

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

PROPOSTA PARA CÁLCULO DO CUSTO UNITÁRIO BÁSICO DA CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE-CE

Lucas Menezes de Farias¹, Jefferson Luiz Alves Marinho²

Resumo: O custo unitário básico (CUB) é um parâmetro que visa contribuir para o mercado imobiliário, mas também atua como indicador de custos no setor da construção civil. Sua determinação e divulgação são obrigatórias em todos os estados da federação, sendo calculado mensalmente pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil (SINDUSCON) de cada Estado e regulamentada pela NBR 12721/2006. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta para o cálculo do CUB em quarenta imóveis residenciais financiados pela CAIXA entre os anos de 2017 à 2021, distribuídos em dez bairros do município de Juazeiro do Norte/Ce. Para a realização deste trabalho realizou-se um levantamento de valores de mercado dos imóveis residenciais através da ENGEAP – Empresa de engenharia e avaliações de perícia em imóveis LTDA (limitada). Os resultados obtidos confirmam que o CUB/m² médio da amostra dos imóveis foi R\$ 1464,55. Portanto, além do CUB/m² ser um indicador macroeconômico dos custos dos mais diversos empreendimentos do setor de construção civil ao longo dos anos, ele também é utilizado como indicativo do mercado imobiliário na determinação dos custos dos imóveis.

Palavras-chave: Unidades Habitacionais. Custo Unitário Básico. Programa Habitacional Casa Verde e Amarela. Avaliação de Imóveis.

1. Introdução

Fornecer moradias sustentáveis e acessíveis em cidades de rápido desenvolvimento é uma necessidade essencial, que pode ser satisfeita pela implementação no mercado da construção civil através da produção de unidades habitacionais, e conseqüentemente, atender às imposições oriundas do déficit habitacional.

Nesse âmbito, o Programa Casa Verde e Amarela (PCVA) é uma iniciativa do Governo Federal criado para reestruturar o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), antigo programa habitacional. O PCVA é uma ação do Governo Federal em parceria com a Caixa Econômica Federal (CAIXA) e que dá acesso à aquisição da casa própria para brasileiros de baixa renda.

O PCVA visa a efetivação do direito constitucional à moradia, além do que, em paralelo ao alcance da melhoria das condições de vida e de habitabilidade das populações urbanas e rurais, o desenvolvimento socioeconômico e a geração de trabalho possam ser fomentados (SOUZA, MACIEL e USHARA, 2021).

Nesse contexto, o PCVA instituído em 12 de janeiro de 2021 pela lei nº 14.118 tem por finalidade promover o direito à moradia a famílias residentes em áreas

1 Universidade Regional do Cariri - URCA, e-mail: lucas.menezes@urca.br

2 Universidade Federal do Cariri - URCA, e-mail: jeff.marinho@urca.br

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

urbanas com renda mensal de até R\$ 7.000,00 (sete mil reais) e a famílias residentes em áreas rurais com renda anual de até R\$ 84.000,00 (oitenta e quatro mil reais) associado ao desenvolvimento econômico, à geração de trabalho e de renda e à elevação dos padrões de habilidade e de qualidade de vida da população urbana e rural (BRASIL, 2021).

A meta estabelecida pelo PCVA é de atender 1,6 milhão de famílias de baixa renda com o financiamento habitacional até 2024, reduzindo a taxa de juros do Fundo de Garantia do Tempo de Serviços (FGTS) e promovendo mudanças na remuneração do agente financeiro (BRASIL, 2021).

O PCVA tem por objetivo estimular a modernização do setor da construção e a inovação tecnológica com vistas à redução de custos, a sustentabilidade ambiental, além de inserir microempresas, pequenas empresas, microempreendedores individuais do setor da construção civil e entidades privadas sem fins lucrativos nas ações do referido programa habitacional (BRASIL, 2021). O público-alvo do PCVA é dividido em três faixas de renda familiar: até R\$ 2 mil mensais, de R\$ 2 mil a R\$ 4 mil, e de R\$ 4 mil a R\$ 7 mil (BRASIL, 2021).

Em meio a esse contexto, o CUB é utilizado como índice físico quando se deseja obter uma noção prévia do custo do empreendimento para estudar sua viabilidade e para reajuste dos valores monetários em obras da construção civil, além de ser um dos métodos de quantificação do custo de benfeitorias urbanas (ALENCAR, 2019).

O método CUB prevê 16 tipologias de empreendimentos, além de ser o mais utilizado para a incorporação imobiliária, sendo os seus custos unitários divulgados mensalmente e calculados de acordo com a metodologia estabelecida pelo Sinduscon de cada Estado. Segundo a ABNT NBR 12721 (2006), o conceito de CUB é dado como o custo por metro quadrado de construção do projeto-padrão considerado.

Dentro dessa perspectiva conceitual, o município de Juazeiro do Norte é uma das cidades que compõem a Região Metropolitana do Cariri (RMC), e participante das ações de financiamento do PCVA. Com isso, estimar os custos das construções habitacionais financiadas pela CAIXA e que se enquadrem na faixa do PCVA no município de Juazeiro do Norte são etapas importantes para os avaliadores de imóveis, empreiteiros, proprietários e empresas do mercado imobiliário.

Além disso, vale destacar que os materiais de construção são o principal componente em qualquer projeto de construção e as variações em seus preços podem afetar todo o projeto, e conseqüentemente, o orçamento da edificação a ser construída. Portanto, é indiscutível a relevância dos materiais de construção no custo unitário básico dos imóveis, visto que eles têm um grande impacto nos projetos de construção em curso e propostos.

Diante deste cenário, o objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta para o cálculo do CUB, tomando como referência uma amostra de quarenta imóveis

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

residenciais financiados pela CAIXA, entre os anos de 2017 e 2021, distribuídos em dez bairros do município de Juazeiro do Norte/Ce.

2. Materiais e Métodos

Este trabalho é definido como uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo. Foi realizado pelos autores um levantamento de valores de mercado em 40 (quarenta) imóveis residenciais financiados pela CAIXA nos últimos 5 anos, a partir da data da produção deste artigo, localizados em dez bairros do município de Juazeiro do Norte, que é o município, dentre os que compõem a RMC, que possui um o maior crescimento do mercado imobiliário nos últimos anos. Vale destacar que o financiamento da CAIXA para os imóveis da amostra foi para aquisição de imóveis novos e usados.

Em relação às exigências mínimas para financiamento de um imóvel da CAIXA no PCVA, foi considerado dois quesitos para este trabalho. O primeiro trata da renda mensal familiar, que deve se enquadrar no grupo um do programa, com uma faixa de renda mensal de até R\$ 2.000,00. O segundo fator analisado foi em relação ao teto do valor do imóvel, que acordo com a recente publicação do Diário Oficial da União, em setembro do corrente ano, para a cidade de Juazeiro do Norte/Ce o teto máximo no valor de venda ou investimento é de até R\$ 198.000,00.

No que diz respeito à tipologia dos imóveis residenciais analisados, os autores consideraram, de acordo com os critérios da ABNT NBR 12721:2006 que são de padrão R1-N (Residência unifamiliar padrão baixo) com área construída de até 106,44m².

Os dados relativos aos imóveis considerados neste estudo foram coletados por meio da empresa ENGEAP que é credenciada da CAIXA na prestação de serviços de avaliação de imóveis. Em relação à idade dos 40 imóveis, destaca-se que: 34 possuem menos de 5 anos de construção e 6 possuem idade entre 5 e 13 anos. Após a definição dos critérios da amostra, destaca-se que três imóveis foram comercializados no ano de 2017, nove em 2018, dez em 2019, quatro em 2020 e quatorze no corrente ano. De forma geral, a maioria dos imóveis possui a seguinte divisão interna: varanda/garagem coberta, sala de estar/jantar, cozinha, circulação, dois banheiros, dois ou três quartos e área de serviço coberta.

Os critérios considerados no padrão construtivo de cada imóvel foram: área construída, área do terreno, valor da avaliação do imóvel, estado de conservação, tipo de forro, quantidade de banheiros e de dormitórios, número de vagas de garagem cobertas/descobertas e o valor por m².

2.1 Especificações do padrão de acabamento

Conforme a ABNT NBR 12.721/2006, as especificações dos principais acabamentos no orçamento do projeto-padrão para uma residência padrão normal (R1-N) será exemplificado na Figura 1 logo abaixo.

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

Figura 1 – Especificações dos acabamentos no orçamento do projeto-padrão residencial unifamiliar

Acabamento	Padrão Normal
Portas:	Madeira compensada lisa, com 3,5 cm de espessura, pintura esmalte acetinado fosco Batente e guarnição de madeira para pintura esmalte
– Externas e internas sociais/serviço	
– Fechadura para portas internas/portas de entrada	Fechadura para tráfego moderado, tipo IV (55 mm), em ferro com acabamento cromado
– Janelas e basculantes	Alumínio anodizado cor natural, padronizado, perfis linha 25, com vidro liso/fantasia 4 mm
– Janelas de ferro	Perfil de chapa dobrada nº 20, com tratamento em fundo anticorrosivo e acabamento em pintura esmalte brilhante
Peitoris	Concreto
Impermeabilização de:	
– Pisos de banheiros, cozinhas, lajes e áreas de serviço	Argamassa, cimento e areia, e pintura com tinta de base betuminosa
– Lajes de cobertura, cobertura de casas de máquinas	Manta asfáltica pré-fabricada
– Caixa d’água	Argamassa rígida
Acessórios sanitários de:	
– Banheiros	Bacia sanitária com caixa acoplada e cuba em louça de cor modelo simples Metais simples (água quente e fria) Bancada de mármore branco e=2 cm com cuba de louça em cor Acessórios de justapor simples
– Cozinha	Bancada de mármore branco, medida padronizada/cuba simples de inox/metais cromados simples (água fria)
– Área de serviço	Tanque de louça simples sem coluna/metais cromados simples
– Banheiro de empregada	Lavatório de louça colorida sem coluna Metais cromados simples (água fria) Bacia sanitária colorida com caixa acoplada Acessórios de justapor simples
Pisos e rodapé de:	
– Salas, quarto e circulação	Placa cerâmica esmaltada 40 cm x 40 cm PEI IV
– Banheiros	Placa cerâmica esmaltada 20 cm x 20 cm PEI III
– Cozinha e área	Placa cerâmica esmaltada 30 cm x 30 cm PEI IV
– WC Empregada	Placa cerâmica esmaltada 20 cm x 20 cm PEI III
– Quarto de empregada ou depósito	Placa cerâmica esmaltada 20 cm x 20 cm PEI III
– Pilotis	Ladrilho de pedra ardósia 40 cm x 40 cm
– Escadas	Cimentado antiderrapante
– Hall de entrada (portaria)	Ladrilho de pedra ardósia
– Hall de pavimentos	Ladrilho de pedra ardósia
Revestimento interno:	
Paredes de:	Chapisco e massa única
– Salas, quartos e circulação	
– Cozinha, área e banheiros	Placa cerâmica (azulejo) de dimensões 20 cm x 20 cm, PEI II, em cor clara
– Hall de entrada e hall de pavimentos	Chapisco e massa única
– Banheiro de empregada	Placa cerâmica (azulejo) de dimensões 15 cm x 15 cm, PEI III, em cor clara
Revestimento interno – tetos:	
– Salas, quartos e circulação cozinha e área	Chapisco e massa única
– Banheiros	Forro de placas de gesso
– Banheiro de empregada	Forro de placas de gesso
– Hall de entrada e hall de pavimentos	Forro de placas de gesso
Revestimento externo de:	
– Fachada principal	Chapisco, massa única, textura acrílica; cerâmica de 10 cm x 10 cm em 35% da fachada
– Fachada secundária	Chapisco, massa única, textura acrílica
Cobertura:	
– Telhado com madeiramento	Chapa ondulada de fibrocimento 6 mm, com estrutura de madeira
Pintura de tetos em:	
– Salas, quartos, quarto de empregada, circulação	Tinta à base de PVA sobre massa corrida
– Banheiros, cozinha, área de serviço	
– Escadas	Tinta à base de PVA
– Portaria e hall dos pavimentos	Tinta à base de PVA sobre massa corrida
– Pilotis	Tinta à base de PVA
Pintura de paredes em:	
– Salas, quartos, quarto de empregada, circulação	Tinta à base de PVA sobre massa corrida
Escadas	Pintura texturizada
Portaria e hall dos pavimentos	Tinta à base de PVA sobre massa corrida

Fonte: Adaptado da ABNT NBR 12.721/2006

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

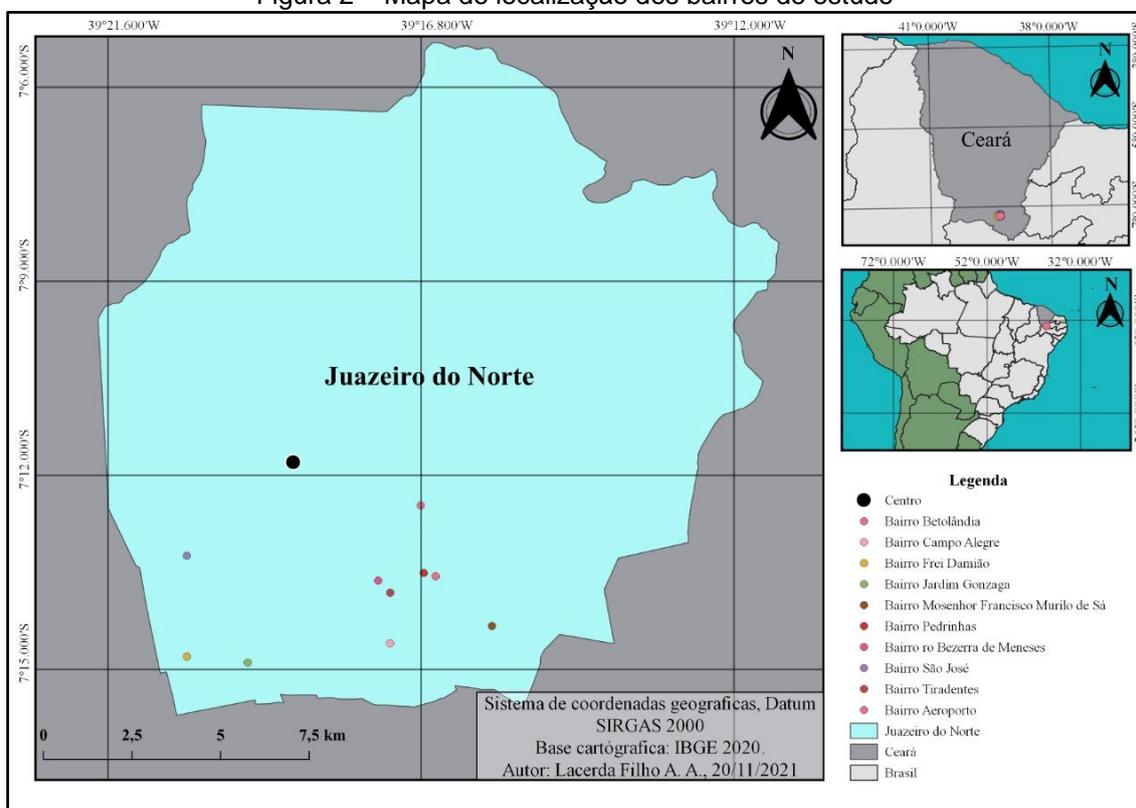
13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

2.2 Caracterização da Área de Estudo

O município de Juazeiro do Norte-CE, situado no Sul do estado do Ceará, distante 491 km da capital Fortaleza e pertencente à RMC tem uma população estimada em 278.264 habitantes, distribuídos em uma área de 258,788 Km², na qual, aproximadamente 96% residem em zona urbana (IBGE, 2021). Está localizado na região Nordeste ao Sul do estado do Ceará, precisamente entre coordenadas 7° 12' 47" de latitude Sul (S) e 39° 18' 55" de longitude Oeste (W). A Figura 2 apresenta o mapa de localização da área de estudo.

Figura 2 – Mapa de localização dos bairros de estudo



Fonte: Autores (2021)

3. Resultados

O Quadro 1 ilustra as características dos imóveis analisados a saber: bairro, área construída, área do terreno, idade dos imóveis, valor total e valor/m². Já o Quadro 2 traz o estado de conservação dos imóveis, tipo de forro, quantidade de banheiros, dormitórios e vagas de garagem.

Quadro 1 – Pesquisa de Mercado dos Imóveis estudados

Imóvel	Bairro	Área construída (m ²)	Área do terreno (m ²)	Idade	Valor total (R\$)	Valor/m ²
1	AEROPORTO	99,49	150	<= 5	149.819,09	1505,87

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

2	AEROPORTO	105,17	180	<= 5	170.759,27	1623,65
3	AEROPORTO	101,95	175	<= 5	145.000,00	1422,27
4	BETOLÂNDIA	87,34	191,25	<= 5	140.000,00	1602,93
5	BETOLÂNDIA	92	135	<= 5	125.000,00	1358,70
6	BETOLÂNDIA	101,5	210,65	<= 5	130.000,00	1280,79
7	CAMPO ALEGRE	92	150	<= 5	150.000,00	1630,43
8	CAMPO ALEGRE	97	140	<= 5	140.000,00	1443,30
9	CAMPO ALEGRE	88,59	137,5	<= 5	125.000,00	1410,99
10	CAMPO ALEGRE	106,27	175	<= 5	145.000,00	1364,45
11	FREI DAMIÃO	76,7	160	> 5 <= 10	150.000,00	1955,67
12	FREI DAMIÃO	97,84	165	<= 5	140.000,00	1430,91
13	FREI DAMIÃO	82,2	150	<= 5	120.000,00	1459,85
14	FREI DAMIÃO	69,38	158	> 5 <= 12	80.000,00	1153,07
15	FREI DAMIÃO	104,13	150	<= 5	135.000,00	1296,46
16	JARDIM GONZAGA	94,57	150	<= 5	165.000,00	1744,74
17	JARDIM GONZAGA	92,66	157,5	> 5 <= 6	134.000,00	1446,15
18	JARDIM GONZAGA	101,38	207,07	<= 5	130.000,00	1282,30
19	LEANDRO BEZERRA DE MENESES	99,56	152,49	<= 5	160.000,00	1607,07
20	LEANDRO BEZERRA DE MENESES	104,61	150	<= 5	170.000,00	1625,08
21	LEANDRO BEZERRA DE MENESES	81,69	151,65	<= 5	118.000,00	1444,49
22	LEANDRO BEZERRA DE MENESES	102,14	150	<= 5	138.000,00	1351,09
23	LEANDRO BEZERRA DE MENESES	95,06	150	<= 5	145.000,00	1525,35

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

24	MONSENHOR FRANCISCO MURILO DE SÁ	69,57	160	<= 5	130.000,00	1868,62
25	MONSENHOR FRANCISCO MURILO DE SÁ	96,15	159,76	<= 5	150.000,00	1560,06
26	MONSENHOR FRANCISCO MURILO DE SÁ	88,08	160	<= 5	140.000,00	1589,46
27	MONSENHOR FRANCISCO MURILO DE SÁ	80,56	160	<= 5	120.087,84	1490,66
28	MONSENHOR FRANCISCO MURILO DE SÁ	100,45	160	<= 5	125.000,00	1244,40
29	PEDRINHAS	86,6	150	<= 5	125.000,00	1443,42
30	PEDRINHAS	102	150	<= 5	135.000,00	1323,53
31	PEDRINHAS	104,87	225,78	<= 5	126.397,71	1205,28
32	SÃO JOSÉ	96,38	150	<= 5	150.000,00	1556,34
33	SÃO JOSÉ	106	150	<= 5	160.000,00	1509,43
34	SÃO JOSÉ	95,15	150	<= 5	135.000,00	1418,81
35	SÃO JOSÉ	102,4	137,92	<= 5	154.915,08	1512,84
36	SÃO JOSÉ	84,71	195,23	> 5 <= 13	120.000,00	1416,60
37	TIRADENTES	78,58	175	<= 5	118.000,00	1501,65
38	TIRADENTES	88,35	135	> 5 <= 10	122.000,00	1380,87
39	TIRADENTES	99,75	175	> 5 <= 6	124.687,50	1250,00
40	TIRADENTES	104,15	163,56	<= 5	140.000,00	1344,22

Fonte: Autores (2021)

Quadro 2 – Padrão de acabamento dos Imóveis estudados

Quadro 2						
Imóvel	Estado de conservação	Forro	Cobertura	Banheiros	Dormitório	Garagem
1	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
2	Novo	Laje	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
3	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
4	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	1	2	1 vaga coberta
5	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

6	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
7	Novo	Laje	fibrocimento	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
8	Novo	Laje	fibrocimento	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
9	Novo	Laje	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
10	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
11	Entre Novo e Regular	Laje	Telha colonial	2	2	1 vaga descoberta
12	Novo	Laje	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
13	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
14	Entre Novo e Regular	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	1 vaga descoberta
15	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
16	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	2 vagas descobertas
17	Entre Novo e Regular	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
18	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 2 descobertas
19	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
20	Novo	Laje	fibrocimento	2	3	1 vaga coberta
21	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	1 vaga descoberta
22	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta
23	Novo	Laje	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta
24	Novo	Laje	fibrocimento	1	2	1 vaga coberta e 2 descobertas
25	Novo	Laje	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
26	Novo	Laje	fibrocimento	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
27	Novo	Laje	fibrocimento	1	2	1 vaga coberta e 1 descoberta
28	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
29	Novo	Laje	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta
30	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
31	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
32	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
33	Novo	Laje	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta
34	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga descoberta
35	Novo	Laje	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
36	Entre Novo e Regular	Forro de gesso	Telha colonial	2	2	2 vagas cobertas
37	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga descoberta
38	Entre Novo e Regular	Forro de gesso	Telha colonial	1	2	1 vaga coberta
39	Novo	Forro de gesso	Telha colonial	2	3	1 vaga coberta e 1 descoberta
40	Novo	Laje	Telha colonial	2	2	1 vaga coberta e 1 descoberta

Fonte: Autores (2021)

Analisando o Quadro 1 acima, verifica-se que 15% dos dados são imóveis com idade real entre 5 e 13 anos e 85% dos dados tem idade real com no máximo 5 anos. Percebe-se que a amostra estudada apresenta valores significativos para o mercado de avaliação de imóveis, uma vez que se remete aos valores atuais do mercado imobiliário da cidade de Juazeiro do Norte/Ce. O CUB/m² médio da

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

amostra foi R\$ 1464,55, valor considerado significativo tomando por base que são imóveis com poucos anos de construção.

4. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo principal apresentar uma proposta para o cálculo do CUB em quarenta imóveis residenciais financiados pela CAIXA entre os anos de 2017 à 2021, distribuídos em dez bairros do município de Juazeiro do Norte/Ce.

O valor do CUB/m² médio para a cidade de Juazeiro do Norte/Ce foi R\$ 1464,55. Dessa maneira, o CUB/m² calculado indica que está compatível com o CUB/m² do estado do Ceará, no qual o valor/m² de uma residência padrão normal (R1-N) é R\$ 1.320,52, ou seja, teve uma variação de R\$ 144,03. Vale destacar que o CUB/m² do estado do Ceará supracitado é correspondente ao mês de outubro do corrente ano, pois os dados do mês de novembro ainda não foram divulgados pelo Sinduscon/Ce.

Os resultados deste estudo proporcionam ainda subsídios para diagnóstico do mercado imobiliário da cidade de Juazeiro do Norte/Ce, uma vez que o município é um importante polo comercial do Nordeste, com forte desenvolvimento cultural, turístico, religioso e industrial. Tanto a interiorização industrial quanto à implantação de centros universitários tem favorecido o crescimento imobiliário do Cariri, sobretudo na cidade de Juazeiro do Norte/Ce, já que com o aumento da população ocorre o aumento pela procura de imóveis, tanto para a finalidade de aquisição quanto para locação.

Como sugestão para futuros trabalhos, os pesquisadores propõem que seja realizado uma nova proposta para o cálculo do CUB/m² médio nas outras duas principais cidades que compõem o triângulo Crajubar (Barbalha e Crato), a fim de identificar as variações do CUB/m² e fazer uma analogia entre as cidades, incluindo o município de Juazeiro do Norte/Ce.

5. Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 12721**: Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ALENCAR, B. S. **Determinação e análise de custo unitário básico da construção civil para residências unifamiliares do município de Delmiro Gouveia/AI**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

BRASIL. **Lei nº 14.118**, de 12 de janeiro de 2021. Institui o Programa Casa Verde e Amarela. Diário Oficial da União, Brasília, 12 jan. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.118-de-12-de-janeiro-de-2021-298832993>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Resolução CCFGTS nº 1.008, de 13 de setembro de 2021. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ano 2021, p.252.

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

ENGEAP. Avaliações e Perícias LTDA (limitada). **Avaliação de Imóveis**. Crato, CE, 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades e estados**. 2021. Disponível: <https://ibge.gov.br/>. Acesso: 10 out. 2021.

SOUSA, P. HM.; MACIEL, I.; USHARA, Y. **Programa Casa Verde e Amarela: Comentários à Lei 14.118/2021**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Simplíssimo, 2021. 122p.