

CHAMADA PÚBLICA PARA REALIZAÇÃO DA OLIMPIÁDA NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ONEE)

O Instituto Abradee da Energia – iABRADEE -, pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, tem como um de seus objetivos, realizar estudos e pesquisas que digam respeito ao desenvolvimento sustentável, preservação do meio ambiente, cultura, educação, responsabilidade social, combate à pobreza e promoção da assistência social, de interesse de seus associados.

Com a regulamentação pela Aneel, em 2024, da realização anual da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética – ONEE, compulsória para todas as 51 distribuidoras de energia elétrica do País (vide Figura na sequência), o Instituto Abradee coordenou a execução da ONEE 2024, projeto da tipologia Educacional, regulamentado pelo Programa de Eficiência Energética – PEE, com participação de 48 distribuidoras de energia elétrica na edição passada.



Sobre o PEE

O objetivo do Programa de Eficiência Energética é promover o uso eficiente da energia elétrica em todos os setores da economia por meio de projetos que demonstrem a importância e a viabilidade econômica de melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais de energia. Busca-se maximizar os benefícios públicos da energia economizada e da demanda evitada, promovendo a transformação do mercado de eficiência energética, estimulando o desenvolvimento de novas tecnologias e a criação de hábitos e práticas racionais de uso da energia elétrica.

Sobre esta chamada pública

Para o melhor entendimento desta documentação, são estabelecidas as seguintes definições:

Contratante: Instituto ABRADDEE;

Contratada ou Executora: empresa que for selecionada neste processo de concorrência;

Cooperadas: distribuidoras participantes do projeto da ONEE 2025;

Proponente: distribuidora responsável pela apresentação do projeto perante a ANEEL;

Comitê Gestor: órgão consultivo e deliberativo, formado por membros das distribuidoras cooperadas e o Instituto ABRADÉE;

PROPEE: Procedimentos do Programa de Eficiência Energética, regulado pela ANEEL.

1. Objetivos desta Chamada

Contratação de empresa especializada para realização da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética (ONEE) no ano de 2025, considerando sua abrangência nacional, bem como reconhecendo esta iniciativa como notório instrumento de divulgação de ações de Eficiência Energética, promovendo conteúdos nas escolas de Ensino Fundamental e Médio da Educação Básica, no intuito de estimular hábitos sustentáveis que possam contribuir para o uso eficiente da energia elétrica. Ademais, busca-se promover aprendizagens no campo de Ciências da Natureza segundo as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

São objetivos específicos da Olimpíada:

- I. Fortalecer a formação de professores para a exploração das habilidades da BNCC, relacionadas aos objetos de conhecimento de energia elétrica.
- II. Estimular os alunos quanto ao uso racional e eficiente da energia elétrica e torná-los multiplicadores desse comportamento.
- III. Incentivar a aproximação entre escolas e o Programa de Eficiência Energética da ANEEL.
- IV. Estimular o conhecimento científico como ferramenta de transformação social e como campo para o desenvolvimento de soluções que estimulem a responsabilidade social e ambiental.
- V. Engajar professores e alunos para alcance da meta de inscrições de participação da ONEE, considerando o coeficiente mínimo definido para cada região do país.
- VI. Utilizar a ONC – Olimpíada Nacional de Ciências – para divulgar a ONEE, facilitando a participação dos estudantes na ONC.

2. Da Execução e Principais Produtos

A execução da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética consistirá em:

- 2.1. Proposição de Plano de Ação (Metodologia) para condução da ONEE 2025.
- 2.2. Criar e desenvolver materiais de comunicação em apoio às ações de mobilização e engajamento dos públicos da ONEE. Considera-se, neste escopo, desenvolvimento das peças descritas na sequência, mas não se restringindo a:

- Criação de peças e materiais de comunicação, alinhadas à identidade visual da ONEE (cartilhas, cards, banners, cartazes e outras) para as diferentes redes – site, Instagram, Facebook, Youtube, WhatsApp etc.;
- Produção de vídeos, em diferentes formatos (Youtube e Reels), e outros materiais audiovisuais para potencializar o alcance das informações da ONEE nas redes sociais e compartilhamento via WhatsApp;
- Mapeamento, definição e produção de peças para marcos importantes do calendário anual escolar que tenham potencial correlação com a ONEE (dia do estudante, dia do meio ambiente, dia da eficiência energética etc.), ampliando visibilidade da iniciativa;
- Gestão estratégica de conteúdos colaborativos em rede, apontando oportunidades de comunicação em parceria com o executor (Aneel), coordenador (Instituto Abradee) e distribuidoras de energia participantes e outros interlocutores do projeto (collabs, conteúdos gravados por região etc.);
- Definir volumetria de peças considerando conteúdos obrigatórios do tema, sensibilização de professores e estudantes, duração da ONEE, mapeamento de calendário escolar e demais marcos do projeto.

- 2.3. Desenvolver ações de divulgação e engajamento nas redes sociais e demais mídias que a executora julgar pertinente. A meta para o ano corrente é que se atinja o número de 500 mil alunos inscritos na ONEE 2025.
- 2.4. Implementar um programa de formação de professores para a divulgação sobre o tema Eficiência Energética e o desenvolvimento das competências e habilidades da BNCC previstas no Anexo 1.
- 2.5. Atualizar o material de formação utilizado na ONEE 2024. Reformulação da identidade visual da ONEE 2025;
- 2.6. Criar, gerenciar e atualizar site e aplicativo para os estudantes com todas as informações pertinentes à Olimpíada Nacional de Eficiência Energética. Os conteúdos disponibilizados devem estar de acordo com o item 7.2. Além das informações sobre a ONEE, o aplicativo deve possibilitar a realização das provas e desafios de forma virtual.
- 2.7. Produzir exames e desafios no sistema a ser disponibilizado, receber as provas e os desafios realizados pelos estudantes, realizar a correção e a divulgação dos resultados.
- 2.8. Criar arte, confeccionar e enviar 10.000 medalhas metálicas para todas as distribuidoras do país. Estas serão distribuídas entre ouro, prata e bronze.
- 2.9. Manter contatos com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, em conjunto com as distribuidoras de energia locais, visando divulgar a Olimpíada e incentivar a participação das escolas.
- 2.10. Apoiar a realização das solenidades de premiação em cada distribuidora local, contemplando as entregas de medalhas, certificados e demais premiações, se houver. Em caso

de se prever a participação de um profissional da empresa executora *in loco* para a solenidade, deve-se especificar na proposta técnica.

- 2.11. Apoiar a solenidade de premiação nacional, a ser realizada em Brasília-DF, em que 27 estudantes e professores destaques regionais serão premiados em evento organizado pelo Instituto ABRADÉE e Aneel.
- 2.12. Elaborar desafios gamificados, provas e outras atividades para que os alunos, em Brasília, compitam pela definição do campeão nacional.
- 2.13. Produção de um vídeo documentário e relatório final conforme exige a regulamentação do Programa de Eficiência Energética.

3. Apresentação das Propostas

- 3.1. As propostas deverão ser apresentadas até o **dia 15/02/2025**, em dois arquivos distintos (Proposta Técnica e Proposta Comercial) através dos endereços onee@abradee.org.br e abradee01@abradee.org.br.
- 3.2. A proposta comercial deve conter o valor proposto para a realização da ONEE durante o ano de 2025 e o cronograma de pagamento prospectado, bem como a discriminação do valor atrelado a cada produto.
- 3.3. As propostas deverão conter, obrigatoriamente, os seguintes documentos:
 - 3.3.1. Certidão do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
 - 3.3.2. Cópia autenticada do RG e CPF do representante legal;
 - 3.3.3. Cópia autenticada do Contrato Social ou Estatuto, devidamente registrados (Junta Comercial do Estado ou cartório), e demais alterações, incluindo ata de designação do representante legal, para Pessoa Jurídica;
 - 3.3.4. Informações econômico-financeiras que demonstrem a capacidade da empresa na execução do valor do contrato a ser firmado;
 - 3.3.5. Currículo da instituição proponente;
 - 3.3.6. Currículo do (a) coordenador (a) do projeto;
 - 3.3.7. Os currículos Vitae e Lattes dos demais profissionais envolvidos no projeto.
 - 3.3.8. Estrutura da empresa com indicação dos profissionais responsáveis pelas diversas etapas do projeto
 - 3.3.9. Documentação que comprove projetos executados com escopo similar ao proposto nesta Chamada Pública.

4. Despesas com Divulgação

- 4.1.A ONEE 2025 possui orçamento independente para contratação de empresa encarregada pelas atividades de Assessoria de Imprensa, bem como para contratação de Mídias pagas especializadas para promoção/divulgação da Olimpíada.
- 4.2.As ações de divulgação previstas nos itens 2.2. e 2.3. deste Edital devem priorizar mídias não onerosas.
- 4.3.Caso a empresa executora identifique necessidades adicionais de divulgação da ONEE à título oneroso, deve-se trazer o assunto para deliberação do Comitê Gestor. Os custos, caso aprovados, serão reembolsados mediante apresentação de Nota Fiscal emitida em nome da empresa executora pela entidade responsável pela publicação das matérias.
- 4.4.As mídias, métricas e formatos de divulgação devem ser previamente acordadas com o Comitê Gestor da ONEE.

5. Critérios de Elegibilidade

- 5.1.A empresa executora e sua equipe deverão atender, obrigatoriamente, aos seguintes critérios:
- 5.1.1. A equipe deverá possuir um coordenador com formação na área de Educação ou Ensino de Ciências;
- 5.1.2. A equipe deverá ser composta por, ao menos, um profissional com título Licenciado em Educação em Educação ou Ensino de Ciência, preferencialmente, com Pós-Graduação, Mestrado ou Doutorado;
- 5.1.3. A equipe deverá possuir um coordenador de projetos, o qual será responsável pela estruturação do Plano de Ação com experiências em elaborar projetos educativos; e
- 5.1.4. A equipe deverá possuir profissionais capacitados para a condução das diversas etapas do projeto.

6. Critérios de Avaliação das Propostas

- 6.1.A avaliação das propostas será realizada a partir do mérito técnico científico e da sua adequação orçamentária.
- 6.2.Ao critério de adequação orçamentária, será atribuído valor de acordo com a clareza da descrição dos entregáveis e dos custos de execução, devendo a empresa proponente apresentar a precificação de acordo com os produtos previstos, não exaustivos:

Produtos	Detalhamento	Custo
1. Plano de ação (Metodologia)		
2. Criação de peças de comunicação digital		
3. Plano de Ações de divulgação		

Produtos	Detalhamento	Custo
4. Proposta de Metodologia para formação de estudantes e professores		
5. Atualização de Materiais de formação de estudantes e professores		
6. Elaboração de site e aplicativo exclusivos para ONEE 2025		
7. Elaboração, aplicação, correção dos exames e divulgação de resultados		
8. Confeccção e envio de 10.000 medalhas metálicas		
9. Ações junto às Secretarias de Educação Municipais e Estadual para divulgação da ONEE		
10. Apoio às realizações de cerimônias com distribuidoras locais		
11. Apoio na solenidade de premiação nacional, a ser realizada em Brasília.		
12. Proposta de gamificação para definição do campeão nacional.		
13. Produção de relatório e videodocumentário final.		

6.3 A proposta deverá apresentar o detalhamento do projeto, público-alvo, abrangência, metas, cronograma, custos e a forma de acompanhamento.

6.4 A proposta deverá apresentar detalhamento de todas as ações que compõem o plano de ação e a implementação da ONEE.

6.5 O período de aplicação de cada etapa deverá ser descrito e detalhado na proposta, considerando os seguintes marcos:

- i. abertura das inscrições: 1º de junho;
- ii. provas e desafios: 15/set a 29/set;
- iii. divulgação dos resultados: 10/out;
- iv. solenidade final de premiação: 19/nov.

6.6 A avaliação da proposta será realizada de acordo com a metodologia apresentada, a razoabilidade de custos e cumprimento dos itens deste edital.

7. Do Desenvolvimento da Metodologia

A empresa executora será responsável pela elaboração de um plano de ação, da execução das diversas etapas do projeto e da elaboração de todos os materiais previstos no processo de aplicação e divulgação da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética, seguindo as seguintes premissas:

- 7.1. O plano de ação deverá descrever o processo de divulgação e execução da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética para as escolas públicas e privadas nas áreas de concessão das distribuidoras participantes, contendo formatos de divulgação em ambientes virtuais, redes sociais, sites e outros meios de comunicação que possam auxiliar na disseminação da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética para a educação Básica;
- 7.2. A elaboração de materiais de formação para docentes que terão seus estudantes inscritos na Olimpíada Nacional de Eficiência Energética e da sua organização em um portal virtual. Os materiais de formação devem ser compostos por textos eletrônicos para estudantes e para professores (formato PDF, de fácil impressão); planos de aula com material do estudante e orientações de aplicação para o professor (formato PDF, de fácil impressão); vídeos sobre o tema para alunos; vídeos sobre o tema para professores (estratégias de como desenvolver as habilidades e conteúdos relacionados à ONEE); caderno de exercícios. Os conteúdos deverão estar alinhados com as habilidades e competências especificadas no Anexo 1 e deverão ser divulgadas para os estudantes no endereço eletrônico da Olimpíada, assim como deverão também possuir a mesma identidade visual de todos os materiais que serão utilizadas na ONEE.
- 7.3. Deverá ser disponibilizado um portal para que os professores e/ou responsáveis pelas escolas possam inscrever seus estudantes e ter acesso ao regulamento e aos demais materiais necessários para a execução da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética.
- 7.4. A elaboração dos exames e desafios que serão aplicados deverá ser realizada por especialistas com grau de formação mínimo de mestrado nas áreas de Educação, Ensino de Ciências ou Eficiência Energética, em universidades reconhecidas pelo MEC segundo a lista disponível no endereço eletrônico: <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas>. A quantidade de questões, níveis de dificuldade e formato deverão ser apresentadas no plano de ação.
- 7.5. A leitura crítica e validação dos exames deverá ser realizada por uma banca de 3 especialistas, com experiência com docência de Ciências para os anos finais do Ensino Fundamental e com formação mínima de mestres em instituições reconhecidas pelo MEC segundo a lista disponível no endereço eletrônico: <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas>.
- 7.6. A empresa proponente será responsável por executar a aplicação das avaliações previstas para a realização das ONEE e o recebimento e correção das mesmas, em uma banca formada por especialistas em Ensino de Ciências, Educação e Eficiência Energética, podendo este recebimento de resultados ser realizado online, desde que esteja assegurada a segurança do ambiente virtual escolhido. As provas e desafios também deverão ser

disponibilizadas para as escolas que assim desejarem em formato digital (PDF), e sua impressão será de responsabilidade das escolas participantes. A empresa proponente deverá sugerir e desenvolver o ambiente virtual responsável pela entrada das respostas para a correção, que será realizada pelas escolas participantes.

- 7.7. A empresa executora deve explicitar na proposta de que maneira vai garantir a segurança digital dos processos online.
- 7.8. A divulgação dos resultados da Olimpíada será feita através do site da ONEE, conforme o regulamento a ser desenvolvido. A empresa executora deverá fornecer suporte para a realização de uma cerimônia de entrega de medalhas nas áreas de concessão de cada distribuidora participante.
- 7.9. A executora deverá manter contatos com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais visando a divulgação da ONEE. Estes contatos deverão ser realizados de comum acordo com a distribuidora local.
- 7.10. Caberá à executora apoiar a realização de solenidade local para entrega das medalhas aos alunos de cada distribuidora. A data e definição do local será realizada em comum acordo com a distribuidora local. Na proposta deverá ser detalhado o conteúdo do apoio a ser prestado para a distribuidora.
- 7.11. Um vídeo documentário final deverá ser apresentado pela executora contendo imagens dos eventos realizados durante a Olimpíada e contemplando todas as distribuidoras participantes do projeto bem como o registro da Solenidade de Premiação a ser realizada em Brasília.
- 7.12. O relatório final deverá ser desenvolvido contemplando as informações relevantes do projeto, destacando os pontos positivos verificados bem como as eventuais dificuldades que tenham sido verificadas.
- 7.13. A proponente deverá manter contato com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e com a coordenação da Olimpíada Nacional de Ciências (ONC) visando a parceria da ONEE com a ONC, assim como ajustar os exames para que exista sinergia entre eles.
- 7.14. É responsabilidade da empresa executora a obtenção das Autorizações de Uso de Imagem para possibilitar a divulgação dos vídeos que vierem a ser gravados. Esta autorização deverá ser dada para a empresa executora, para a distribuidora e para o Instituto ABRADEE.
- 7.15. Ao final da Olimpíada, a base de dados com as informações de todos os participantes (escolas, professores, alunos) deve ser disponibilizada para o Instituto ABRADEE, respeitando-se o que se preconiza na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

8. Do Plano de Ação

O plano de ação deverá conter todas as ações e recursos necessários para a elaboração e a execução da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética, que deverão ser acordados entre a empresa contratada e o Instituto ABRADEE, através do Comitê Gestor do projeto formado por representantes do Instituto ABRADEE e das distribuidoras.

São elementos obrigatórios do plano de ação:

- 8.1. O cronograma do projeto, que deverá conter as datas para a elaboração dos materiais necessários, a execução, a divulgação de resultados, a premiação e a entrega de uma avaliação de resultados.
- 8.2. A indicação dos profissionais envolvidos na elaboração dos exames e na validação dos resultados da prova e dos desafios.
- 8.3. O plano de ação deverá ser apresentado pela empresa contratada em até 30 dias após a assinatura do contrato.
- 8.4. A empresa contratada deverá revisar o plano de ação de acordo com as indicações e correções requisitadas pelo Comitê Gestor.
- 8.5. O plano de ação deverá ser acompanhado através de software de gerenciamento de projetos.
- 8.6. O plano de ação deve prever reuniões periódicas com o Comitê Gestor para acompanhamento. As informações trazidas pela executora nestas reuniões devem ser sempre feitas de forma escrita.

9. Materiais de Formação e Divulgação

A elaboração dos materiais de formação e materiais de divulgação deverão observar as seguintes etapas:

- a. Aplicação da identidade visual para a ONEE e que será utilizada em todo material desenvolvido para a Olimpíada.
- b. Desenvolvimento de site para a divulgação, disponibilização de materiais de formação, inscrições e divulgação de resultados da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética, o qual será hospedado e de propriedade em domínio do Instituto ABRADEE.
- c. Criação de textos, vídeos e podcasts que possam ser salvos para uso *off-line* e que possam ser impressos por professores para serem utilizados como material de preparo dos alunos para a Olimpíada Nacional de Eficiência Energética.
- d. Sugestões de atividades preparatórias, como roteiros experimentais, que possam ser impressas por professores e aplicadas com estudantes da educação básica inscritos na Olimpíada Nacional de Eficiência Energética.
- e. Criação de aplicativo para a divulgação de todos os materiais finalizados, editados e diagramados.

10. Da Elaboração dos Exames

Os exames da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética deverão ser realizados por profissionais indicados na proposta, e devem consistir nos seguintes instrumentos:

- I. Desafios gamificados para os alunos, alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e com as competências e habilidades da BNCC. A quantidade de 3 desafios deverá ser disponibilizada para as escolas participantes por meio do portal da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética, por onde devem também ser submetidas e avaliadas as produções das escolas. O período para realização destes desafios deve constar das informações do site e deve estar alinhado com o ano letivo das escolas.
- II. Prova escrita que dará ao aluno aprovado o direito de ingressar para segunda etapa da Olimpíada Nacional de Ciências - ONC, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e com as competências e habilidades da BNCC.
- III. Deverá ser oferecido para as escolas participantes a possibilidade de realização das provas e desafios em formato físico. As escolas que optarem por este formato ficarão responsáveis pela impressão das provas. A executora deverá oferecer solução adequada para a entrada dos resultados das provas em formato físico no sistema da ONEE.
- IV. Deverá ser desenvolvido também um desafio a ser aplicado para os 27 estudantes melhor classificados de cada estado, para a identificação do melhor classificado nacionalmente. Este desafio será aplicado em Brasília quando da solenidade final de premiação.
- V. As notas obtidas pelos alunos deverão ser divulgadas na página da ONEE, respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- VI. A executora deverá elaborar para aprovação do Comitê Gestor, os critérios para escolha de um professor de destaque em cada unidade da federação.

11. Da Premiação

- 11.1. A executora deverá apresentar uma proposta com os critérios para a classificação dos alunos.
- 11.2. A executora deverá apresentar uma proposta com os critérios para escolha de um professor de destaque em cada unidade da federação, sendo a retenção do maior número de alunos até o final da ONEE um dos critérios a ser considerado.
- 11.3. A executora deverá apresentar também uma proposta com os critérios para classificação das escolas com base na sua participação na Olimpíada.
- 11.4. O aluno mais bem classificado de cada estado receberá um notebook como prêmio, a ser entregue pelo Instituto ABRADÉE na cerimônia de encerramento, a ser realizada em Brasília - DF.

12. Outras Orientações

- 12.1. Os notebooks previstos no item 11.4 serão adquiridos pelo Instituto ABRADDEE por meio de recursos do PEE ou outras fontes de financiamento. Portanto, não deve fazer parte da proposta objeto desta chamada a aquisição de computadores para premiação do aluno mais bem colocado em cada Estado.
- 12.2. A ação de Medição e Verificação (M&V) dos resultados da ONEE 2025, prevista no Módulo 4 do PROPEE, tais como resultados relativos a escolas, professores, alunos, provas, treinamentos realizados etc., deve fazer parte da proposta, uma vez que esta atividade deve ser conduzida pela empresa executora.
- 12.3. Já a ação de Avaliação de Impacto, também prevista no Módulo 4 do PROPEE – uma vez que se trata de projeto da tipologia Educacional -, será desenvolvida por outra empresa especializada, em processo seletivo específico para esta finalidade.
- 12.4. A solenidade de premiação, disposta no item 2.11. deste Edital, tem recurso orçamentário próprio. Portanto, o apoio da empresa executora da ONEE 2025 refere-se a ações de divulgação, acompanhamento da produção do evento in loco, tanto no dia que antecede à cerimônia quanto no dia da mesma, bem como gravação de vídeos independentes para composição do disposto no item 2.13.
- 12.5. Os códigos de rastreio de todos os materiais enviados para as distribuidoras ou escolas, devem ser informados para as cooperadas no prazo máximo de 7 dias.
- 12.6. As dúvidas com relação a este Edital devem ser endereçadas aos e-mails onee@abradee.org.br e/ou abradee01@abradee.org.br.

ANEXO 1

Todos os materiais e ações de formação de professores, assim como os exames e desafios elaborados, deverão estar alinhados com as premissas apresentadas pela Base Nacional Comum Curricular, documento norteador das aprendizagens mínimas esperadas para o Ensino Básico, homologado pelo Ministério da Educação em dezembro de 2019, a dispor das seguintes competências e habilidades:

a. Competências Gerais

CG1: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

CG2: "Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas."

CG3: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

CG4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

CG5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

CG6: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

CG7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

CG8: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade

para lidar com elas.

CG9: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

CG10: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

b. Competências Específicas de Ciências da Natureza

CECN1: Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

CECN2: Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

CECN3: Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

CECN4: Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

CECN5: Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

CECN6: Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

CECN7: Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

CECN8: Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade,

resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

c. Habilidades específicas de Ciências da Natureza

(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.

(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.

(EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo).

(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.

(EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.

(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.