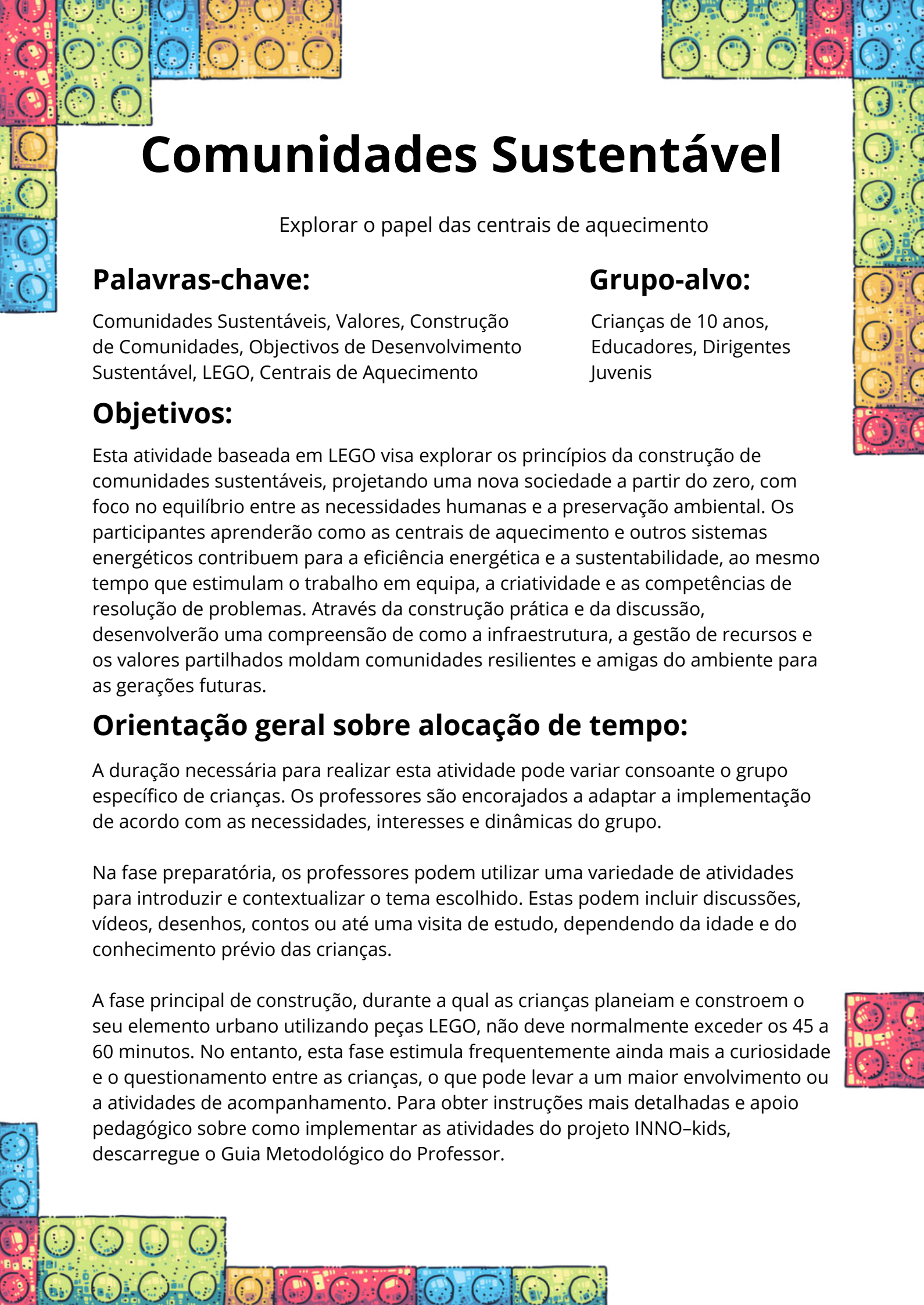




Comunidades Sustentável

Explorar o papel das centrais de aquecimento

Palavras-chave:

Comunidades Sustentáveis, Valores, Construção de Comunidades, Objectivos de Desenvolvimento Sustentável, LEGO, Centrais de Aquecimento

Grupo-alvo:

Crianças de 10 anos, Educadores, Dirigentes Juvenis

Objetivos:

Esta atividade baseada em LEGO visa explorar os princípios da construção de comunidades sustentáveis, projetando uma nova sociedade a partir do zero, com foco no equilíbrio entre as necessidades humanas e a preservação ambiental. Os participantes aprenderão como as centrais de aquecimento e outros sistemas energéticos contribuem para a eficiência energética e a sustentabilidade, ao mesmo tempo que estimulam o trabalho em equipa, a criatividade e as competências de resolução de problemas. Através da construção prática e da discussão, desenvolverão uma compreensão de como a infraestrutura, a gestão de recursos e os valores partilhados moldam comunidades resilientes e amigas do ambiente para as gerações futuras.

Orientação geral sobre alocação de tempo:

A duração necessária para realizar esta atividade pode variar consoante o grupo específico de crianças. Os professores são encorajados a adaptar a implementação de acordo com as necessidades, interesses e dinâmicas do grupo.

Na fase preparatória, os professores podem utilizar uma variedade de atividades para introduzir e contextualizar o tema escolhido. Estas podem incluir discussões, vídeos, desenhos, contos ou até uma visita de estudo, dependendo da idade e do conhecimento prévio das crianças.

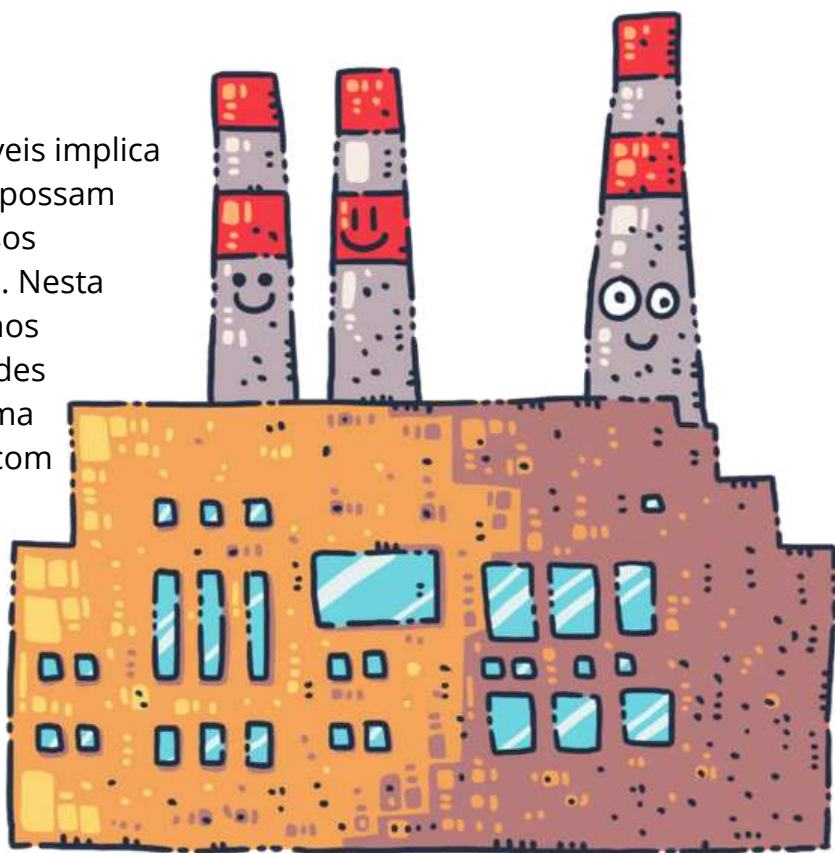
A fase principal de construção, durante a qual as crianças planeiam e constroem o seu elemento urbano utilizando peças LEGO, não deve normalmente exceder os 45 a 60 minutos. No entanto, esta fase estimula frequentemente ainda mais a curiosidade e o questionamento entre as crianças, o que pode levar a um maior envolvimento ou a atividades de acompanhamento. Para obter instruções mais detalhadas e apoio pedagógico sobre como implementar as atividades do projeto INNO-kids, descarregue o Guia Metodológico do Professor.

Materiais e recursos necessários:

- Peças LEGO (cores variadas, incluindo verde para a natureza, cinzento para infraestruturas e peças especializadas, como tubagens ou painéis solares para sistemas de aquecimento)
- Placas de base LEGO (uma por grupo) para construir as suas comunidades insulares
- Instrumentos impressos ou digitais (opcional: imagens de sistemas de energia renovável, centrais de aquecimento ou cidades sustentáveis para inspiração)
- Guias de discussão (com questões-chave sobre valores de sustentabilidade e tecnologias de aquecimento)
- Quadro branco/flipchart para anotar os princípios partilhados pelos grupos (por exemplo, "desperdício zero", "energia limpa")

Introdução:

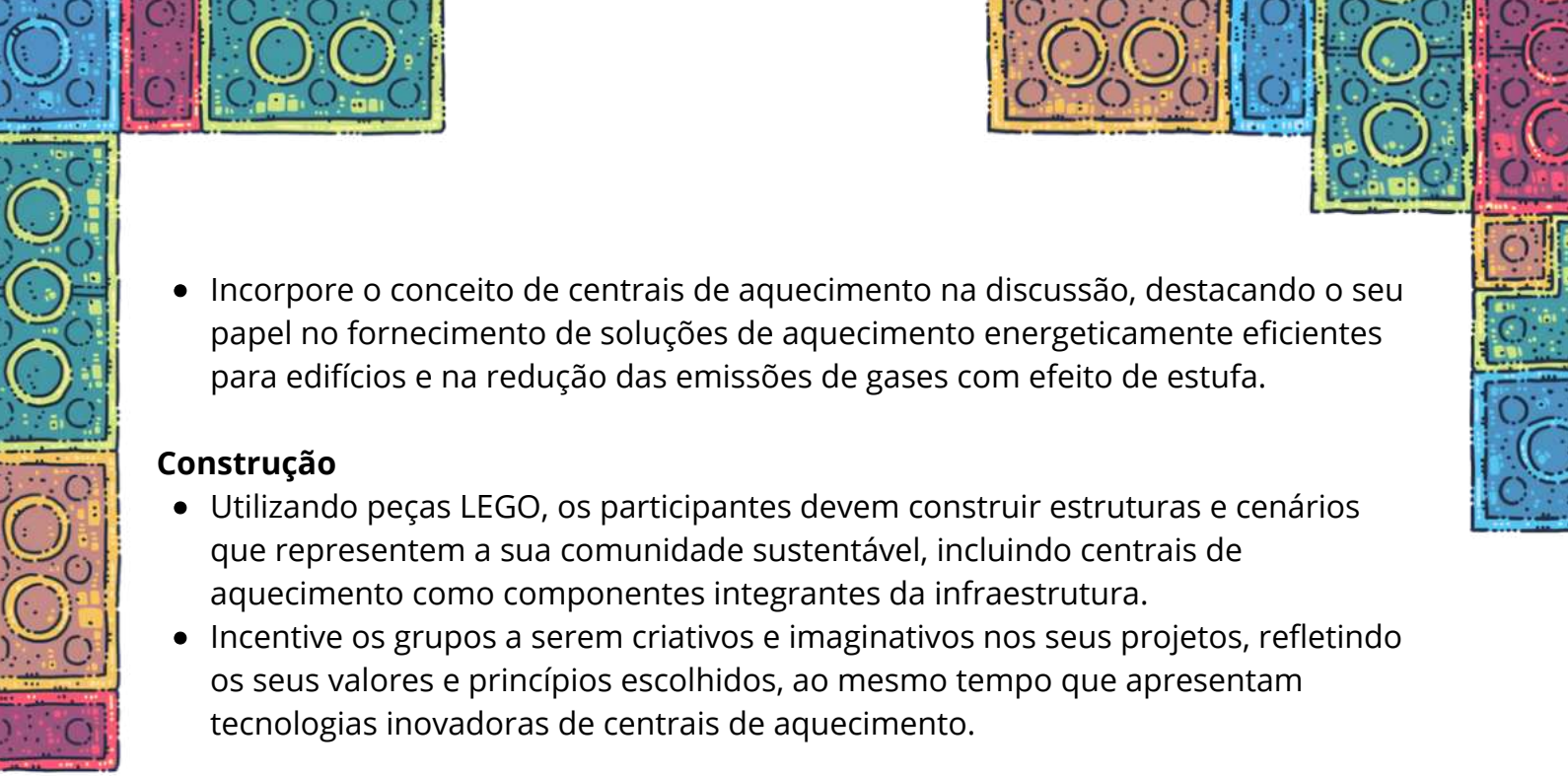
Construir comunidades sustentáveis implica criar ambientes onde as pessoas possam prosperar, preservando os recursos naturais para as gerações futuras. Nesta atividade baseada em LEGO, iremos explorar o conceito de comunidades sustentáveis e valores, criando uma nova sociedade a partir do zero, com especial enfoque no papel das centrais de aquecimento para garantir a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental.



Procedimento:

Preparação

- Divida os participantes em grupos e forneça a cada grupo um conjunto de peças LEGO.
- Dê-lhes a tarefa de criar uma nova "sociedade da ilha deserta" focada na sustentabilidade, utilizando peças LEGO como material de construção.
- Cada grupo deve discutir e acordar os três valores ou princípios mais importantes para a sua comunidade sustentável. Devem considerar factores como a responsabilidade ambiental, a equidade social, a prosperidade económica e a diversidade cultural.

- 
- Incorpore o conceito de centrais de aquecimento na discussão, destacando o seu papel no fornecimento de soluções de aquecimento energeticamente eficientes para edifícios e na redução das emissões de gases com efeito de estufa.

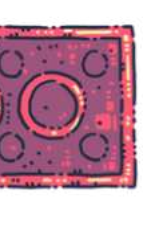
Construção

- Utilizando peças LEGO, os participantes devem construir estruturas e cenários que representem a sua comunidade sustentável, incluindo centrais de aquecimento como componentes integrantes da infraestrutura.
- Incentive os grupos a serem criativos e imaginativos nos seus projetos, refletindo os seus valores e princípios escolhidos, ao mesmo tempo que apresentam tecnologias inovadoras de centrais de aquecimento.

Reflexões

- Conduza uma sessão de reflexão para discutir a importância das comunidades sustentáveis e o papel das centrais de aquecimento na promoção da sustentabilidade ambiental.
- Promova discussões sobre as seguintes questões:
 - Como incorporou o conceito de centrais de aquecimento no seu modelo LEGO e qual o seu papel para garantir a eficiência energética e a sustentabilidade na sua comunidade?
 - Como é que valores como a responsabilidade ambiental e a equidade social podem contribuir para a conceção e implementação de sistemas de centrais de aquecimento em comunidades sustentáveis?
 - Quais são algumas tecnologias inovadoras de centrais de aquecimento ou fontes de energia renováveis que podem ser integradas em comunidades sustentáveis e como as representou no seu modelo LEGO?
 - Quais são os benefícios ambientais da utilização de centrais de aquecimento alimentadas por fontes de energia renováveis e como podem ajudar a mitigar as alterações climáticas e a reduzir a dependência dos combustíveis fósseis?

Dicas:

- 
- Antes de iniciar a construção LEGO, faça um leilão simulado de 5 minutos, onde os grupos utilizam pontos imaginários (por exemplo, "Lancemos 100 pontos para 'Energia Limpa!'") para "comprar" os valores de sustentabilidade com os quais mais se preocupam. Escreva opções como Aquecimento Renovável, Lixo Zero, Habitação Justa e Espaços Verdes num quadro. Dê a cada grupo 200 pontos para gastar e peça-lhes que ganhem pelo menos dois valores — estes tornar-se-ão as suas prioridades essenciais.



ao projetar a sua comunidade sustentável LEGO. Este debate lúdico ajuda as crianças a ponderar escolhas (como escolher entre energia limpa ou igualdade de habitação) e garante que as suas construções refletem decisões do mundo real.

Considerações adicionais:

Diferenciação:

Ofereça apoio adicional ou instruções simplificadas para os alunos que possam necessitar de assistência extra. Para os alunos avançados, ofereça tarefas de extensão, como pesquisar mais práticas sustentáveis ou elaborar modelos mais complexos.

Avaliação:

Avalie os alunos com base na sua participação e envolvimento durante as discussões e atividades práticas. Avalie a criatividade, o esforço, a colaboração, a profundidade de compreensão demonstrada nos seus modelos, o pensamento crítico, a capacidade de fornecer feedback construtivo e as competências de apresentação.

Referências ao currículo:

Esta atividade integra:

Ciência e Tecnologia (sistemas energéticos sustentáveis; princípios de eficiência energética, infraestruturas e tecnologias ambientais)

Educação Ambiental (preservação ambiental; gestão sustentável dos recursos e estilo de vida amigo do ambiente)

Cidadania e Desenvolvimento Social (responsabilidade cívica e tomada de decisões éticas)

Ligações ODS:

- **ODS 7: Energia Limpa e Acessível** – Os alunos realçam a importância de soluções de aquecimento sustentáveis e fontes de energia renováveis para alcançar o acesso a energia limpa e acessível para todos.
- **ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis**– Os alunos promovem discussões sobre a construção de comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis com foco na integração de centrais de aquecimento como parte de uma infra-estrutura sustentável.

