



Os benefícios da utilização do BIM para a digitalização da indústria da construção

Eng. Ricardo Pires Filho

9^o CONGRESSO
DA INDÚSTRIA
CERÂMICA DE
REVESTIMENTO



22, 23 e 24 | Outubro | 2024

Santa Gertrudes / SP

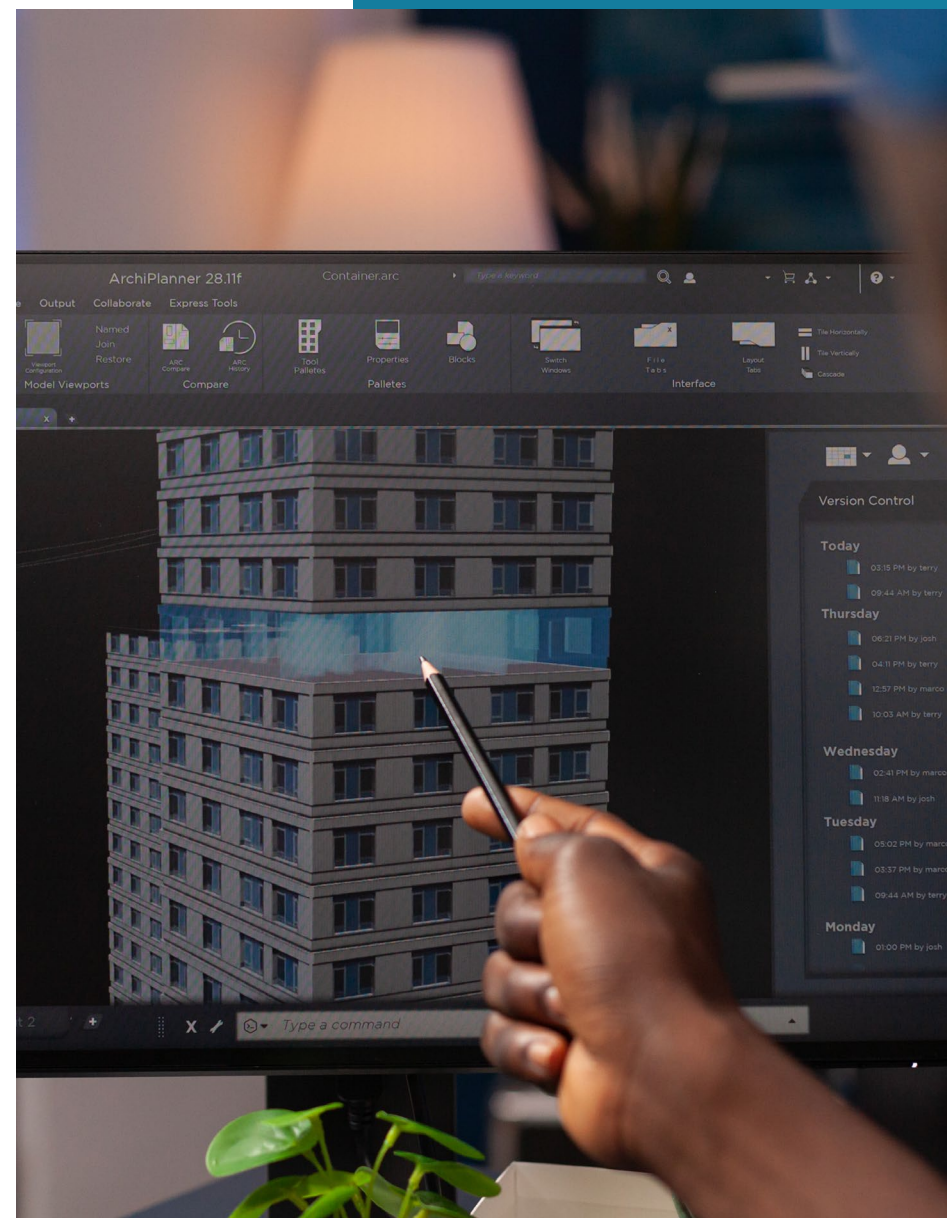
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

- Movimento Global e irreversível
- Impacta toda a cadeia produtiva, promovendo eficiência e sustentabilidade
- O BIM (Building Information Modeling) é um dos pilares dessa transformação



O QUE É BIM?

- Modelagem da Informação da Construção
- Metodologia que permite integrar dados em um modelo digital completo
- Utilizado em todas as etapas do ciclo de vida: projeto, construção, operação e manutenção - metodologia!



INTEROPERABILIDADE



Fonte: <http://catenda.no/fr>

- A capacidade de diversos sistemas (e organizações) de trabalharem juntos perfeitamente, sem perda de dados e sem um esforço especial
- **Interoperabilidade** pode se referir a sistemas, processos, formatos de arquivo etc



openBIM



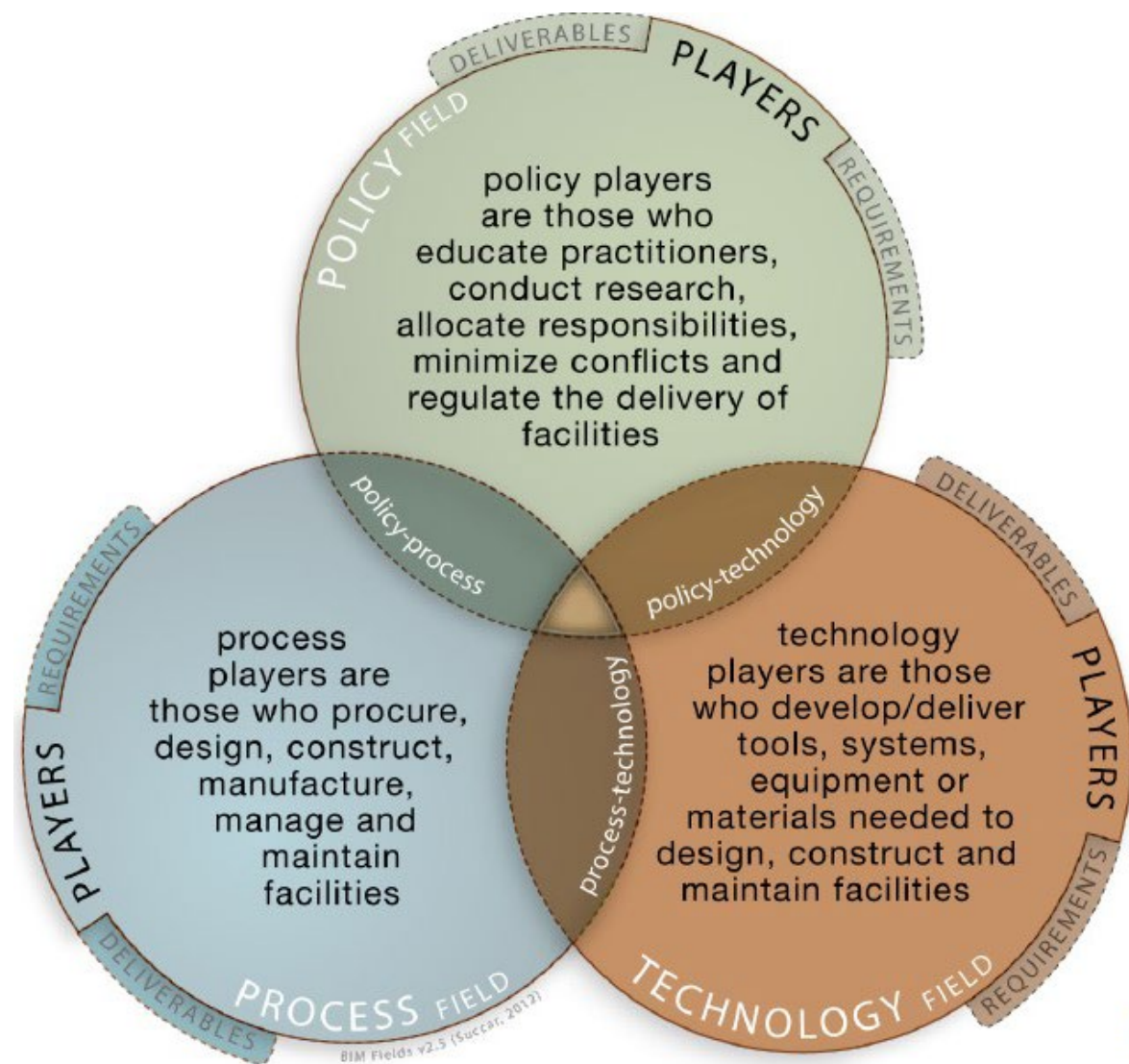
Fonte: <http://catenda.no/fr>

INTEROPERABILIDADE

“Integração, colaboração e interoperabilidade são conceitos-chave nos processos BIM, sendo o último uma pré-condição para os dois primeiros.”
(Amorim,2018)

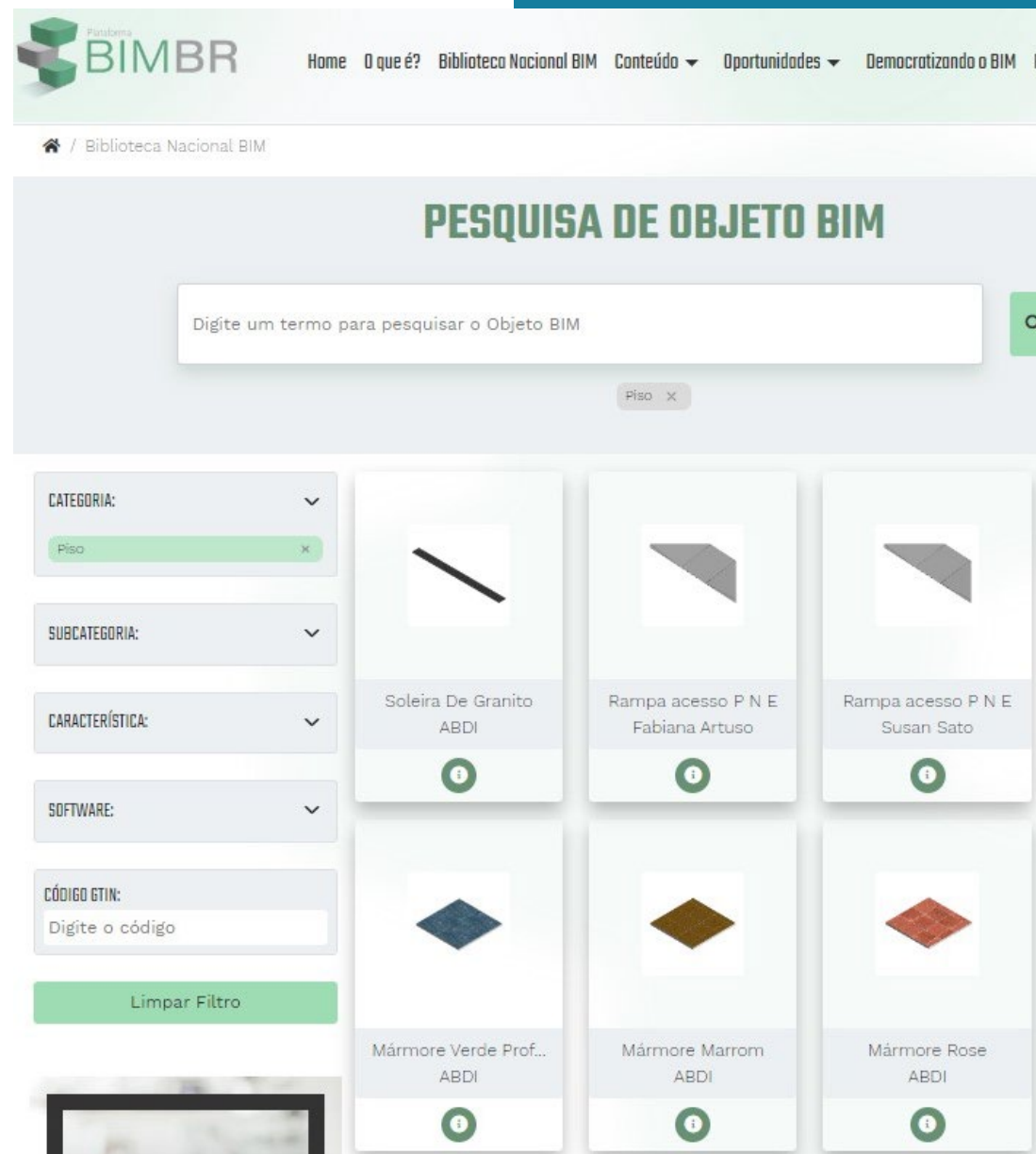
CONCEITO

É um conjunto interrelacionado de **políticas, processos e tecnologias** que geram uma metodologia para gerenciar a essência de projeto da edificação/construção e dados associados num formato digital, em todo ciclo de vida da edificação. (Succar, 2009)



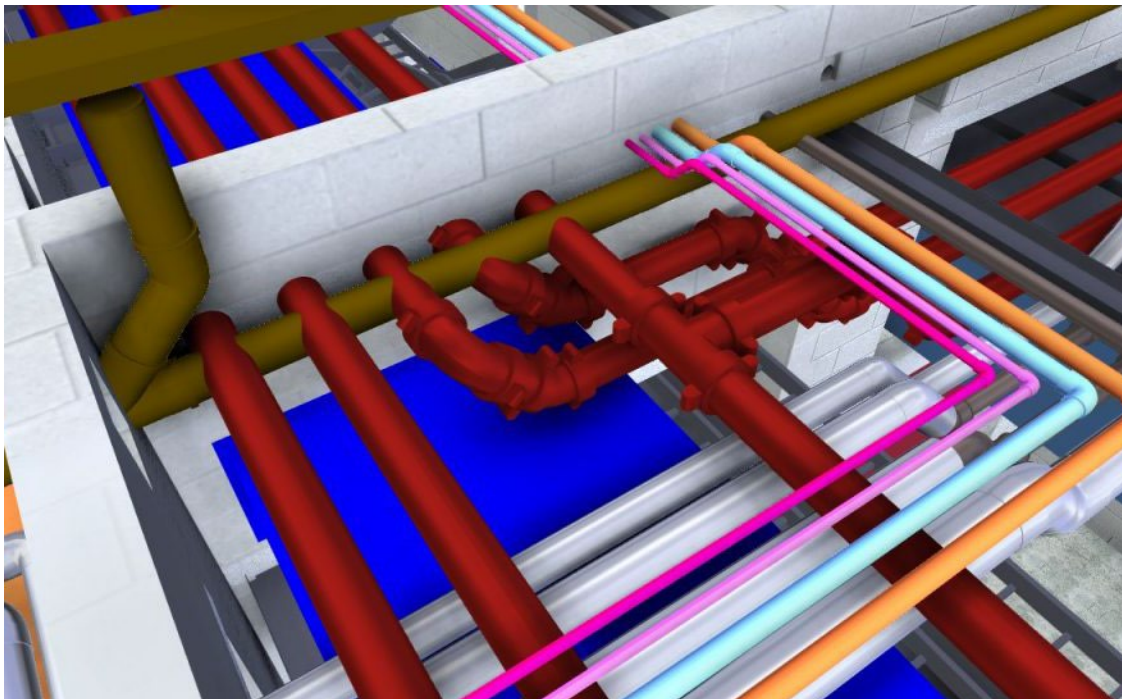
OBJETO BIM

- Elementos virtuais que representam os componentes e equipamentos do “mundo real”
- Não representam apenas a geometria
- Características técnicas
- Características funcionais
- **Informação!**



The screenshot displays the BIMBR website interface. At the top, the logo 'Plataforma BIMBR' is visible alongside navigation links: 'Home', 'O que é?', 'Biblioteca Nacional BIM', 'Conteúdo', 'Oportunidades', and 'Democratizando o BIM'. Below the navigation bar, the breadcrumb path reads '/ Biblioteca Nacional BIM'. The main heading is 'PESQUISA DE OBJETO BIM'. A search bar contains the placeholder text 'Digite um termo para pesquisar o Objeto BIM'. A filter button labeled 'Piso' is active. On the left side, there are several filter categories: 'CATEGORIA:' (set to 'Piso'), 'SUBCATEGORIA:', 'CARACTERÍSTICA:', 'SOFTWARE:', and 'CÓDIGO GTIN:' (with a text input field). A 'Limpar Filtro' button is located below the filters. The search results are displayed in a grid of six items, each with a thumbnail image, a title, a creator name, and an information icon:

Thumbnail	Item Name	Creator
	Soleira De Granito ABDI	
	Rampa acesso P N E Fabiana Artuso	Fabiana Artuso
	Rampa acesso P N E Susan Sato	Susan Sato
	Mármore Verde Prof... ABDI	
	Mármore Marrom ABDI	
	Mármore Rose ABDI	



Fonte: bimtech-eng.com

IMPACTOS DO BIM NA FASE DE PROJETO

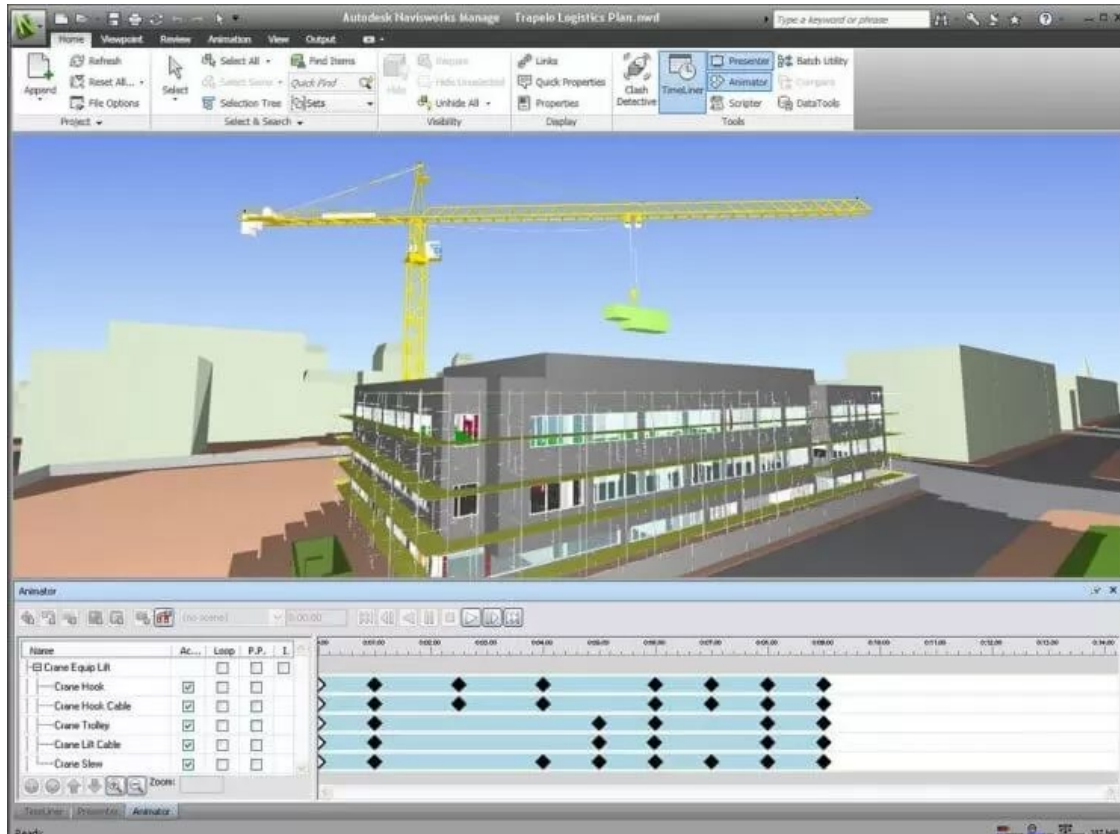
- Integração multidisciplinar: Arquitetura, estrutura, instalações, etc.
- Coordenação de informações em um único modelo
- Melhor controle e previsibilidade no ciclo de vida do projeto.

Exemplo:

- Simulações antes da construção, evitando erros e reduzindo custos (**Clash Detection**).



IMPACTOS DO BIM NA FASE DE EXECUÇÃO



Fonte: inovacivil.com.br

- Automatizar o levantamento de quantidades e controle de materiais
- Planejamento físico-financeiro baseado no modelo digital
- Redução de atrasos e maior eficiência na obra

Exemplo

- Simulações de diferentes cenários e cronogramas

SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA DE RECURSOS



Fonte: sdseduca.com.br/

- Redução do consumo de materiais
- Otimização de Recursos e Eficiência Energética
 - Água
 - Energia
 - Carbono



“

“Ao transformar nossa linha de produtos em objetos BIM, em 2015, tivemos uma alta procura pela biblioteca. Conseguimos entregar, aos arquitetos e engenheiros, a versão digital de nosso catálogo para que pudessem utilizar em seus projetos. Neste material, há informações acerca de cada produto, o que traz maior confiabilidade e segurança quanto às especificações.”

Juan Carlos Germano, partner da Pauluzzi Produtos Cerâmicos.



Fonte: Guia de objetos BIM - BFB

BENEFÍCIOS PARA O SEU NEGÓCIO

- Ter um diferencial competitivo
- Aumento da visibilidade
- Proteção contra o uso indevido da marca
- Visão ampliada além do 3D



“Com essas informações, um projeto de grande porte que antes levava de 10 a 15 dias para ser atendido, hoje pode ser entregue em apenas 05 dias.”

Douglas Meirelles, gerente técnico da Saint-Gobain no Brasil.



Fonte: Guia de objetos BIM - BFB

BENEFÍCIOS PARA O SEU NEGÓCIO

- Maior produtividade para a equipe técnica do fabricante
- Uso de incentivo fiscal (Lei do Bem – investimento em inovação)
- GTIN (Global Trade Item Number)
- Leads





GUIA DE OBJETOS **BIM** PARA A INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

1ª Edição

Apoio



Correalização



Realização



SUMÁRIO

1. POR QUE FAZER?	10	3. COMO FAZER?	38
1.1 Digitalização da indústria da construção	11	3.1 Conhecendo as necessidades do seu público-alvo	39
1.2 Benefícios para o seu negócio	12	3.2 Seleção dos produtos a serem incluídos na biblioteca BIM	40
1.3 Necessidade dos projetistas	16	3.3 Especificando os requisitos de seus objetos BIM	41
1.4 Necessidade dos construtores	18	3.3.1 Classificação	42
1.5 Necessidade dos proprietários	20	3.3.2 Propriedades	43
1.6 Arcabouço legal e normativo	22	3.3.3 Nível de detalhe geométrico	45
2. O QUE FAZER?	24	3.3.4 Comportamento paramétrico	47
2.1 O que é um objeto BIM?	25	3.3.5 Objetos compostos	48
2.2 Critérios para o desenvolvimento de objetos BIM	27	3.3.6 Pontos de conexão	48
2.3 Planejar o desenvolvimento da biblioteca de objetos BIM	28	3.3.7 Ponto de locação	49
2.3.1 Identificar a equipe envolvida no projeto	29	3.3.8 Materiais	49
2.4 Especificar os requisitos de informação dos objetos BIM	30	3.4 Validando os objetos BIM produzidos	50
2.4.1 Norma brasileira para requisitos de objetos BIM	31	3.5 Como disponibilizar os objetos BIM	52
2.5 Produção de objetos BIM	33	3.6 Gestão e divulgação da sua biblioteca de objetos BIM	54
2.5.1 Interoperabilidade IFC	33	Anexo I – Exemplo de ferramentas autoria para objetos BIM	55
2.6 Disponibilizar a sua biblioteca de objetos BIM ao mercado	35	Anexo II – Arcabouço legal e normativo	57
2.6.1 Biblioteca Nacional BIM	36		



9^o CONGRESSO
DA INDÚSTRIA
CERÂMICA DE
REVESTIMENTO
22, 23 e 24 | Outubro | 2024
Santa Gertrudes / SP



GUIA DE OBJETOS BIM PARA A INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Baixe o guia gratuitamente!



OBRIGADO

Eng. Ricardo Pires Filho

(19) 99117-8777

ricardo.pires@ccb.org.br



9º CONGRESSO
DA INDÚSTRIA
CERÂMICA DE
REVESTIMENTO
22, 23 e 24 | Outubro | 2024
Serra Gertrudes / SP

