



# **SUSTENTABILIDADE PARA ESCOLAS MUNICIPAIS DE PORTO ALEGRE**

## **GUIA DE MATERIAIS DIDÁTICOS**

# FICHA TÉCNICA

## Produto Elaborado para:

### Financing Energy for Low-carbon Investment – Cities Advisory Facility (FELICITY)

Esta publicação é resultado de uma parceria entre o Ministério de Minas e Energia (MME), a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável, por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, no âmbito do projeto Financing Energy for Low-carbon Investment – Cities Advisory Facility (FELICITY), financiado pela Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima (IKI) do Ministério Federal Alemão para o Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Segurança Nuclear e Defesa do Consumidor (BMUV) e implementado pela GIZ em colaboração com o Banco Europeu de Investimento (BEI), em cooperação com a Prefeitura de Porto Alegre, por meio das Secretarias Municipais de Educação (SMED) e de Governança Local e Coordenação Política (SMGOV).

#### Coordenadores do FELICITY no Brasil:

Carlos Alexandre Pires – MME

Gustavo de Melo Ribeiro – GIZ

#### Coordenação da Publicação:

Samira Sana Fernandes de Sousa Carmo – MME

Alexandra Albuquerque Maciel – MME

Mário Jaime Gomes de Lima – SMED

Lia Bárbara Marques Wilges – SMED

Gustavo de Melo Ribeiro – GIZ

Maria Rosa Tesser – GIZ

Yara Martinelli – GIZ

#### Autora:

Yara Martinelli – GIZ

#### Revisão Técnica:

Maria Rosa Tesser – GIZ

Gustavo Ribeiro – GIZ

#### Revisão e edição de texto:

Elisa Martins – GIZ

#### Diagramação:

Yara Baylão

#### Fotos:

Página 5 – Levante Filmes

Página 6 – Levante Filmes

Página 7 – Samuel Maciel

## Documento formatado para distribuição virtual

Brasília, março de 2022

## Informações Legais

1. Todas as indicações e dados desta Cartilha foram compilados e cuidadosamente revisados pelo(s) autor(es). No entanto, erros com relação ao conteúdo não podem ser evitados. Consequentemente, nem a GIZ ou o(s) autor(es) podem ser responsabilizados por qualquer reivindicação, perda ou prejuízo direto ou indireto resultante do uso ou confiança depositada as informações contidas neste estudo, ou direta ou indiretamente resultante dos erros, imprecisões ou omissões de informações neste estudo.

2. A duplicação ou reprodução de todo ou partes do estudo (incluindo a transferência de dados para sistemas de armazenamento de mídia) e distribuição para fins não comerciais é permitida, desde que a GIZ seja citada como fonte da informação. Para outros usos comerciais, incluindo duplicação, reprodução ou distribuição de todo ou partes deste estudo, é necessário o consentimento escrito da GIZ.



## ÍNDICE

PROGRAMA FELICITY	03
PROJETO LUZ DO SABER	04
ANÁLISE DE GÊNERO	06
A CARTILHA	09
VÍDEOS EDUCATIVOS	10
MATERIAL DE APOIO PARA PROFESSORES	13
ENERGIA, CIÊNCIA, SUSTENTABILIDADE E GÊNERO	14
REFERÊNCIAS	19

## PROGRAMA FELICITY

Atualmente, cerca de 55% da população mundial vive em centros urbanos, e, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), em 2050 esse número chegará a 66% (ICLEI, 2021), ou seja, aproximadamente dois bilhões de pessoas. O contexto brasileiro já ultrapassa essa estimativa: aqui, 76% da população vive em cidades ou redondezas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os centros urbanos já são responsáveis, direta ou indiretamente, por 70% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) (ICLEI, 2021), desempenhando papel chave no alcance das metas climáticas estabelecidas pelo Acordo de Paris e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Agenda 2030. O aumento dos investimentos em infraestrutura urbana de baixo carbono torna-se, portanto, parte essencial do processo de transição a um desenvolvimento sustentável e resiliente.

Ainda que existam fundos disponíveis, há uma desconexão entre a demanda de investimentos e o acesso às fontes de financiamento climático. Essa desconexão é principalmente motivada pela dificuldade na estruturação e elaboração de projetos nos municípios, pelas restrições nas condições de financiamento subnacional e pelos rigorosos requisitos dos financiadores internacionais, tendo em vista os elevados padrões de conformidade exigidos.

Neste contexto, o FELICITY (*Financing Energy for Low-Carbon Investment – Cities Advisory Facility*) tem por objetivo acelerar investimentos urbanos de baixo carbono, em cooperação com cidades e junto às instituições financeiras regionais e internacionais, oferecendo assistência técnica e financeira integrada para a preparação de projetos, desenvolvimento de capacidades e aprimoramento de quadros regulatórios. O FELICITY faz parte da Iniciativa Climática Internacional (IKI) do Ministério Federal Alemão para o Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Segurança Nuclear e Defesa do Consumidor (BMUV), implantado pela cooperação alemã para o desenvolvimento sustentável, por meio da parceria entre Banco Europeu de Investimentos (BEI) e a *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*.



## PROJETO LUZ DO SABER

Comprometida com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a cidade de Porto Alegre desenvolveu, no âmbito da cooperação com o FELICITY, o **Projeto Luz do Saber**, que prevê a instalação de painéis fotovoltaicos (FV) em 69 escolas e medidas de eficiência energética nas 98 escolas municipais da cidade. O projeto será implantado em duas fases, com objetivo de economizar energia, mitigar emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), melhorar o conforto térmico e a luminância no interior dos edifícios e reduzir os gastos com eletricidade. Além da economia anual dos custos de energia com as escolas municipais, o excedente de energia produzida pelos painéis solares será redistribuído à rede municipal.

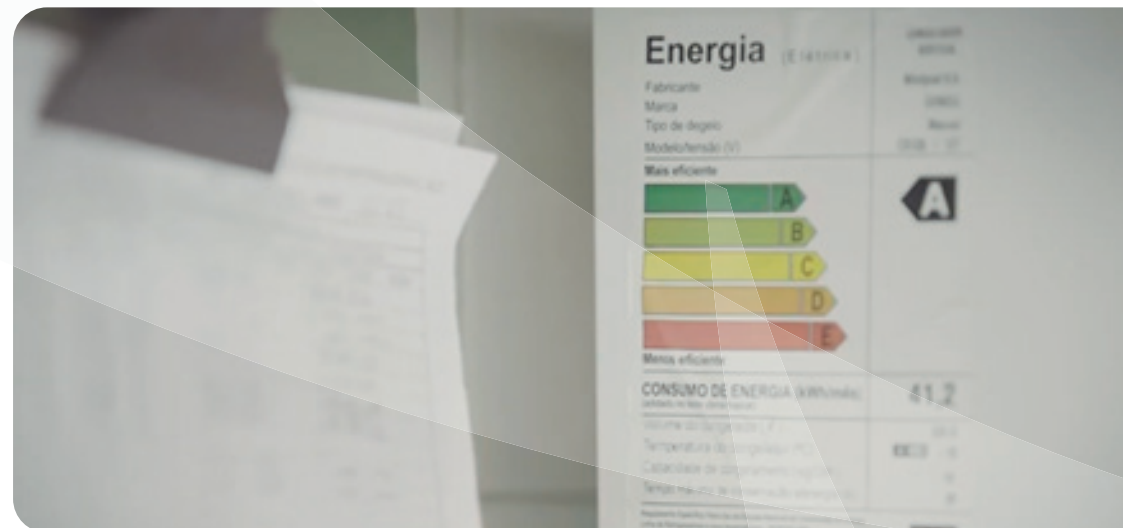
As primeiras iniciativas de concepção do projeto piloto que inspirou o Luz do Saber foram realizadas em 2013, quando a cidade de Porto Alegre “foi selecionada pela Fundação Rockefeller a participar do desafio 100 Cidades Resilientes, que visava a implementação de ações estratégicas voltadas à resiliência. Em decorrência disto, o município passou a integrar a rede do *Building Efficiency Accelerator* e criou, em 2016, o Comitê



de Mudanças Climáticas e Eficiência Energética” (WRI BRASIL, 2016). Em 2016, a prefeitura de Porto Alegre, em parceria com a Rede Mundial de Governos Locais para o Desenvolvimento Sustentável (ICLEI), finalizou o projeto piloto, com a instalação de dez painéis fotovoltaicos na Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Giúdice (REIF, 2016). Após a implantação do projeto piloto, a cidade de Porto Alegre, com objetivo de ampliar o projeto incluindo todas as escolas da rede municipal de ensino, participou do edital lançado pelo Projeto FELICITY.

## PROJETO LUZ DO SABER

Uma equipe de consultores nacionais e internacionais foi mobilizada para apoiar Porto Alegre na estruturação do **Projeto Luz do Saber**, que foi realizada por meio de auditorias energéticas nas 98 escolas públicas municipais, preparação do projeto básico, definição de linhas de base, modelagem do potencial de geração de energia das instalações fotovoltaicas, avaliação de medidas de eficiência energética, cálculo de potenciais de redução de emissão de GEE, análise de riscos ambientais e sociais, análise de gênero, além de análises financeiras e econômicas para apoiar procedimentos de licitação e planos de aquisição. Além disso, desde 2018, o FELICITY ofereceu capacitações técnicas para 238 profissionais em Porto Alegre, entre servidores/as públicos municipais, diretores/as de escolas e professores/as.



Com investimentos de aproximadamente **25 milhões de reais**, o projeto irá reduzir o consumo de eletricidade em **3.422.229 kWh** por ano, equivalente a uma redução de emissões de aproximadamente **300 ton. CO<sub>2</sub>eq.** por ano e **4.500 ton. CO<sub>2</sub>eq.** em **15 anos** e uma economia de aproximadamente **2,6 milhões** de reais no primeiro ano. Estima-se a criação de **64 empregos**, contribuindo para recuperação econômica verde da cidade.

O projeto é liderado pela Coordenadoria de Resiliência da Secretaria Municipal de Governança Local de Porto Alegre (SMGOV), e conta com a articulação da Secretaria Municipal de Educação (SMED) e da Secretaria Municipal da Fazenda (SMF). O parceiro nacional na implementação do Luz do Saber é o Ministério de Minas e Energia (MME), por meio do Departamento de Desenvolvimento Energético (DDE).

## ANÁLISE DE GÊNERO

A desigualdade de gênero é, ainda no século XXI, uma realidade gritante (IEB, 2022). Evidências apontam que, em todo planeta, mulheres e meninas estão mais expostas à violência e discriminação de gênero nas esferas domésticas, públicas, profissionais e políticas (IEB, 2016) e essa realidade é interseccionalizada por outras formas de desigualdade e preconceito, como raça, gênero, classe, orientação sexual, entre outras. Essas desigualdades também se manifestam nos impactos das mudanças climáticas, que afetam as pessoas com intensidade diversa. No setor de energia, a desigualdade de gênero é marcada pelas barreiras impostas às mulheres no acesso ao mercado de trabalho e a recursos financeiros, impactando também crianças e adolescentes de famílias chefiadas por mulheres.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (NELLEMAN et al., 2011), destaca o papel das mulheres para a adaptação e mitigação climática – por deterem habilidades e conhecimentos essenciais na gestão recursos naturais, na realização de uma agricultura sustentável, na promoção da segurança alimentar e do sustento familiar. Além disso, tendo em vista os processos históricos de desigualdade, as mulheres e meninas são mais afetadas pelo aquecimento global, especialmente pelo acesso

limitado à renda, à terra e seus recursos, pela dificuldade de participação nos processos políticos e decisórios, e pela responsabilidade de realização dos serviços de cuidado e domésticos.

As boas práticas internacionais, em especial as estipuladas pelo Banco Europeu de Investimentos, parceiro de implementação do FELICITY, “preconizam a transversalização de gênero em todas as etapas do ciclo de projetos, incluindo uma análise de gênero já na apresentação do projeto ao doador ou financiador, seguida de um plano de ação de gênero e uma matriz de monitoramento e avaliação que inclua indicadores” (GCF, 2017).

**5** IGUALDADE  
DE GÊNERO



## ANÁLISE DE GÊNERO

Nesse sentido, foi desenvolvida pelo FELICITY no âmbito do projeto Luz do Saber, uma análise específica para as características e impactos em gênero do projeto. A análise ofereceu elementos importantes para identificar oportunidades de aprimoramento de inserção da perspectiva de gênero, como a identificação dessa perspectiva de gênero nos relatórios de consultorias já realizadas, a garantia de provisão de mecanismos de prevenção e resposta a eventuais casos de violência de gênero e a representatividade feminina na gestão e nos grupos-alvos das atividades. A análise identificou que o projeto proporcionará benefícios específicos para mulheres e meninas: (1) elas são a maioria numérica da comunidade escolar, ao considerarmos as equipes escolares, estudantes, responsáveis; (2) as mulheres e meninas vivenciam sensações de insegurança maior em certos espaços que homens e meninos, e o maior nível de iluminação irá aumentar a percepção de segurança; (3) as mulheres e meninas são mais impactadas pelas mudanças de temperatura e pelo conforto térmico.

Além disso, a inclusão deste componente com objetivo educacional maximizará os impactos positivos em gênero, ao impulsionar a inclusão de meninas e mulheres nas áreas de energias renováveis. A análise de Impactos Socioambientais do projeto indicou, também, o grande potencial do projeto para

ampliar seu alcance pela criação de um componente pedagógico capaz de atingir os 50 mil alunos da rede pública de ensino de Porto Alegre. Essa iniciativa está alinhada à nova Estrutura de Sustentabilidade Social e Ambiental do Grupo BEI (2022) que em seu Padrão 7 visa maximizar qualquer impacto positivo em gênero identificado e ainda:

*Promover ganhos e oportunidades de desenvolvimento sustentável de forma acessível, culturalmente apropriado e inclusivo de pessoas vulneráveis, marginalizadas ou discriminadas pessoas e grupos, e Povos Indígenas, e que lhes permita beneficiar dos projetos financiados pelo BEI.*

*Promover a igualdade de gênero como um direito humano básico crucial para o desenvolvimento sustentável, assegurando que os impactos, vulnerabilidades e barreiras específicas de gênero sejam considerados e abordados nos projetos financiados pelo BEI, promovendo a igualdade de capacidade de acesso e utilização aos benefícios e oportunidades gerados pelos projetos do BEI, independentemente do sexo ou gênero.*

De acordo com a Estratégia de Gênero do BEI, a experiência a esse respeito “confirma que a análise de gênero em avaliações sociais, planos de gestão social sensíveis ao gênero cuidadosamente elaborados e o envolvimento significativo das mulheres no projeto e a implementação de projetos ajudam a mitigar os custos sociais dos projetos, mas também a abordar as desigualdades de gênero



## ANÁLISE DE GÊNERO

subjacentes” (BEI, 2016). Tal abordagem é capaz de proteger os direitos de meninas e mulheres, e trazer benefícios para suas famílias e comunidades. O Banco Europeu destaca que “independentemente do setor, evidências indicam que planejar e projetar considerando as diferentes necessidades de mulheres, homens, meninas e meninos produz melhores resultados, mais sustentáveis, que afetam positivamente a vida de um número maior de pessoas, com um efeito multiplicador significativo” (BEI, 2016).

O Brasil é signatário de todos os acordos internacionais e regionais que asseguram os direitos humanos das mulheres, direta ou indiretamente, assim como os que versam sobre a eliminação de todas as formas de discriminação e violência baseadas no gênero. Entre estes instrumentos internacionais e regionais estão: a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher – CEDAW (1979), a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher – Convenção do Belém do Pará (1994), a Plataforma de Ação de Pequim (1995), Convenção e Recomendações da OIT sobre Trabalho Decente para Trabalhadoras e Trabalhadores Domésticos (2011).

O FELICITY, cujo objetivo é apoiar do desenho de projetos financiáveis pelos municípios ao redor do mundo, tem papel importante na concepção e implementação de boas práticas nas iniciativas que apoia.

Com esse intuito, buscou impulsionar os impactos positivos em gênero do Projeto Luz do Saber. A equidade de gênero, parte essencial do caminho para alcançar o desenvolvimento sustentável, é apontada na Agenda 2030, em seu vigésimo artigo em ‘A Nova Agenda’:

*Alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas representará uma contribuição essencial para o progresso em todos os Objetivos e metas. Aproveitar o potencial humano pleno e alcançar o desenvolvimento sustentável não é possível se à metade da humanidade continuam a ser negados seus plenos direitos humanos e as oportunidades. Mulheres e meninas devem gozar de igualdade de acesso à educação de qualidade, aos recursos econômicos e à participação política, bem como de igualdade de oportunidades com os homens e meninos em termos de emprego, liderança e tomada de decisões em todos os níveis. Trabalharemos para um aumento significativo dos investimentos para superar o hiato de gênero e fortalecer o apoio a instituições em relação à igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres nos âmbitos global, regional e nacional. Todas as formas de discriminação e violência contra as mulheres e meninas serão eliminadas, inclusive por meio do engajamento de homens e meninos. A integração sistemática da perspectiva de gênero na implementação da Agenda é crucial.*

Nesse contexto, o impulsionamento de mulheres e meninas às áreas de energias renováveis, ciências, tecnologias, engenharias e matemática consiste em parte essencial da superação das desigualdades de gênero e do caminho para um mundo mais justo e sustentável, sem deixar ninguém para trás.

## A CARTILHA

Esta cartilha tem como objetivo maximizar os impactos positivos em gênero identificados pelo projeto, visando impulsionar o interesse de meninas e mulheres nas áreas de sustentabilidade e energias renováveis, e oportunizar novos conhecimentos aos servidores/as e equipes escolares da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, pois oferece materiais didáticos voltados ao desenvolvimento sustentável e à equidade de gênero para serem utilizados por professores/as, supervisores/as e diretores/as.

O material articula a implementação das medidas de eficiência energética e da geração de energia fotovoltaica com pautas e agendas ambientais globais, incluindo a equidade de gênero, para o aprendizado das alunas e alunos, utilizando materiais e conteúdos produzidos por instituições nacionais e internacionais voltados para as temáticas em questão.

Neste sentido, considerando a Análise de Gênero realizada e o local de implantação do projeto, seguem algumas sugestões e possibilidades para ampliar os impactos positivos.

### AMPLIANDO IMPACTOS POSITIVOS

01

Articular atividades escolares com as atividades desenvolvidas pelo Centro de Referência em Energias Renováveis (CRER) do município de Porto Alegre. O CRER tem como principal objetivo a promoção e o incentivo do uso de tecnologias em energias renováveis e eficiência energética, inclusive no âmbito da educação (CRER, 2022).

02

Articular sinergias com o programa de extensão do Instituto de Física da UFRGS 'Meninas na Ciência', que visa o impulsionamento do interesse e das carreiras de meninas e mulheres nas áreas de STEM. O programa realiza oficinas, capacitações e debates sobre questões de gênero, inclusive no contexto da educação básica em escolas públicas, e cursos de capacitação para professores/as do ensino básico e médio (MENINAS NA CIÊNCIA, 2022).

03

Realizar visitas técnicas para apresentação das placas fotovoltaicas às alunas e alunos, "explicando o funcionamento do sistema de forma prática e lúdica, para isso, pode-se utilizar as publicações do PROCEL Educação, tais como "A Natureza da Paisagem - Energia: recurso da vida" e "Energia que transforma".

04

Apresentar os estudantes aos equipamentos eficientes, como lâmpadas LED, geladeiras e ventiladores que utilizam as etiquetas nacionais de conservação de energia (ENCEs) do INMETRO, e, além disso, a conscientização pode ser impulsionada pela realização de práticas cotidianas simples, como apagar as luzes quando esvaziar as salas e desligar as geladeiras nos períodos de férias, com engajamento dos/das estudantes. Ademais, os/as alunos/as podem ser ensinados à realização de cálculos simples de custo, economia e retorno financeiro, para conscientização da economia e sustentabilidade vinculada à eficiência energética (GFA, 2019). Tais conhecimentos e conteúdo são multidisciplinares e podem ser articulados à diversas disciplinas e práticas, e tem grande potencial de educação e transformação rumo à uma existência mais sustentável e resiliente.





EXPLICANDO

# AGENDA 2030 PARA CRIANÇAS

*Organização das Nações Unidas (ONU)*



O que é a Agenda 2030



A ONU tem um plano: os Objetivos Globais



Compreendendo as dimensões do desenvolvimento sustentável

EXPLICANDO

# OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA CRIANÇAS

*Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)*



ODS 2 para crianças – Fome Zero e Agricultura Sustentável



ODS 3 para crianças – Saúde e Bem-Estar



ODS 4 para crianças – Educação de Qualidade



ODS 6 para crianças – Água Potável e Saneamento



ODS 11 para crianças – Cidades e Comunidades Sustentáveis



ODS 12 para crianças – Consumo e Produção Responsáveis



ODS 13 para crianças – Ação contra a Mudança Global do Clima



ODS 14 e 15 para crianças – Vida na Água e Vida Terrestre

EXPLICANDO

# DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA CRIANÇAS

*Fundo das Nações Unidas para a Infância  
(UNICEF - Portugal)*

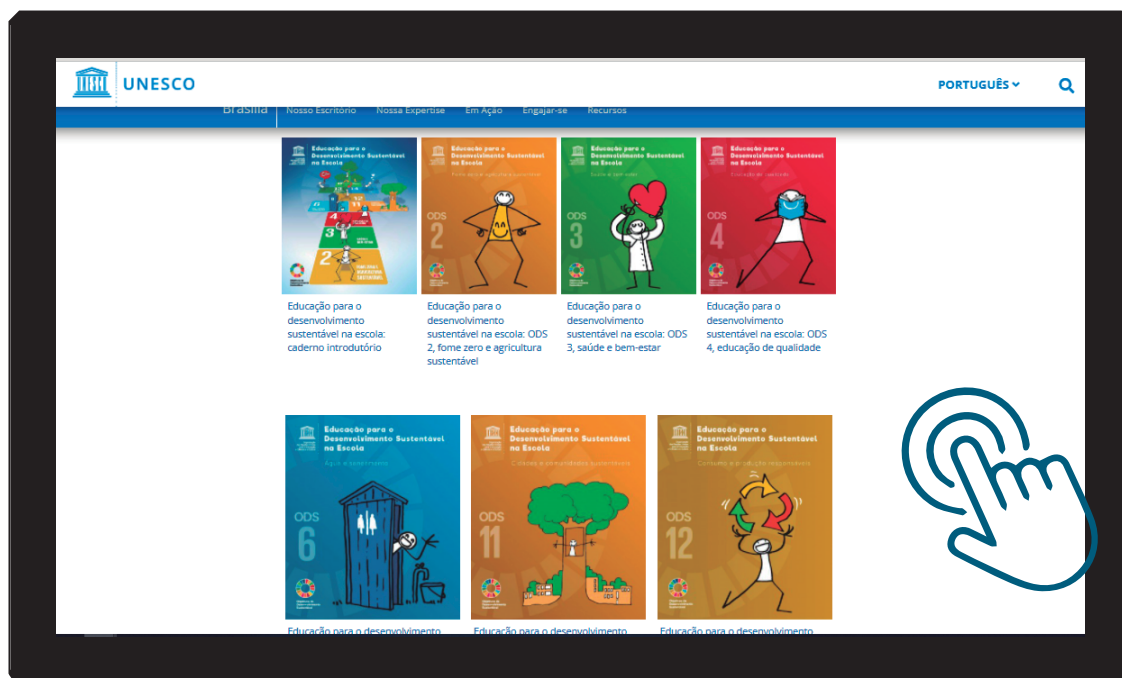
**1** Parte 1

**2** Parte 2



# MATERIAL DE APOIO PARA PROFESSORES

A série da UNESCO **Educação para o desenvolvimento sustentável na escola (EDS na escola)** é composta por dez cadernos pedagógicos sobre a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.



## DESTAQUES



Boas práticas de gestão em educação municipal: o caso de Oeiras (PI)



Educação básica no Brasil: gestões que superam obstáculos



Capacitar estudantes para sociedades justas: um guia para professores da educação primária

Clique aqui para acessar todo o material

# ENERGIA, CIÊNCIA, SUSTENTABILIDADE E GÊNERO

## Meninas na Escola, Mulheres na Ciência: Ferramentas para Professores da Educação Básica



A publicação faz parte do programa Mulheres na Ciência, uma iniciativa que tem como objetivo promover uma ciência mais diversificada e representativa de gênero.

O programa reúne também técnicas e recursos que podem ser utilizados por professoras e professores da educação básica para incentivar o interesse das meninas por matérias nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, em inglês).

## Plataforma igualdade /STEM



A plataforma apresenta oportunidades de cursos, iniciativas e empregos, além de estudos e dados importantes sobre a (des)igualdade nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática - CTEM ou STEM, em Inglês). Estas áreas, que compõem a 4ª Revolução Industrial e são cada vez mais fundamentais para o mercado de trabalho, são marcadas pelas desigualdades estruturais.

## Projeto Meninas na Ciência



O projeto “Meninas na Ciência” começou em 2013 como um programa de extensão do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e tem como objetivo atrair meninas para as carreiras de ciência e tecnologia (C&T) e estimular mulheres que já escolheram essas carreiras a persistirem e se tornarem agentes no desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil. Oferece cursos, oficinas e capacitações gratuitas.

# ENERGIA, CIÊNCIA, SUSTENTABILIDADE E GÊNERO

## Projeto Energia que transforma



O Projeto Energia que Transforma é uma realização da Eletrobras, desenvolvido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel), em parceria com a Fundação Roberto Marinho, e tem por objetivo integrar a temática Energia e Eficiência Energética ao currículo escolar, em sinergia com a nova Base Nacional Comum Curricular – BNCC, visando criar uma compreensão profunda dos vínculos da eficiência energética com o meio ambiente e a sustentabilidade, além de incentivar atitudes para a eficiência energética.

## DESTAQUES



Guia Metodológico



Conteúdo teórico -  
conceitos e contextos



Conteúdo prático -  
situações pedagógicas

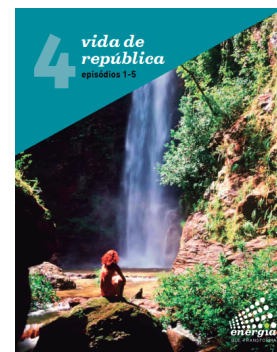
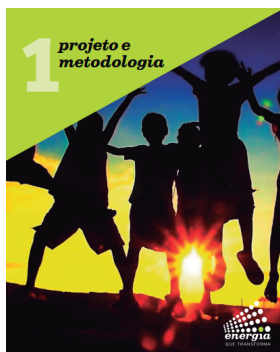


Linha do tempo da  
Energia



# ENERGIA, CIÊNCIA, SUSTENTABILIDADE E GÊNERO

## MATERIAIS DIDÁTICOS DO PROCEL EDUCAÇÃO



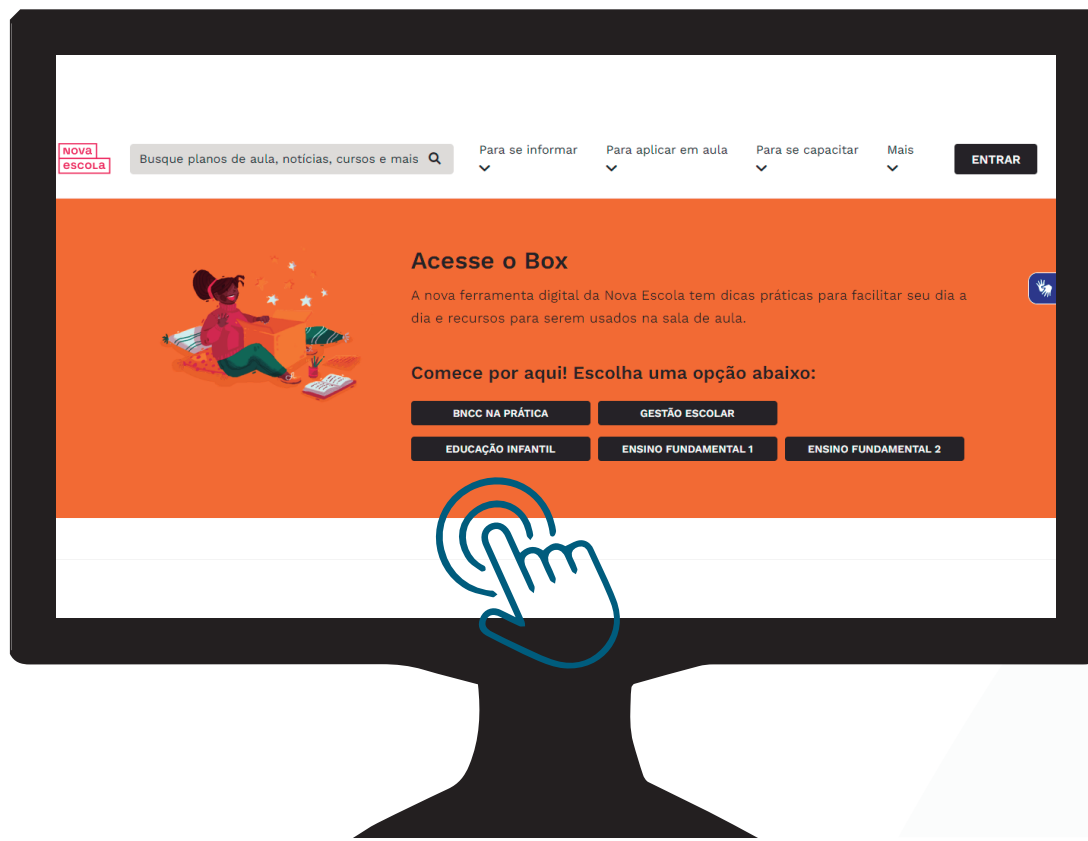
# ENERGIA, CIÊNCIA, SUSTENTABILIDADE E GÊNERO

## Nova Escola BOX

Apresenta materiais para ensino infantil, fundamental 1 e 2 para trabalhar temas de sustentabilidade e eficiência energética; além de materiais para gestão escolar.



Materiais sobre energia



## ENERGIA, CIÊNCIA, SUSTENTABILIDADE E GÊNERO

Séries do Canal Futura



Podcast 'Alô João' do Canal FUTURA

## REFERÊNCIAS

CRER. Centro de Referência em Energias Renováveis e Eficiência Energética. Porto Alegre (s/d). Disponível em: [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p\\_secao=228](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=228)

EIB. The EIB Group Strategy on Gender Equality and Women's Economic Empowerment. 2016. Disponível em:

[https://www.eib.org/attachments/strategies/eib\\_group\\_strategy\\_on\\_gender\\_equality\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_group_strategy_on_gender_equality_en.pdf)

EIB. Environmental and Social Sustainability Framework - The EIB Group Environmental and Social Policy. 2 February 2022. Disponível em:

[https://www.eib.org/attachments/publications/eib\\_group\\_environmental\\_and\\_social\\_policy\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/publications/eib_group_environmental_and_social_policy_en.pdf)

GFA Consulting Group. Luz do Saber - Energia Solar e Eficiência Energética nas Escolas de Porto Alegre - Relatório - Engajamento com Partes Interessadas STE 4. Sulema Pioli - Especialista em riscos ambientais e sociais, 2019.

GCF. Mainstreaming Gender in Green Climate Fund Projects. First Edition. The Green Climate Fund, 2017. Disponível em:

[https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/guidelines-gcf-toolkit-mainstreaming-gender\\_0.pdf](https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/guidelines-gcf-toolkit-mainstreaming-gender_0.pdf).

IEGE. Gender Impact Assessment: Gender Mainstreaming Toolkit. Disponível em: <https://eige.europa.eu/publications/gender-impact-assessment-gender-mainstreamingtoolkit>

ICLEI. Porque é importante conhecer as emissões de GEE? 2021. Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/porque-e-importante-conhecer-as-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-nas-cidades/>

MENINAS NA CIÊNCIA. Projeto de Extensão Meninas na Ciência. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre (s/d). Disponível em: <https://www.ufrgs.br/meninasnaciencia/>

NELLEMANN, C. VERMA, R. and HISLOP, L (eds). Women at the frontline of climate change: Gender risks and hopes. A rapid response assessment. 2011. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal.

ONU. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>

REIF, Karina. Escola municipal tem iniciativa com energia solar em Porto Alegre. Correio do Povo, 2016. Disponível em:

<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/ensino/escola-municipal-tem-iniciativa-com-energia-solar-em-porto-alegre-1.195419>.

SEforALL (2018). Evaluating Government and Business Landscapes on Women's Empowerment in Sustainable Energy.

WRI Brasil (25/04/2016). Porto Alegre firma parceria para aprimorar eficiência energética nas construções. Disponível em:

<https://wricidades.org/noticia/porto-alegrefirma-parceria-para-aprimorar-eficiencia-energetica-nas-construcoes>.

Por ordem do



Ministério Federal  
do Meio Ambiente, Proteção da Natureza  
e Segurança Nuclear

da República Federal da Alemanha



Por meio da:



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA

