

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ - UVA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PRPPG

EDITAL Nº 41/2023 - PRPPG

XXV ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XVIII ENCONTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA DO NOVO
CORONAVÍRUS NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO
MUNICÍPIO DE SOBRAL-CE.**

**Autor(es): José Hiago Bezerra Alves¹; Alessa Lyhane Albuquerque Andrade¹;
Francisca Edwrigens Ribeiro de Araújo
Juscelino Chaves Sales²**

¹ Engenharia Civil, CCET, UVA; E-mail: hiagoalves.engcivil@gmail.com

¹ Engenharia Civil, CCET, UVA; alessalyhanealbuquerque@gmail.com

¹ Engenharia Civil, CCET, UVA; franciscaedwrigensribeiro@gmail.com

² Docente, CCET, UVA. E-mail: juscelinochaves@hotmail.com

Resumo:

No Brasil, o setor da construção civil tem grande importância na economia, mas a pandemia de COVID-19 desencadeou problemas na cadeia de suprimentos, logística, aumento da demanda e escassez de insumos. Este estudo em Sobral-CE usa dados financeiros para avaliar o impacto da pandemia no setor. O objetivo é entender as condições antes e durante a pandemia, através do impacto financeiro. O estudo analisa insumos significativos na construção civil e como a variação de seus preços afeta o setor.

Na análise, foi constatando uma variação máxima analisando o período de 2019 até o 1º trimestre de 2023, insumos como vergalhão de aço 10mm apresentaram variação de 118,61% em relação ao período anterior e bloco cerâmico de vedação com variação de 77,78%, impactando diretamente e significativamente nos custos dos serviços de construção civil, gerando ônus que não eram previstos pelo setor, potencializando o impacto da pandemia na atividade.

Palavras-chave: pandemia, construção, civil, impactos, financeiros.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO(S)

A construção civil é um importante gerador de impostos indiretos e afeta os impostos pagos por outros setores. Os setores industriais e produtivos contribuem significativamente para a ascensão da economia, de forma a gerar emprego e, conseqüentemente, o aumento de renda das famílias (DIAS et al., 2020).

No entanto, a pandemia de COVID-19 trouxe desafios únicos que exigiram ações rápidas para proteger vidas, empregos e renda. Embora a compreensão completa de seus impactos seja difícil devido à velocidade dos acontecimentos, é evidente que afetou os produtos e processos na construção civil. Em Sobral-CE, assim como em todo o país, medidas de isolamento social levaram à paralisação de canteiros. Essa crise forçou uma transformação na indústria da construção civil, que precisou atravessar essa crise, honrando empregos e contratos firmados. O retorno se deu



UNIVERSIDADE ESTADUAL
VALE DO ACARAÚ

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

apenas após o decreto presidencial que estabeleceu a atividade de construção civil como essencial para a economia. Para Cunha (2012), o Setor de Construção Civil é um setor chave, pela sua capacidade de gerar efeitos na produção, na renda e no emprego, o que torna essa atividade fundamental para o desenvolvimento econômico do país.

Porém, os danos não foram contidos com a retomadas das atividades, e ainda são presentes nos dias atuais. Silva (2021) afirma que a pandemia pressiona a capacidade produtiva das empresas e com isso a cadeia de suprimentos, evidenciando ainda flutuação na oferta e demanda de materiais no mercado. Portanto, é necessário compreender os impactos da pandemia na construção civil para evitar problemas e otimizar recursos. Este estudo visa avaliar as principais consequências, usando dados financeiros coletados junto com setor produtivo para precisamente quantificar o impacto da pandemia na indústria da construção civil, possibilitando mapear as oscilações de preço dos principais insumos da construção civil, suas causas e consequências sendo necessário mapear as oscilações de preço dos principais insumos da construção civil, suas causas e consequências.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo visa analisar o impacto da pandemia na construção civil, usando coletas de dados quantitativos, de natureza financeira.

Inicialmente, foi feito um estudo preliminar para identificar insumos da cadeia de produção mais afetados. Em paralelo, com uma pesquisa bibliográfica abordando elencando os impactos nacionais comuns.

Por fim, foi realizada uma coleta, filtragem e tratamento de dados de natureza financeira de empresas atuando em Sobral, onde com auxílio do setor produtivo, os resultados que proporcionaram uma tradução numérica do impacto do período nos orçamentos das empresas de construção civil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O impacto no setor, foi levado em consideração, principalmente, os custos diretos e indiretos da construção civil, pode ser medido, através de visitas a empresas do setor, debatendo os insumos mais consumidos e que houveram oscilações significativas, e posteriormente, formalmente após a autorização do acesso aos dados das construtoras, coletando e filtrando dados financeiros, com empresários, gerentes e setores. Foram mapeados principalmente os preços dos principais insumos da construção civil e como isso afeta os custos. Pelo alto consumo e relevância no mercado de Sobral, foi definido para o estudo o bloco cerâmico, considerando principalmente a predominância do uso no método construtivo das edificações em Sobral.

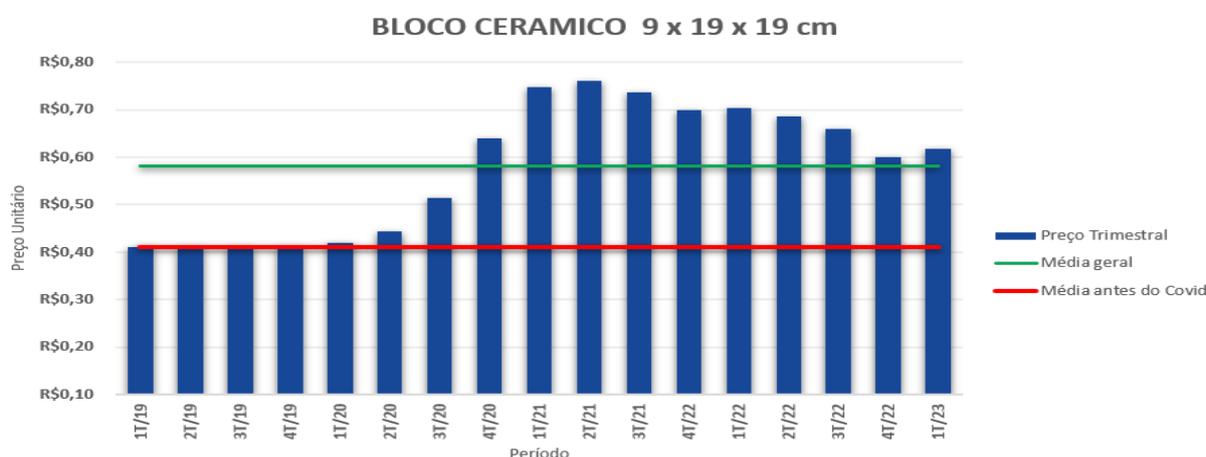


Figura 1: Demonstrativo de variação de preço unitário do bloco cerâmico 9x19x19cm.

Especificando a análise, foi adotado como objeto do estudo o bloco cerâmico com medidas 9 x 19 x 19 cm, amplamente produzido e consumido em Sobral, insumo presente nas alvenarias de vedação e embasamento das edificações, por isso seu alto e constante consumo. O insumo em questão apresentou significativa variação durante o período pandêmico, sendo analisado os preços trimestrais, do insumo durante 2019, onde apresentou estabilidade, na pandemia passou por aumentos de preços sinuosos, atingindo o máximo preço unitário no 2º trimestre de 2021 com preço unitário de R\$ 0,76 que representa uma alta de 77,76% em relação ao mesmo período do ano anterior e uma alta de 85,37% em relação a média do período antes da pandemia, valor que também superou a média de todos os períodos estudados.

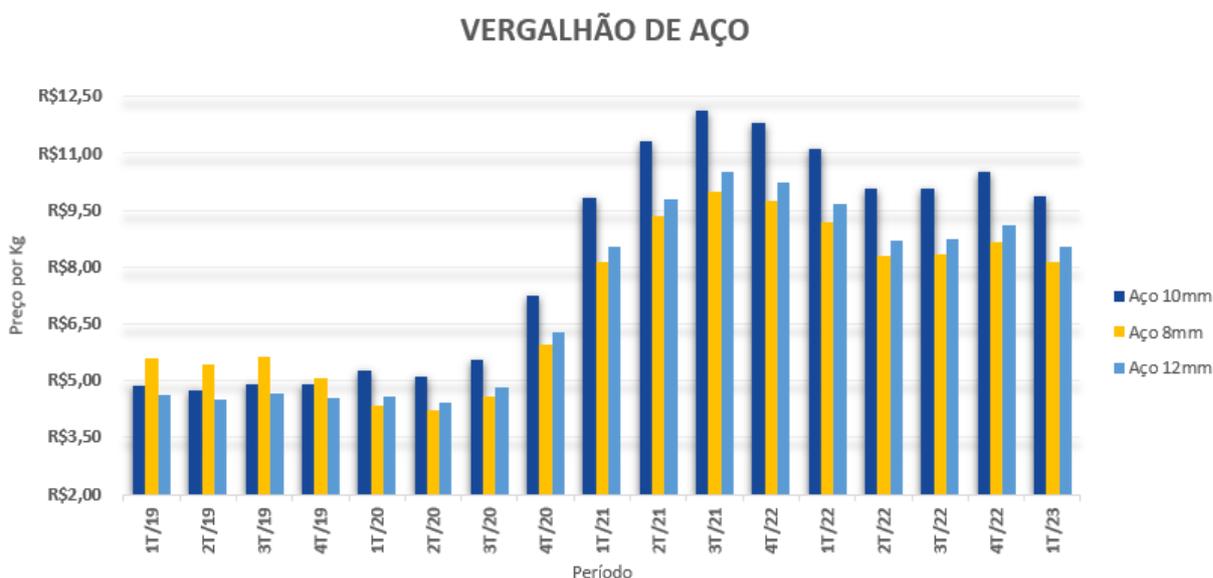


Figura 2: Demonstrativo de variação de preço unitário do vergalhão de aço para construção civil.

Em continuidade as análises, foi estudado o preço unitário dos vergalhões de aço, essenciais nas estruturas das edificações, sendo estudado o preço do kg do aço para construção civil em três diferentes bitolas, 8, 10 e 12 milímetros. O aço possui volatilidade de preços por sua matéria prima ser uma commodity negociada nas bolsas internacionais, porém a instabilidade provocada pela pandemia acentuou.

Ademais, essas oscilações impactou de maneira significativa o preço do insumo e por consequência os preços dos serviços que demandam desse insumo nas diversas etapas de uma construção.

Detalhando o conteúdo da análise feita, insumo estudado é consumido em grande escala pela construção civil, em especial, nas estruturas das edificações.

Por possuir a mesma matéria prima e processo produtivo, a variação entre as diferentes bitolas foi pouco relevante, porém, quando se trata de preços nos períodos estudados, o vergalhão de aço para construção civil apresentou a maior variação em todas as observações.

A partir de uma análise trimestral do insumo durante 2019, o insumo apresentou variações de preço consideradas normais por conta de oscilações cambiais e mercados consumidores externos, porém, na pandemia passou por grandes aumentos de preços, atingindo o máximo preço unitário no 3º trimestre de 2021 com preço unitário de R\$ 12,14 que representa uma alta de 118,61% em relação ao mesmo período do ano anterior e uma alta de 149,79% em relação a média do período antes da pandemia, impactando ferozmente o custo das estruturas, pilares, vigas e lajes das edificações.

CONCLUSÃO

Em geral, é notório que o período pandêmico foi uma crise jamais vista a ser enfrentada por todos os setores produtivos, impactando a vida das empresas e, por consequência, das pessoas.

Diante disso, é evidente que a pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) impactou severamente o setor produtivo da construção civil, apesar do mercado aquecido, a consequências inevitáveis da falta de suprimentos, oscilações cambiais e no mercado de commodities, e o aumento da demanda, provocou um aumento de preços significativo em diversos insumos.

Em face a essa realidade, aumentos severos da grandeza de 118,61% no vergalhão de aço para construção civil, insumo essencial, para a estrutura das edificações e no caso do bloco cerâmico de vedação com dimensões de 9x19x19cm, vastamente utilizado nos serviços de alvenaria, foi constatado um aumento do custo do insumo da ordem de 85,35% de aumento, sendo outro parâmetro para ilustrar os severos impactos da pandemia no setor.

Por fim, escassez e desabastecimento, aumento da demanda, aumento de combustível e oscilações cambiais, consequências do mercado internacional. Sendo as consequências, expostas além do simples aumento de custos na execução, mas também nos atrasos nas execuções dos projetos, redução da atividade econômica acarretando desemprego, e a pressão inflacionária pois a construção civil acaba por contribuir diretamente para a inflação geral.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos grandemente a Universidade Estadual Vale do Acaraú pela oportunidade de desenvolvimento do projeto e igualmente a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) pela concessão da bolsa aos autores.

REFERÊNCIAS

DIAS, Samuel Campelo et al. Cenário da Construção Civil no Brasil durante a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e528974464-e528974464, 2020.

CUNHA, G. A importância do setor de construção civil para o desenvolvimento da economia brasileira e as alternativas complementares para o funding do crédito imobiliário no Brasil. **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ. 2012.

SILVA, R. M. Os impactos da pandemia do covid-19 na cadeia de suprimentos e atividades logísticas: **contribuições e insights teóricos INOVAE**. São Paulo, Vol.9, jandez, 2021.