kWh ¹	556.570 kWh ²	182.907 kWh ³	931.496 kWh
Economia de Água	5.978m ^{3*}	28.434m ^{3**}	17.990m ^{3***}	52.402m ³

1. Dados referentes aos meses de out, nov e dez de 2014 e 2015

2. Dados referentes aos meses de mar, abri, mai e junho de 2015 e 2016

3. Dados referentes aos meses de set, out e nov de 2015 e 2016

* Dados comparativos entre o 1º trimestre (jul, ago e set) e o 2º trimestre (out, nov e dez) de 2015

** Dados comparativos entre o 1º trimestre (jan, fev e mar) e o 2º trimestre (abr, mai e jun) de 2016

*** Dados comparativos entre o 3º trimestre (jun, ago e set) e o 4º trimestre (out, nov e dez) de 2016

MUDANÇA NO COMPORTAMENTO DE ESTUDANTES E FAMILIARES

Em 2016, a AES Eletropaulo realizou uma pesquisa para avaliar os impactos da implementação de AES Eletropaulo nas Escolas. De acordo com o estudo, a quantidade de alunos que não tinham informações sobre como economizar energia elétrica diminuiu de 9,4% para 3%. Sobre uso seguro de energia elétrica, a quantidade de estudantes que disseram não ter informações caiu de 10,3% para 2%.

Outro dado relevante da pesquisa foi que a escola passou a ser a principal fonte de informação dos alunos sobre economia e uso seguro de energia elétrica. 65% dos estudantes entrevistados citaram a escola como fonte primária de informação sobre economia (antes do projeto, esse número era de 33%), e 59,2% a citaram como fonte primária sobre uso seguro (antes, eram 26%). Antes do projeto, a fonte primária de ambas as informações era a TV.

Os hábitos de consumo dos alunos também melhoraram: 83% agora economizam no uso de luzes (antes, eram 75,7%), 40,5% retiram aparelhos eletroeletrônicos da tomada quando não estão em uso (antes, eram 29,9%), 40,5% economizam no uso de aparelhos eletroeletrônicos (antes, eram 21,5%), 34,5% economizam durante o banho (antes, eram 15,9%), 14,4% economizam energia em geral (antes, eram 4,7%) e 10,5% economizam no uso de eletrodomésticos (antes, eram 2,8%).

Além disso, a frequência dos hábitos foi alterada. O número de crianças que nunca fecham a torneira enquanto escovam os dentes, desligam os aparelhos elétricos assim que terminam de usá-los, evitam acender as luzes quando está de dia e tomam banho rápido diminuiu. A maior diferença foi no banho: a quantidade de alunos que nunca tomam banho rápido caiu de 15,9% para 3,5%.

A maioria dos estudantes compartilhou informações com a família (87,5%) e com os amigos (71%), e parte deles compartilhou também com outras pessoas do bairro (39%). Além disso, depois do projeto, a maioria dos alunos entrevistados passou a economizar mais água (60%). Também começaram a economizar mais durante o banho (49%) e no uso das luzes (40%).

O estudo ainda entrevistou pais e responsáveis pelos alunos. Entre outras conclusões, os pais perceberam que seus filhos têm ensinado em casa sobre economia de água e energia elétrica. As atitudes mais ensinadas pelas crianças foram a economia com as luzes (44%), economia de água em geral (44,1%) e economia durante o banho (36%).

Nos últimos dois anos, 638 escolas constituíram Núcleos, com o envolvimento de 2.515 professores e 552.889 estudantes. O projeto promoveu 39 encontros de formação com professores e 3.867 visitas dos agentes de campo às escolas. Os estudantes integrantes dos Núcleos de Ação para a Eficiência Energética realizaram 4.969 desafios.

Algumas histórias interessantes que aconteceram nas escolas

EE Vila Jacuí (São Paulo)

Depois de descobrir que em vários espaços da escola um mesmo disjuntor acendia diversas luzes, e que essas luzes ficavam acesas por muito tempo sem necessidade, o NAAE apresentou à gestão uma proposta para que as lâmpadas fossem desligadas nos corredores e salas de aula nas trocas de turno.

Dados da AES Eletropaulo: O consumo de energia da EE Vila Jacuí em outubro, novembro e dezembro de 2015 caiu 35% na comparação com os mesmos três meses de 2014. A diferença no consumo, de 17.640kWh, é suficiente para abastecer 80 famílias durante um mês.

EMEF João Ramos Pernambuco Abolicionista (São Paulo)

A escola se interessou pelo projeto por um motivo bem particular: como está localizada em uma área remanescente de Mata Atlântica, muitos macacos bugios morriam ao entrar em contato com a rede elétrica, o que incomodava estudantes e professores. O NAAE elaborou uma proposta para trocar a fiação das áreas de ocorrência de mortes. O setor de sustentabilidade da AES Eletropaulo, em parceria com a escola, realizou um estudo que fundamentou a troca dos fios da rede elétrica.



EE Professora Maria de Carvalho Senne (São Paulo)

Enquanto mapeavam os equipamentos elétricos e hídricos da escola, os estudantes do NAAE descobriram que a iluminação de vários espaços ficava acesa sem necessidade e que havia muitas lâmpadas queimadas (mesmo sem funcionar, elas consomem energia). Os estudantes

apresentaram a situação e suas consequências à direção e sugeriram que as lâmpadas que funcionavam sem necessidade e as queimadas fossem retiradas do bocal para economizar energia.

Dados da AES Eletropaulo: Entre outubro e novembro de 2015, a conta de energia da EE Professora Maria de Carvalho Senne reduziu 11% na comparação com os mesmos meses de 2016. A diferença no consumo foi de 3.948kWh.

EE Professor Carlos Ayres (São Paulo)

Para diminuir o desperdício de água, os estudantes do NAEE instalaram, eles mesmos, 20 redutores de pressão em torneiras e em alguns canos da escola. As crianças e jovens também fizeram cartazes e visitaram a escola no contraturno para conscientizar os demais alunos e alunas sobre uso responsável de água.



ANEXO A

1. DADOS CADASTRAIS

Empresa: AES Eletropaulo

Data de inscrição: 31/03/2017

Ramo de atividade: Eletricidade/Sustentabilidade

Categoria (micro/pequena ou média/grande): Destaque Responsabilidade Socioambiental

Endereço da empresa: Avenida Doutor Marcos Penteado de Ulhôa Rodrigues, nº 939

Telefone: (11) 2195 2572

Fax: (11) 2195 2572

Home page: www.aeseletropaulo.com.br

Número de empregados: 7.300

Responsável pelas informações: Patrícia Vasconcelos

Cargo: Analista Sênior

Telefone: (11) 2195 2572

E-mail: patricia.vasconcelos@aes.com

2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DO REGULAMENTO



Prêmio FIESP de Mérito Ambiental

Declaração de ciência do Regulamento e de cumprimento de exigências de normas, padrões e legislação ambientais

Declaramos para os devidos fins que:

Estamos cientes e de acordo com as condições do Regulamento do Prêmio Fiesp de Mérito Ambiental.

A AES Eletropaulo está cumprindo as exigências de normas, padrões e legislações ambientais vigentes.

Autorizamos a Fiesp/Ciesp a dar publicidade ao projeto e nos responsabilizamos pela veracidade das informações prestadas.

Barueri 28 de março de 2017.

Nome do Responsável Legal: Luiz Eduardo Rocha Correa Rielli

Assinatura

