

## Apresentação Oral

### SALA 1 – ARQUITETURA E URBANISMO

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS DEVE SER ENTREGUE AOS AVALIADORES, NO DIA DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO.**

Google meet: <https://meet.google.com/xrt-kwjb-eyx>

**PROFESSORES AVALIADORES: Bianca Reis; Lennon Gomes**

#### **1. A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**

**Renan Peterson Pereira de Carvalho; Sérgio Vinicius Calvoso**

#### **RESUMO**

A energia solar fotovoltaica emerge como uma solução promissora para um futuro energético mais sustentável. Impulsionada pela crescente demanda por fontes limpas e pela busca por alternativas econômicas aos combustíveis fósseis, essa tecnologia tem experimentado um crescimento exponencial em escala global. Ao converter a luz solar diretamente em eletricidade, a energia fotovoltaica oferece uma fonte inesgotável e livre de emissões, contribuindo significativamente para a mitigação das mudanças climáticas. Além dos benefícios ambientais, a geração de energia solar apresenta vantagens econômicas consideráveis, como a redução de custos com energia a longo prazo e a diminuição da dependência de fontes tradicionais de eletricidade. No entanto, para maximizar o potencial da energia solar fotovoltaica, é fundamental promover a conscientização e a capacitação da população, incentivando a adoção dessa tecnologia em larga escala. Políticas públicas que estimulem a instalação de sistemas fotovoltaicos, aliadas ao desenvolvimento tecnológico contínuo, são essenciais para acelerar a transição para um modelo energético mais sustentável. Em suma, a energia solar fotovoltaica se destaca como uma tecnologia promissora para atender às demandas energéticas do futuro, oferecendo benefícios ambientais, econômicos e sociais. Sua capacidade de gerar energia limpa e renovável, aliada aos avanços tecnológicos e aos incentivos governamentais, posiciona a energia solar como um pilar fundamental para a construção de um futuro mais sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** energia solar; fotovoltaica; renovável.

## **2. A CIÊNCIA DOS MATERIAIS POLIMÉRICOS NA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL**

**Milena Carolina de Almeida Araújo; Lucas Henrique Lozano Dourado de Matos**

### **RESUMO**

A crescente urbanização tem impulsionado uma demanda cada vez maior por materiais de construção, especialmente polímeros. A versatilidade e facilidade de aplicação desses materiais os tornaram atrativos para substituir materiais tradicionais como aço, madeira e concreto, prometendo maior eficiência e sustentabilidade nas construções. No entanto, a origem petroquímica da maioria dos polímeros convencionais levanta sérias preocupações ambientais, uma vez que contribui para a intensificação do efeito estufa e a escassez de recursos naturais. Diante desse cenário, a busca por soluções mais sustentáveis na indústria da construção se intensifica. Este estudo aprofunda as possibilidades de reduzir e reutilizar polímeros, propondo estratégias como a reciclagem e a incorporação de biopolímeros em matrizes cimentícias. Essas alternativas visam minimizar os impactos ambientais associados aos polímeros derivados do petróleo e promover uma construção civil mais responsável e ecologicamente correta. A adoção de práticas mais sustentáveis na construção civil é fundamental para enfrentar os desafios contemporâneos e garantir um futuro mais equilibrado e sustentável para as cidades. Ao explorar alternativas como a reciclagem e o uso de biopolímeros, é possível conciliar as necessidades da indústria da construção com a preservação do meio ambiente e a busca por um desenvolvimento urbano mais responsável e procurando contribuir com o debate contemporâneo.

**PALAVRAS-CHAVE:** construção; polímeros; biopolímeros; sustentabilidade.

## **3. TELHADOS VERDES: Integrando bioarquitetura em projetos arquitetônicos na cidade Três Lagoas/MS**

**Joyce Macarios Abou Rahal; Ana Maria dos Santos Bononi**

### **RESUMO**

Telhados verdes, ou coberturas verdes, são uma solução sustentável em ascensão na arquitetura e urbanismo, promovendo a integração da construção civil com práticas que respeitam o meio ambiente e melhoram a qualidade de vida urbana. Este trabalho busca investigar como a implementação de telhados verdes em Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, pode contribuir para a sustentabilidade ambiental, o conforto térmico e o bem-estar dos moradores. A pesquisa envolve uma revisão bibliográfica sobre bioarquitetura e sustentabilidade, além de um estudo de caso em projetos locais que adotaram essa tecnologia, analisando seus aspectos técnicos, ambientais e sociais. Os resultados indicam que telhados verdes oferecem benefícios como redução das ilhas de calor urbano, melhoria da qualidade do ar, absorção da água da chuva, incentivo à biodiversidade e economia de energia. Contudo, desafios como custos iniciais, manutenção e adequação estrutural foram identificados. A integração dos telhados verdes em projetos arquitetônicos é vista como uma estratégia eficaz para melhorar a sustentabilidade urbana. Incentivos governamentais, conscientização da população e parcerias com empresas locais são apontados como essenciais para a

ampliação dessa prática. Em conclusão, a adoção de telhados verdes em Três Lagoas pode trazer benefícios ambientais, sociais e econômicos, desde que haja um esforço conjunto entre profissionais, autoridades e a sociedade.

**PALAVRAS-CHAVES:** telhado verde; bioarquitetura; Três Lagoas; sustentabilidade.

#### **4. AMPLIAÇÃO URBANA E A ASCENSÃO DAS ILHAS DE CALOR: O efeito da ausência de vegetação na temperatura local**

**Letícia da Silva Moreira; Lennon Gomes**

##### **RESUMO**

A vegetação urbana emerge como um elemento crucial na mitigação dos impactos ambientais da urbanização. A ausência de áreas verdes intensifica o fenômeno das ilhas de calor urbanas (ICUs), elevando as temperaturas nas cidades em comparação com as áreas rurais. A substituição da vegetação por superfícies impermeáveis, como o concreto e o asfalto, contribui significativamente para esse problema, ao reter calor e reduzir a evapotranspiração. Este estudo aprofunda a compreensão da importância da vegetação no ambiente urbano, apresentando evidências concretas sobre seus benefícios na regulação térmica e na melhoria da qualidade do ar. Além disso, propõe estratégias para aumentar a presença de áreas verdes nas cidades, como a expansão da arborização urbana, a criação de parques e jardins, e o incentivo à utilização de telhados verdes. Ao incorporar a vegetação em projetos urbanos, é possível reduzir os efeitos nocivos das ICUs, melhorar a qualidade de vida da população e promover a sustentabilidade ambiental. A vegetação contribui para a purificação do ar, a redução da poluição sonora, a regulação do microclima e a criação de espaços agradáveis para o convívio social. Conclui-se que a implementação de políticas públicas que incentivem a preservação e o aumento da vegetação urbana é fundamental para construir cidades mais saudáveis e sustentáveis. A integração de áreas verdes no planejamento urbano deve ser uma prioridade, considerando os inúmeros benefícios que a vegetação proporciona tanto para o meio ambiente quanto para a qualidade de vida da população.

**PALAVRAS-CHAVE:** vegetação; urbanização; ilhas de calor.

#### **5. CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL E SEU PAPEL PARA O FUTURO**

**Cindy Letícia de Freitas Queiroz Meneghetti Ferreira; Vinícius Weingartner**

##### **RESUMO**

O artigo propõe a reflexão sobre a importância da sustentabilidade na construção civil moderna, um tema cada vez mais crucial em nosso tempo. É praticamente um consenso de que tanto a engenharia civil como a arquitetura precisam acompanhar as transformações pelas quais a sociedade vem passando, alterando padrões tecnológicos de produção, hábitos de consumo e até mesmo revisitando aspectos culturais que moldam o comportamento humano em relação ao meio ambiente. A sustentabilidade, portanto, emerge como um dos principais motores da inovação tecnológica em todos os setores, e a construção civil não é exceção. Aquelas,

empresas e profissionais, que se posicionarem na vanguarda colherão os principais benefícios dessa inovação. A tendência é que a adoção dessas práticas sustentáveis não será apenas diferencial, mas sim requisitos básicos para a competitividade no setor. O presente artigo, tem como finalidade realizar uma revisão bibliográfica acerca do estado atual da sustentabilidade na construção civil, destacando a importância de implementar práticas sustentáveis que não só preservem o meio ambiente, mas também contribuam para o bem-estar social e econômico. Com isso, pretende-se fomentar a reflexão e adoção de medidas concretas que promovam a sustentabilidade e inovação tecnológica, de modo que o setor da construção civil possa evoluir em sintonia com as demandas globais por um futuro mais sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** sustentabilidade, construção, resíduos, transformação

## 6. SOLUÇÕES URBANAS PARA UMA CIDADE INTELIGENTE

**Kamila Oliveira Ferreira; João Victor Carvalheiro de Mello**

### RESUMO

Uma cidade inteligente, por meio da integração de tecnologias da informação e comunicação (TICs), busca otimizar a gestão urbana, promover a qualidade de vida e reduzir os impactos ambientais. No Brasil, a adoção de soluções como IoT, Big Data, Inteligência Artificial e Blockchain tem impulsionado avanços em áreas como transporte, energia e mobilidade urbana. A governança participativa e a transparência são pilares fundamentais para o sucesso dessas iniciativas, que visam melhorar a eficiência dos serviços públicos e fortalecer a interação entre governo e cidadãos. A segurança e a qualidade de vida da população são aspectos prioritários em cidades inteligentes. A coleta e análise de grandes volumes de dados permitem identificar padrões e otimizar a gestão de recursos, como o trânsito e o consumo de energia. No entanto, desafios como a interoperabilidade entre diferentes sistemas e a proteção de dados pessoais exigem atenção constante. Cidades como Barcelona e Curitiba demonstram o potencial das soluções inteligentes. Através da colaboração entre governo, sociedade civil e setor privado, essas cidades implementaram projetos inovadores que melhoraram a qualidade de vida de seus habitantes e posicionaram-se como modelos de desenvolvimento urbano sustentável. Apesar dos desafios, as cidades inteligentes representam uma oportunidade única para construir um futuro mais sustentável e inclusivo. A contínua evolução das tecnologias e a crescente conscientização sobre a importância da inovação urbana impulsionam a busca por soluções cada vez mais eficientes e eficazes para os desafios urbanos.

**PALAVRAS-CHAVE:** cidade inteligente; qualidade de vida; sustentabilidade; mobilidade urbana; eficiência energética; privacidade de dados.