

## MELHORANDO A RESISTÊNCIA TÉRMICA DE PAINÉIS DE GESSO USANDO BORRACHA RECICLADA

Muhammad Hamza Arshad, José Maria Franco de Carvalho, Joyce Correna Carlo, Leonardo Gonçalves Pedroti, Flávio Antônio Ferreria

ODS: 7, 9, 11, 12

Categoria: Desempenho térmico e inovação em materiais de construção

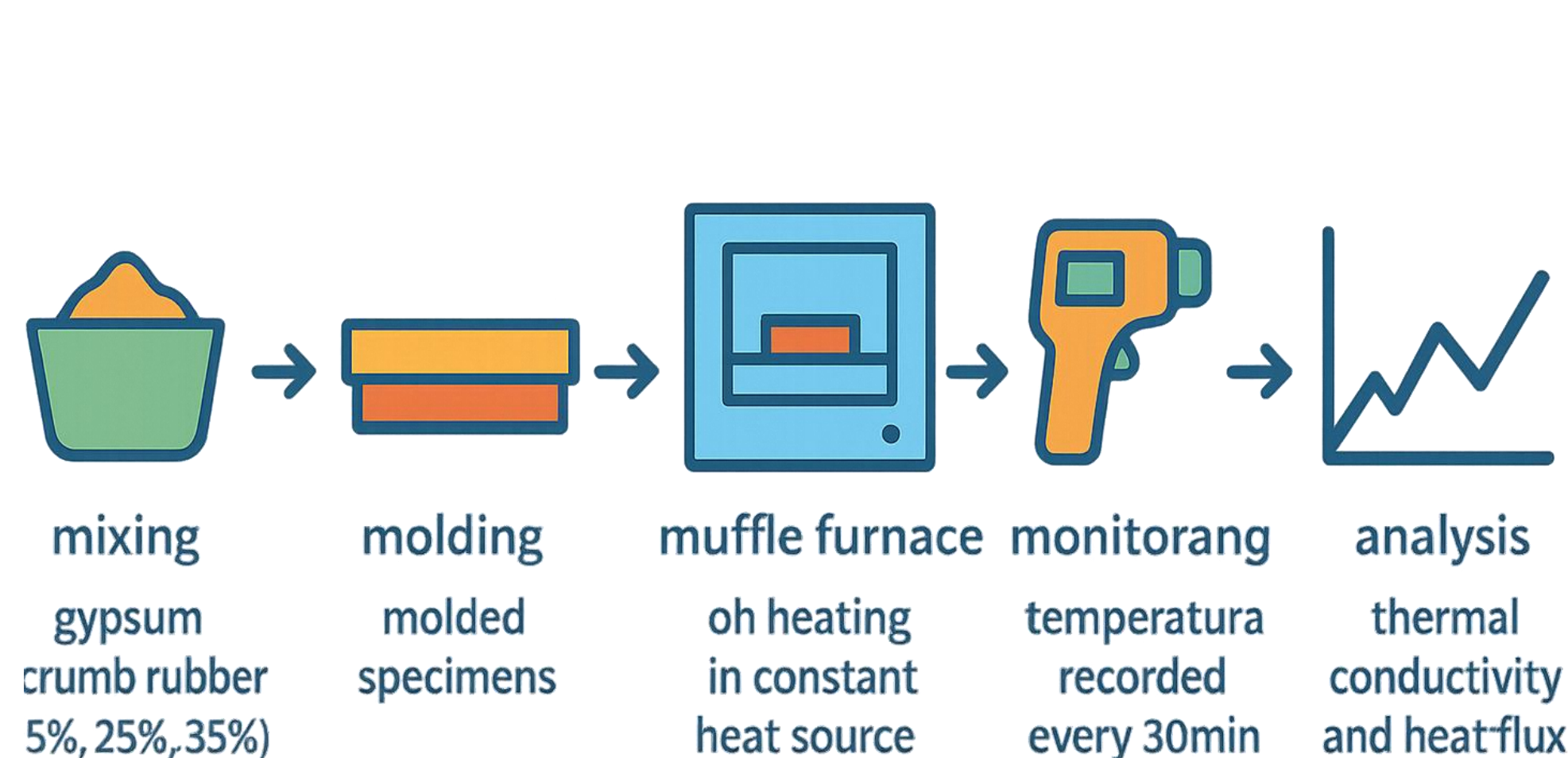
### Introdução

- O descarte inadequado de pneus usados representa uma preocupação ambiental crescente.
- sua difícil degradação e o impacto negativo nos ecossistemas tornam o problema mais grave.
- A crescente demanda por pneus na indústria de transporte reforça a necessidade de soluções sustentáveis.
- Este trabalho desenvolve painéis de gesso com pó de borracha de pneus descartados para melhorar a resistência térmica e reutilizar resíduos sólidos.

### Objetivos

- Desenvolver painéis de gesso incorporando pó de borracha de pneus descartados
- Melhorar a resistência térmica do material
- Promover a reutilização de resíduos sólidos de forma sustentável

### Material e Métodos ou Metodologia



### Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

O aumento da porcentagem de pó de borracha na matriz de gesso melhorou significativamente a resistência térmica dos painéis.

Os painéis com **25% e 35%** apresentaram melhor desempenho isolante, enquanto o de **15%** mostrou comportamento instável devido a condições ambientais externas não controladas.

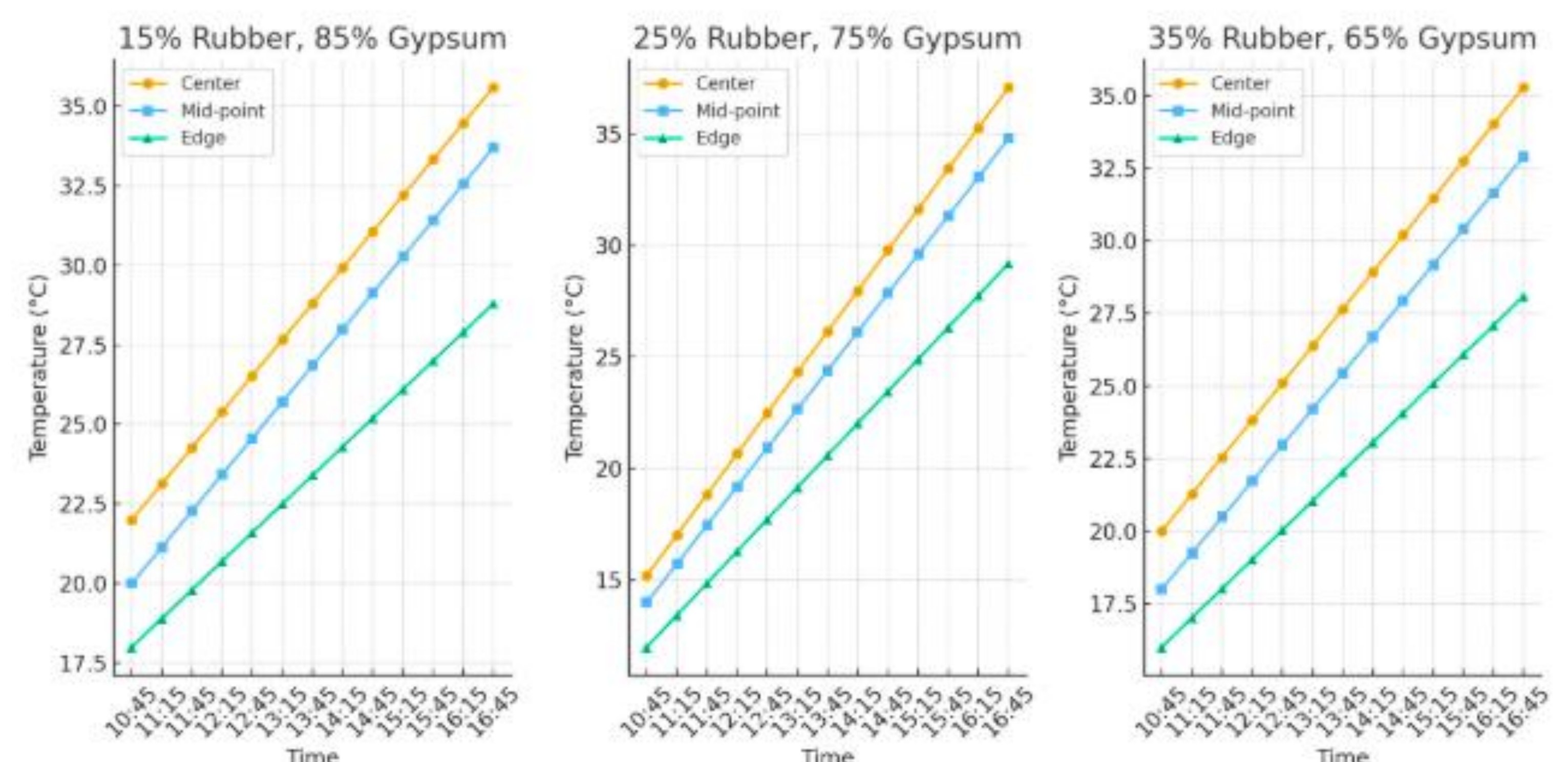


Gráfico 1 → Gráficos lado a lado para cada amostra (15%, 25%, 35% de borracha), mostrando o comportamento do centro, ponto médio e borda individualmente.

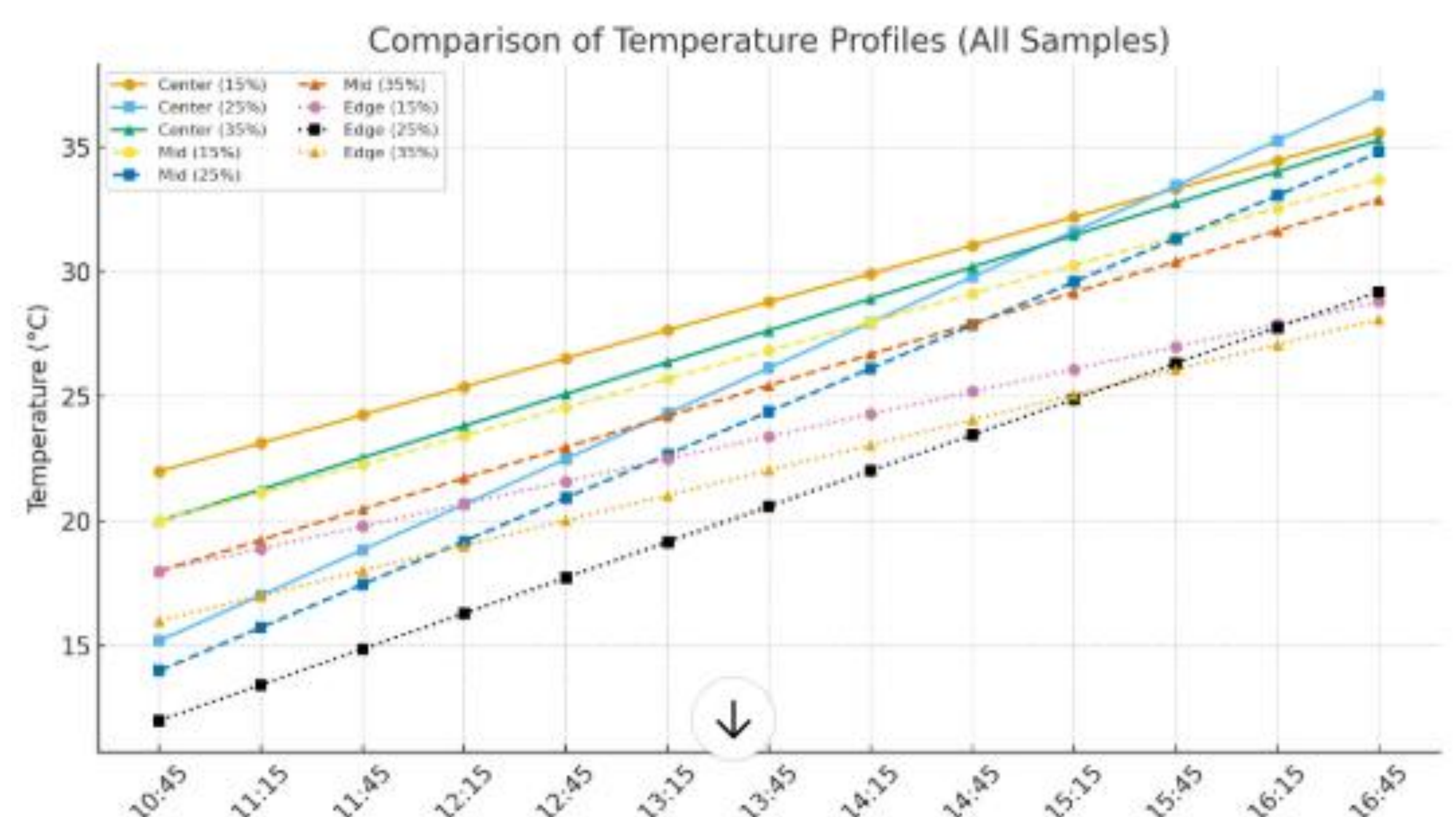


Gráfico 2 → Comparação combinada entre todas as três amostras, mostrando como a porcentagem de borracha afeta a temperatura no centro, no meio e na borda.

### Conclusões

Painéis de gesso com **25% e 35% de borracha** granulada apresentaram melhor resistência térmica e isolamento.

**Essa estratégia melhora a eficiência energética na construção, ao mesmo tempo em que reutiliza pneus inservíveis, contribuindo para a sustentabilidade.**

### Bibliografia

<https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2016.05.128>  
[www.mdpi.com/2075-5309/14/3/813](http://www.mdpi.com/2075-5309/14/3/813)  
<https://doi.org/10.1016/j.matdes.2010.10.013>  
<https://doi.org/10.1016/J.JOBE.2023.108253>