

## LAUDO DE AVALIAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DE IMÓVEL



**Identificação:** Imóveis pertencentes a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS, localiza se na Avenida Engenheiro Gentil Tavares da Mota nº1.116, matrícula 11.566 com área de 33.187,79m<sup>2</sup> e benfeitoria de 22.681,12m<sup>2</sup>.

**Solicitante:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe foi criado, de acordo com o Projeto de lei 3775/2008, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e da Escola Agro técnica Federal de São Cristóvão. Sua Reitoria está instalada em Aracaju. O Instituto Federal é composto pela seguinte estrutura: Reitoria, Campus Aracaju, Campus Estância, Campus Itabaiana, Campus Lagarto, Campus Nossa Senhora da Glória, Campus São Cristóvão, Campus Socorro, Campus Tobias Barreto, Campus Poço Redondo e Campus Propriá.

A Instituição foi fundada em 1909 e já possuiu vários nomes: do lado do ensino técnico industrial, as denominações foram Escola de Aprendizes e Artífices, Liceu Industrial de Aracaju, Escola Industrial de Aracaju, Escola Técnica Federal de Sergipe, Unidade Descentralizada de Lagarto e Centro Federal de Educação Tecnológica; já no ensino técnico agrícola, as nomenclaturas foram Patronato São Maurício, Patronato de Menores Francisco de Sá, Patronato de Menores Cyro de Azevedo, Aprendizado Agrícola de Sergipe, Aprendizado Agrícola Benjamin Constant, Escola de Iniciação Agrícola Benjamin Constant e Escola Agro técnica Federal de Sergipe. Durante muito tempo, os caminhos institucionais do ensino técnico industrial e do técnico agrícola foram separados em Sergipe. Porém, desde 2008, os dois caminhos se uniram em torno de apenas um nome: Instituto Federal de Sergipe (IFS).

De acordo com a revista Veja, veiculada em 9 de novembro de 2011, o IFS é a 10<sup>a</sup> melhor instituição de ensino superior do Brasil, segundo dados em divulgação na matéria 'Na rota da excelência'.

Outro dado de relevância sobre o IFS foi divulgado no final de 2015 pelo Ministério da Educação (MEC). De acordo com as notas no Índice Geral de Cursos (IGC), o IFS aparece em primeiro lugar em Sergipe com conceito 4 na avaliação e como 6º melhor entre os Institutos Federais. A classificação também apontou o curso de Engenharia Civil do Campus Aracaju como o 7º melhor do país. Os resultados referem-se ao ciclo de avaliação de 2014 das instituições e dos cursos nas áreas de exatas, humanas e biológicas.



## Índice

01 - Identificação do Solicitante .....	4
02 - Finalidade do Laudo .....	4
03 - Objetivo da Avaliação.....	4
04 - Pressupostos, Ressalvas e Fatores Limitantes .....	4
05 - Vistoria .....	5
06 - Diagnóstico do Mercado .....	6
06.1 - Caracterização da Região .....	6
06.2 - Caracterização do Imóvel .....	7
07 - Identificação do Método e Procedimentos Utilizados .....	8
07.1 - Determinação do Valor de Mercado - Método Evolutivo .....	8
08 - Especificação da Avaliação .....	9
09 - Planilha dos Dados Utilizados .....	9
10 - Método Comparativo Direto de Dados de Mercado - TERRENO.....	11
10.1 - Tratamento dos dados e identificação do valor do terreno .....	12
11 - Método da Quantificação de Custo – CONSTRUÇÕES/BENFEITORIAS .....	13
12 - Resultado da avaliação e data de referência.....	16
13 - Qualificação legal do Profissional Responsável pela Avaliação .....	17
14 - Anexos .....	18
Anexo I - RRT.....	19
Anexo II - Documentação Compulsada .....	22
Anexo III - Tabelas Especificação da Avaliação .....	25
Anexo IV - Detalhamento Completo do MCDDM – Tratamento por Fatores .....	28
Anexo VI - Relatório Fotográfico.....	34



## 01 - Identificação do Solicitante

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – Campus Aracaju

Situada na Avenida Engenheiro Gentil Tavares da Mota nº1.116, Getúlio Vargas, Aracaju, SE, CNPJ 10.728.444/0001-00.

## 02 - Finalidade do Laudo

Avaliação do Valor de Mercado.

## 03 - Objetivo da Avaliação

Valor de mercado para alienação.

## 04 - Pressupostos, Ressalvas e Fatores Limitantes

O presente laudo obedeceu aos seguintes princípios:

- a) O laudo apresenta todas as condições limitativas que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;
- b) O laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser a própria avaliadora, que preparou as análises e as respectivas conclusões;
- c) Realizamos nosso trabalho com base nas informações fornecidas a nós pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, que assumimos como corretas e completas;
- d) A avaliadora não tem nenhuma inclinação pessoal em relação a matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação;
- e) Neste laudo consideramos como verídicas as informações colhidas nos parâmetros fornecidos por agentes do mercado imobiliário e outros dados fornecidos por terceiros de boa fé e confiáveis;
- f) A aplicação de diferentes metodologias não se sobrepõe à visão geral do imóvel como um todo dentro do mercado, onde a Lei de Oferta e Procura nem sempre segue a lógica das diferentes metodologias técnicas propostas ou a soma de valores específicos e/ou individualizados. Os cálculos procedidos e



os resultados encontrados são válidos única e exclusivamente na metodologia avaliatória aplicada, sendo, portanto, vedada a utilização destas cifras em conexão com outra avaliação ou estimativa de preço;

- g) Todas as declarações/informações e valores deste laudo são contemporâneas e válidas para a data de execução do laudo;
- h) A empresa prestadora destes serviços de avaliação não assume responsabilidade sobre matéria alheia ao exercício profissional estabelecido em legislação e regulamentos específicos;
- i) Por fugir a finalidade deste trabalho, não foram realizadas análises concernentes a títulos, documentos, regularidades fiscais, etc., providências estas de ordem jurídico legal;
- j) O presente trabalho foi elaborado em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, estipuladas pelas NBR 14.653 e suas partes, dentro do postulado no Código de Ética Profissional do CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA;
- k) Ressaltamos que a relação entre a Qualiteck Consultoria e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, não afeta a independência e a objetividade deste trabalho. Atestamos que não temos interesse presente ou futuro nos bens objetos de análise deste trabalho e que nem os honorários ou quaisquer outros custos relacionados a execução desta avaliação estão condicionados a nossa opinião de valor sobre os bens aqui expressos.

## 05 – Vistoria

Visou permitir a individualização de cada item avaliado, em relação ao universo a que pertence, além da verificação e da complementação dos elementos relativos aos pressupostos, devendo abranger, no caso:

- a) A caracterização física do bem avaliado, com destaque para sua qualidade e seus detalhes construtivos;
- b) A caracterização dos estados de conservação e de manutenção, bem como das idades real ou aparente de cada item avaliado;



c) Outros fatores valorizantes e desvalorizantes do bem avaliando.

A vistoria ao imóvel foi realizada no dia 28/06/2021. Após a análise de documentação (matrícula e planta) verificou-se a compatibilização com a vistoria realizada. A documentação relativa ao imóvel em estudo apresentada é satisfatória.

## 06 - Diagnóstico do Mercado

### 06.1 - Caracterização da Região

Banhada pelo oceano atlântico e cortada pelos rios Sergipe, Poxim e Vaza Barris, Aracaju se tornou a capital do estado em 17 de março de 1855. Seu nome é de origem tupi: ará (arara ou papagaio) + acayú (caju), significando Cajueiro dos Papagaios.

Foi alçada à sede administrativa de Sergipe pelo presidente da Província, Inácio Joaquim Barbosa, e foi uma das primeiras cidades planejadas do Brasil, com traçado de quarteirões quadráticos e simétricos lembrando um tabuleiro de xadrez, o conhecido quadrado de Pirro, em alusão ao engenheiro que projetou a cidade, Sebastião José Basílio Pirro.

Possui excelente infraestrutura viária, de saneamento e de serviços; moderno sistema de transporte, cobrindo toda a cidade por meio de terminais de integração; e uma rede de atenção primária à saúde com 45 Unidades Básicas de Saúde, atendendo todos os bairros da cidade; 2 Unidades de Pronto Atendimento 24h, uma na zona norte (UPA Nestor Piva) e outra na zona sul (UPA Fernando Franco); 2 Centros de Especialidades, além de unidades de vigilância sanitária e epidemiológica.

Uma cidade com uma administração atenta às demandas dos seus cidadãos, limpa, organizada, com povo acolhedor e diversos atrativos culturais, arquitetônicos e gastronômicos.

Um dos destaques de Aracaju é sua exuberante faixa litorânea, oferecendo vários cartões postais ao longo dos seus quase 35 km de orla com uma qualificada rede de hotéis, bares e restaurantes, com sabores e gostos para todos os tipos de paladar.



Outro cartão postal é a Colina de Santo Antônio, onde nasceu a cidade. Localizada na zona norte, é uma das partes mais altas de Aracaju e onde se concentram os complexos de rádio e televisão de redes nacionais como a Globo e Record e a Igreja do Santo Antônio, o santo casamenteiro que oferece ao visitante uma vista extraordinária da cidade, do estuário do Rio Sergipe e da Ilha de Santa Luzia.

Uma cidade mágica, cheia de encantos.

De tirar o fôlego de quem a vê pela primeira vez e um orgulho para seus moradores.

Assim é Aracaju, a pequena notável, a Capital da Qualidade de Vida!

#### 06.2 - Caracterização do Imóvel

O imóvel é composto por uma área total de 33.187,79m<sup>2</sup>, cercado na totalidade do perímetro da propriedade. Possui a forma retangular e está cadastrado sob a matrícula de número 11.566.

Sobre a referida área encontram-se erigidas benfeitorias, com suas medições (dados fornecidos pela Contratante) conforme tabela abaixo:

	Benfeitoria	Área (m <sup>2</sup> )
1	Ginásio Poliesportivo	2.618,88
2	Bloco de Petróleo e Gás	1.414,15
3	Bloco de Química	1.144,14
4	Bloco de Eletrônica	753,75
5	Bloco de Construção Civil	1.289,58
6	Bloco de Eletrotécnica	753,75
7	Bloco Administrativo	753,75
8	DTI e Administrativo	848,14
9	Bloco Saneamento Ambiental e Manutenção	309,02
10	Bloco Leyda Régis	2.267,89
11	Bloco Salas S e Salas de Aula	2.157,16
12	Futuro prédio da biblioteca (obra paralisada)	1.904,86
13	Futuro prédio Administrativo (obra paralisada)	5.302,82
14	Futuro prédio do Auditório (obra paralisada)	1.163,23
	<b>TOTAL</b>	<b>22.681,12</b>



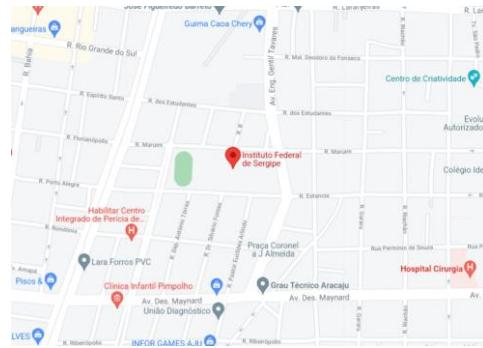


Foto da localização do imóvel avaliando  
Coordenada: 10°54'56.8"S 37°03'54.3"W

## 07 - Identificação do Método e Procedimentos Utilizados

A metodologia avaliatória aplicável é em função, basicamente da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade das informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e fundamentar se no estabelecido pelo item 8, que define as metodologias aplicáveis nas avaliações de bens, da Norma Brasileira para Avaliações de Bens em sua parte 1, procedimentos gerais – NBR 14.653-1 e nas demais partes que compõem a referida norma técnica.

No presente caso aplicaremos para o cálculo do valor do imóvel o MÉTODO EVOLUTIVO.

### 07.1 - Determinação do Valor de Mercado - Método Evolutivo

Conforme definido no item 8.2.1 da ABNT NBR 14.653-1, o Método Evolutivo indica o valor do bem pela somatória dos valores dos seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização.

Para este trabalho foi utilizado este método através da fórmula abaixo, onde a incógnita a ser determinada é o VI.

$$VI = (VT + CB) \times FC$$

Onde:

- VI = valor do imóvel
- VT = valor do terreno
- CB = custo da benfeitoria
- FC = fator de comercialização



Com base nessa expressão, deduz se que, uma vez obtidos o valor do imóvel, o valor do terreno e o valor da benfeitoria, é possível calcular o fator de comercialização, através da seguinte equação:

$$FC = VI / (VT + CB)$$

O Método Evolutivo é baseado no conceito que um comprador bem informado não pagaria pela propriedade sendo avaliada nada mais a não ser o valor do custo para produzir uma semelhante com igual utilidade. Para a determinação do valor do terreno será utilizado o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado. Para a determinação do valor das construções será utilizado o Método da Quantificação do Custo. Sobre os custos de reprodução das construções é aplicada uma depreciação levando se em consideração os aspectos físicos e funcionais, a vida útil e o estado de conservação. Este Método é particularmente aplicável quando o imóvel sendo avaliado possui benfeitorias relativamente novas que representam o melhor uso do terreno, ou quando benfeitorias relativamente únicas ou especializadas estão construídas no local (neste caso), e que existem poucas ofertas de venda e/ou locação de imóveis similares.

## 08 - Especificação da Avaliação

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO		
	FUNDAMENTAÇÃO	PRECISÃO
MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO - TRATAMENTO POR FATORES	II	III
MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO	II	
MÉTODO EVOLUTIVO	II	

## 09 - Planilha dos Dados Utilizados

Segundo a ABNT NBR 14.653

*“No planejamento de uma pesquisa, o que se pretende é a composição de uma amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhantes às do avaliado, usando-se toda a evidência disponível. Esta etapa - que envolve estrutura e estratégia da pesquisa - deve iniciar se pela caracterização e delimitação do mercado em análise, com auxílio de teorias e conceitos existentes advindas de experiências adquiridas pelo avaliador sobre a formação do valor. (...)”*

*(...) A estratégia de pesquisa refere-se à abrangência da amostragem e as técnicas a serem utilizadas na coleta e análise dos dados, como a*



*seleção e abordagem de fontes de informação, bem como a escolha do tipo de análise (quantitativo ou qualitativa) e a elaboração dos respectivos instrumentos para a coleta de dados (fichas, planilhas, roteiros de entrevistas, entre outros)*

*8.2.1.3.6 – Na amostragem deve-se sopesar o uso de informações que impliquem opiniões subjetivas do informante recomenda-se: a) visitar cada imóvel tomando como referência, como intuito de verificar, tanto quanto possível, todas as informações de interesse; b) atentar para os aspectos qualitativos e quantitativos.*

*c) confrontar as informações das partes envolvidas, de forma a conferir maior confiabilidade aos dados coletados. (...)*

*“8.2.1.4.1 – (...) A qualidade das amostras deve estar assegurada quanto a:*

*a) Correta identificação dos dados de mercado, com especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo;*

*b) Isenção das fontes da informação;*

*c) Identificação das fontes de informação, observada a exceção contida no item 8.2.1.3.3*

*d) Número de dados de mercado efetivamente utilizados, de acordo com o grau de fundamentação;*

*e) Sua semelhança com o imóvel objeto da avaliação, no que diz respeito a sua situação, a destinação, ao grau de aproveitamento, e as características físicas, diferenças relevantes perante ao avaliando dever ser tratadas adequadamente nos modelos”.*

A pesquisa de valores foi realizada de acordo com o item 8.2.2.3 da ABNT NBR 14.653-2:2011.

No planejamento dos trabalhos de pesquisa, foram selecionadas as fontes de informação e as técnicas de abordagem dessas fontes, definidos os procedimentos das análises quantitativas e qualitativas realizadas, bem como elaborados os instrumentos para viabilizar a coleta de dados.

As informações não disponibilizadas nas publicações e necessárias para análise de dados, foram verificadas juntas as fontes através de contato telefônico.

#### Dados das Amostras Utilizadas

Dados	Endereço	Bairro	Cidade	Informante	Telefone do Informante	Valores		Fatores Homogeneizantes				Fatores Homogeneizados	Valor Homogeneizado (R\$/m²)	
						Valor Total (R\$)	Área total (m²)	R\$/m²	Fator Localização	Fator Área	Fator Topografia	Fator Oferta		
1	Aruanda	Aruanda	Aracaju	Exito Consultoria Imobiliária	(79) 3043-1999	R\$ 1.500.000,00	1.815,00	R\$ 826,45	0,90	0,69	1,10	0,90	0,61	R\$ 504,68
2	Rua Henrique Rezende Góis, ao lado 701	Córca do Meio	Aracaju	Cohab Premium Imobiliária	(79) 3231-3231	R\$ 1.470.000,00	1.449,00	R\$ 1.014,49	0,90	0,46	1,10	0,90	0,43	R\$ 413,19
3	Av. Mário Jorge Menezes Vieira, ao lado nº 2040	Córca do Meio	Aracaju	Habitar Imobiliária	(79) 3194-1777	R\$ 1.600.000,00	1.462,00	R\$ 1.094,39	0,90	0,46	1,10	0,90	0,43	R\$ 446,73
4	Rua Renato Fonseca de Lima, 501	Córca do Meio	Aracaju	Casa Nova Imobiliária	(79) 3011-1102	R\$ 2.000.000,00	1.782,00	R\$ 1.122,33	0,90	0,48	1,10	0,90	0,43	R\$ 481,37

## Planilha dos dados amostrais

Elemento Comparativo 01	Endereço completo	Aruanda	
<a href="https://exitiomobiliaria.com/imovel/terreno-com-vista-livre-para-o-mar-no-bairro-aruanda/">https://exitiomobiliaria.com/imovel/terreno-com-vista-livre-para-o-mar-no-bairro-aruanda/</a>			
Empreendimento: Terreno	Data: 25/01/2022	Referência:	
Bairro: Aruanda	Cidade: Aracaju	UF: SE	
Informante: Éxito Consultoria Imobiliária	Telefone: (79) 3043-1999		
Área (m <sup>2</sup> ): 1.815,00	Área Total (m <sup>2</sup> ): 1815,00		
Localização: Média	Topografia: No Nível		
Valor: R\$ 1.500.000,00	Valor por m <sup>2</sup> : R\$ 826,45	Transação: Venda	
Descrição Resumida:			
Elemento Comparativo 02	Endereço completo	Rua Heriberto Rezende Góis, ao lado 701	
<a href="https://www.cohabpremium.com.br/comprar/Aracaju/Terreno/Lote/Coroa-do-Meio/2555">https://www.cohabpremium.com.br/comprar/Aracaju/Terreno/Lote/Coroa-do-Meio/2555</a>			
Empreendimento: Terreno	Data: 25/01/2022	Referência:	
Bairro: Coroa do Meio	Cidade: Aracaju	UF: SE	
Informante: Cohab Premium Imobiliária	Telefone: (79) 3231-3231		
Área (m <sup>2</sup> ): 1.449,00	Área Total (m <sup>2</sup> ): 1449,00		
Localização: Média	Topografia: No Nível		
Valor: R\$ 1.470.000,00	Valor por m <sup>2</sup> : R\$ 1.014,49	Transação: Venda	
Descrição Resumida:			
Elemento Comparativo 03	Endereço completo	Av. Mario Jorge Menezes Viéira, ao lado nº 2040	
<a href="https://www.habilar.net/imovel/terreno-de-1462-m-coroa-do-meio-aracaju-a-venda-por-1600000-TE060-HAC1">https://www.habilar.net/imovel/terreno-de-1462-m-coroa-do-meio-aracaju-a-venda-por-1600000-TE060-HAC1</a>			
Empreendimento: Terreno	Data: 25/01/2022	Referência:	
Bairro: Coroa do Meio	Cidade: Aracaju	UF: SE	
Informante: Habitar Imobiliária	Telefone: (79)3194-1777		
Área (m <sup>2</sup> ): 1.462,00	Área Total (m <sup>2</sup> ): 1462,00		
Localização: Média	Topografia: No Nível		
Valor: R\$ 1.600.000,00	Valor por m <sup>2</sup> : R\$ 1.094,39	Transação: Venda	
Descrição Resumida:			
Elemento Comparativo 04	Endereço completo	Rua Renato Fonseca de Lima, 501	
<a href="https://www.casanova-se.com.br/imoveis_ver.php?id=25338&amp;t=venda-de-terreno-de-1.800-m-na-atalaia">https://www.casanova-se.com.br/imoveis_ver.php?id=25338&amp;t=venda-de-terreno-de-1.800-m-na-atalaia</a>			
Empreendimento: Terreno	Data: 25/01/2022	Referência:	
Bairro: Coroa do Meio	Cidade: Aracaju	UF: SE	
Informante: Casa Nova Imobiliária	Telefone: (79) 3011-1102		
Área (m <sup>2</sup> ): 1.782,00	Área Total (m <sup>2</sup> ): 1782,00		
Localização: Média	Topografia: No Nível		
Valor: R\$ 2.000.000,00	Valor por m <sup>2</sup> : R\$ 1.122,33	Transação: Venda	
Descrição Resumida:			

### 10 - Método Comparativo Direto de Dados de Mercado - TERRENO

Para a avaliação do terreno foi utilizado o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, conforme subitem 8.2.1.4.2 da ABNT NBR 14.653-2:2011, baseado no processo de tratamento por fatores (*devido ao baixo número de elementos similares na região do avaliando*) aplicável a uma amostra composta por dados de mercado com as características mais próximas possíveis do imóvel avaliando, motivo este pela escolha deste método. Não foi possível a adoção de Modelo de Regressão Linear.

Pressupõe-se que as características fornecidas ao signatário estejam corretas e que as informações fornecidas por terceiros merecem fé.

Não são efetuadas investigações no que concerne a penhor civil, alienação fiduciária, "leasing" e outros ônus que possam recarregar sobre bens em avaliação, por não se integrarem ao objetivo desta avaliação.

#### 10.1 - Tratamento dos dados e identificação do valor do terreno

Estudamos a influência em conjunto dos seguintes fatores, na formação do valor unitário de mercado para o terreno avaliando:



## FATOR LOCALIZAÇÃO

Também é conhecido como fator transposição e é usado para transferir hipoteticamente o valor do terreno de um lugar para o outro com o intuito de homogeneizar os dados que, porventura, estejam em localidades diferentes de um lote.

## FATOR ÁREA

É aplicado na correção de diferenças entre a área da amostra e a área do avaliado.

Correção de área:

O fator de correção de área tem a finalidade de corrigir as distorções que ocorrem em relação aos preços por metro quadrado, considerando que, num mesmo local, há uma tendência no sentido de que o valor por metro quadrado de grandes áreas seja menor do que os preços por metro quadrado de terrenos menores.

Para diferenças de áreas até 30%,  $F_a = (A_p / A_a)^n$  sendo  $n = 1/4$ . Para diferenças de áreas entre 30 e 150%,  $F_a = (A_p / A_a)^n$  sendo  $n = 1/8$ .

$F_a$  = Fator de área;

$A_p$  = Área do elemento da pesquisa e

$A_a$  = Área do terreno avaliado.

## FATOR TOPOGRAFIA

O Fator topografia do terreno, em elevação ou depressão, em acente ou declive, poderá ser valorizante ou desvalorizante.

## FATOR OFERTA

O Fator Fonte representa um deságio em relação ao valor pedido no mercado em função natural da elasticidade dos negócios, caracterizado pela relação entre o valor ofertado do imóvel e o valor efetivado do negócio. Em consulta as imobiliárias da região apuramos que o deságio atualmente praticado no mercado para terrenos da região é da ordem até 10% (Dez por cento).

O modelo inferencial que mostrou ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhadamente apresentado no Anexo IV.

### Intervalo de Confiabilidade

O valor da avaliação é obtido a partir da homogeneização dos dados amostrais em relação as características observadas tanto dos dados amostrais quanto do imóvel avaliado, e considerando o intervalo de confiança de 80% para cada fator, obtemos os intervalos de confiabilidade:



Imóvel	Matríc.	Áreas (m <sup>2</sup> )	Mínimo Calculado (R\$/m <sup>2</sup> )	Valor	Amplitude Intervalo de Confiança (80%)	Unitário Calculado (R\$/m <sup>2</sup> )	Valor	Máximo Calculado (R\$/m <sup>2</sup> )	Valor	Amplitude Intervalo de Confiança (80%)
1	11.566	33.187,79	526,46	17.472.043,92	5.050	554,46	18.401.302,04	582,46	19.330.560,16	5.050

## Campo de Arbítrio

Imóvel	Matríc.	Áreas (m <sup>2</sup> )	Mínimo Calculado (R\$/m <sup>2</sup> )	Valor	Amplitude	Unitário Calculado (R\$/m <sup>2</sup> )	Valor	Máximo Calculado (R\$/m <sup>2</sup> )	Valor	Amplitude
1	11.566	33.187,79	471,29	15.641.106,74	15.000	554,46	18.401.302,04	637,63	21.161.530,54	15.000

## 11 - Método da Quantificação de Custo – CONSTRUÇÕES/BENFEITORIAS

Segundo a ABNT NBR 14.653

*“8.3.1 - Utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.”*

O cálculo do custo das construções foi feito por uma estimativa de custo de construção por metro quadrado como novo para a construção de acordo com o seu tipo de acabamento e instalações, aplicando este custo unitário sobre sua respectiva área construída, usamos a fórmula:

$$C = \left[ CUB + \frac{OE + OI + (OFe - OFd)}{S} \right] (1 + A)(1 + F)(1 + L)$$

Onde:

C é o custo unitário de construção por metro quadrado de área equivalente de construção;

CUB é o custo unitário básico;

OE é o orçamento de elevadores;

OI é o orçamento de instalações especiais e outras, tais como geradores, sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfones, antenas, coletivas, urbanização, projetos etc.;

OFe é o orçamento de fundações especiais;

S é a área equivalente de construção, de acordo com a ABNT NBR 12721;

A é a taxa de administração da obra;

F é o percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção;

L é o percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora.

Para levar em consideração a obsolescência externa da construção avaliada foi aplicado um fator de depreciação sobre o custo unitário de construção. A explicação detalhada do critério de depreciação é apresentada a seguir:

### Critério de Depreciação

Depreciação é a diferença entre o custo de construção novo e seu valor atual. A depreciação inclui perda de valores sob três categorias básicas: (1) deterioração física; (2) obsolescência funcional e (3) obsolescência externa.



- Deterioração física é o resultado da ação do uso e do meio ambiente sob a estrutura, reduzindo seu valor.
- Obsolescência funcional é o efeito da depreciação sobre o valor devido a sua adequação arquitetônica que afeta sua utilização atual. Pode ser causado por mudanças ao longo dos anos que tornam alguns aspectos da estrutura, materiais ou arquitetônicos obsoletos pelos padrões atuais.
- Obsolescência externa é o efeito adverso no valor devido a influências que não estão relacionadas na propriedade em si. Estas incluem mudanças de uso e ocupação e cenários econômicos adversos.

#### Critério de Depreciação Física Ross-Heidecke

O critério de depreciação de Ross-Heidecke foi criado para levar em consideração a depreciação física em função da idade e do estado de conservação da construção. Na prática, a idade da construção é estimada em termos de percentagem dividindo a idade aparente pela vida econômica estimada para o tipo de construção.

Em seguida, julga-se o estado de conservação conforme tabela abaixo:

ESTADO DE CONSERVAÇÃO			
A	Novo	E	Reparos simples
B	Entre novo e regular	F	Entre reparos simples e importantes
C	Regular	G	Reparos importantes
D	Entre regular e reparos simples	H	Entre reparos importantes e sem valor

e aplica-se a fórmula:

$$D = \frac{100-k}{100}$$

Para o cálculo do BDI usou-se na composição acórdão TCU 2622/2013 Plenário.

Relator Ministro Substituto Marcos Bemquerer Costa, Brasília 25 de setembro de 2013.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

$$BDI = \frac{(1+AC+S+G+R)(1+DF)(1+L)}{(1-l)} - 1$$



Onde:

AC = administração central

S = seguro

G = garantia

R = risco

DF = despesas financeiras

L = lucro

I = impostos

Cálculo:

	CONSTRUÇÃO	Ac (m, m <sup>2</sup> )	TIPO DE EDIFICAÇÃO	CÓDIGO CUB	CUB (R\$)	CUSTO (R\$/m <sup>2</sup> )	VALOR DAS CONSTRUÇÕES						TABELA ROSS-HEIDECKE (K)	Fator Depreciação	DEPRECIAÇÃO	VALOR DE REEDIÇÃO	
							VALOR DE REPOSIÇÃO (NOVO)	IDADE (estimada) (anos)	IDADE % (anos)	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE EM VIDA (%arredondada)						
1	Ginásio Poliesportivo	2618,88	GALPÕES SIMPLES	GI (Galpão Industrial) - GI	783,12	980,86	2.568.766,60	10	60	16,67	C	Regular	16,00	11,60%	0,8840	297.976,93	2.270.789,67
2	Bloco de Petróleo e Gás	1414,15	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.696.581,44	25	70	35,71	D	Entre regular e reparos simples	34,00	29,00%	0,7100	782.008,62	1.914.572,83
3	Bloco de Química	1144,14	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.181.711,06	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	774.507,43	1.407.203,63
4	Bloco de Eletrônica	753,75	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.437.293,26	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	510.239,11	927.054,15
5	Bloco de Construção Civil	1289,58	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.459.044,30	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	872.960,73	1.586.083,57
6	Bloco de Eletrotécnica	753,75	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.437.293,26	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	510.239,11	927.054,15
7	Bloco Administrativo	753,75	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.437.293,26	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	510.239,11	927.054,15
8	DTI e Administrativo	848,14	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.617.281,47	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	574.134,92	1.043.146,55
9	Bloco Saneamento Ambiental e Manutenção	309,02	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	589.256,87	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	209.186,19	380.070,68
10	Bloco Leyda Régis	2.267,89	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	4.324.541,31	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	1.535.212,16	2.789.329,14
11	Bloco Salas S e Salas de Aula	2157,16	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	4.113.395,06	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	1.460.255,25	2.653.139,82
12	Futuro prédio da Biblioteca (obra paralisada)	1904,86	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	3.632.295,11	8	70	11,43	E	Reparos simples	10,00	22,60%	0,7740	820.898,70	2.811.396,42
13	Futuro prédio Administrativo (obra paralisada)	5302,82	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	10.111.718,01	8	70	11,43	E	Reparos simples	10,00	22,60%	0,7740	2.285.248,27	7.826.469,74
14	Futuro prédio do Auditório (obra paralisada)	1163,23	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.218.112,95	8	70	11,43	E	Reparos simples	10,00	22,60%	0,7740	501.293,53	1.716.819,43
		22.681,12		TOTAL			24.862.457,89									29.180.183,93	

CUSTO		PP (Prédio Popular) - PP 4-N	
GI (Galpão Industrial) - GI	783,12	dez/21	1.522,43
CUB - SINDUSCON/SE			0,00
OE - Orçamento de Elevadores	0,00		0,00
OI - Orçamento de Instalações	0,00		0,00
OFE- Orçamento de Fundações Esp.	0,00		0,00
OFd - Orçamento de Fundações Dir.	0,00		0,00
S - Área equivalente (NBR 12721 - item 5.7.3 letra c)	1,00		1,00
A - Taxa de Administração	4,00%		4,00%
F - Percentual Custos Financeiros	12,14%		12,14%
L - Percentual Lucro	7,40%		7,40%
Custo Unitário de Construção	980,86		1.906,86

BDI		
AC - Administração Central	4,00%	
(S) + (G) - Seguros e Garantias	0,80%	
(R) - Risco	1,27%	
(DF) - Despesas Financeiras	1,23%	
(L) - Lucro	7,40%	
Impostos (I=1+I2+I3+I4):	6,65%	
(I1) - PIS	0,65%	
(I2) - COFINS	3,00%	
(I3) - ISSQN	3,00%	
(I4) - Contrib. Previdenciária (CPRB)	0,00%	
BDI sem Desoneração	23,54%	



## 12 - Resultado da avaliação e data de referência

RESUMO DA FORMAÇÃO DO VALOR DE MERCADO ATRAVÉS DO MÉTODO EVOLUTIVO			
		MÍNIMO	MÉDIO
VALOR DO TERRENO (8.174)	MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO - TRATAMENTO POR FATORES	R\$ 17.472.043,92	R\$ 18.401.302,04
VALOR DAS CONSTRUÇÕES	MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO	R\$ 29.180.183,93	R\$ 29.180.183,93
	SUB TOTAL (Terreno + Benfeitorias = VI)	R\$ 46.652.227,85	R\$ 47.581.485,97
FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO		1,00	1,00
	TOTAL	R\$ 46.652.227,85	R\$ 47.581.485,97
	Na prática	R\$ 46.655.000,00	R\$ 47.582.000,00
			R\$ 48.516.000,00

Baseado nas tendências do mercado na região na qual o imóvel está inserido, nas especificações técnicas do imóvel e nas práticas do mercado imobiliário, concluímos o seguinte valor do imóvel, na data de 08 de fevereiro de 2022 (Método Evolutivo):

**R\$47.582.000,00**

**(QUARENTA E SETE MILHÕES E QUINHENTOS E OITENTA E DOIS MIL REAIS)**

## 13 - Qualificação legal do Profissional Responsável pela Avaliação

Jecika Gomes CAU A135647-0  
 CPF: 027.138.780-71  
 Rua Presidente Vargas, 78  
 CEP: 99.500-00 – Carazinho – RS

Carazinho, 08 de fevereiro de 2022.

  
 [JECIKA GOMES]  
 Arquiteta e Urbanista – [CAU/RS- 1356470]

## 14 - Anexos

Anexo I: RRT

Anexo II: Documentação Compulsada

Anexo III: Tabelas Especificação da Avaliação

Anexo IV: Detalhamento Completo do Modelo de Tratamento por Fatores

Anexo V: Memória de Cálculo

Anexo VI: Relatório Fotográfico



## Anexo I - RRT



### 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

#### 1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: JECIKA GOMES CPF: 027.138.780-71 Tel:  
Data de Registro: 14/03/2017 Registro Nacional: 00A1356470 E-mail: arquitetura324@gmail.com

#### 1.2 Empresa Contratada

Razão Social: QUALITECK AVALIACAO E CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA Número CAU: PJ28964-7  
CNPJ: 18.854.902/0001-50 Data de registro: 09/02/2015

### 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: MM11175858I00CT001	Forma de Registro: INICIAL
Data de Cadastro: 13/09/2021	Tipologia: Público
Modalidade: RRT MÚLTIPLO MENSAL	Forma de Participação: INDIVIDUAL
Data de Registro: 15/09/2021	

#### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95 Pago em: 14/09/2021

### 3. DADOS DO CONTRATO

#### 3.1 Contrato 05/2021 E 08/2021

Nº do RRT: MM11175858I00CT001	CPF/CNPJ: 10.728.444/0001-00	Nº Contrato: 05/2021 E Data de Início: 08/2021 13/09/2021
Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE- IFS	Valor de Contrato: R\$ 0,01	Data de Celebração: 16/07/2021 Previsão de Término: 17/09/2021

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 49025330	Nº: 1551
Logradouro: JORGE AMADO	Complemento:
Bairro: JARDINS	Cidade: ARACAJU
UF: SE	Longitude:
	Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

avaliações de imóveis - REITORIA

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.




**CAU/BR**

 Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT MÚLTIPLO MENSAL**  
**MM11175858100**

[Verificar Autenticidade](#)

### **3.1.4 Dados da Atividade Técnica**

 Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO  
 Atividade: 5.6 - AVALIAÇÃO

Quantidade: 1

Unidade: unidade

### **3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico**

 CEP: 49055260  
 Logradouro: ENGENHEIRO GENTIL TAVARES DA MOTA  
 Bairro: GETÚLIO VARGAS  
 UF: SE

 Nº: 1166  
 Complemento:  
 Cidade: ARACAJU  
 Longitude:  
 Latitude:

### **3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico**

avaliações de imóveis - CAMPUS ARACAJU

### **3.1.3 Declaração de Acessibilidade**

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

### **3.1.4 Dados da Atividade Técnica**

 Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO  
 Atividade: 5.6 - AVALIAÇÃO

Quantidade: 1

Unidade: unidade

### **3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico**

 CEP: 48810000  
 Logradouro: RODOVIA SE  
 Bairro: RODOVIA SE  
 UF: SE

 Nº: 206  
 Complemento:  
 Cidade: POÇO REDONDO  
 Longitude:  
 Latitude:

### **3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico**

avaliações de imóveis - CAMPUS POÇO REDONDO

### **3.1.3 Declaração de Acessibilidade**

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

### **3.1.4 Dados da Atividade Técnica**

 Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO  
 Atividade: 5.6 - AVALIAÇÃO

Quantidade: 1

Unidade: unidade



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT MÚLTIPLO MENSAL**  
**MM11175858I00**[Verificar Autenticidade](#)**4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO****4.1.1 RRT's Vinculados**

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: MM11175858I00CT001 INICIAL		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE- IFS	13/09/2021	14/09/2021

**5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

**6. ASSINATURA ELETRÔNICA**

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista JECIKA GOMES, registro CAU nº 00A1356470, na data e hora: 13/09/2021 10:39:04, com o uso de login e de senha.  
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode. Documento Impresso em: 15/09/2021 às 08:57:40 por: siccau, ip 10.128.0.1.



## Anexo II - Documentação Compulsada

### CARTÓRIO AMINTHAS GARCEZ

5º Ofício de Notas

2ª Circunscrição Imobiliária

José Carlos Maynart Garcez Vieira

Tabelião

Rua Laranjeiras, nº 47, Bairro Centro - Fone/Fax: (079) 222-2522 / 222-5899

C.E.P.: 49010-000 - Aracaju/Sergipe

### CERTIDÃO

*Eu, José Carlos Maynart Garcez Vieira, Oficial do Registro de Imóveis da 2ª Circunscrição da Comarca de Aracaju, Capital do Estado de Sergipe, na forma da Lei, etc.*

**CERTIFICO** a pedido verbal de pessoa interessada, que revendo em cartório o livro de Transcrição das Transmissões, sob nº 3-P, às fls. 49, a meu cargo, dele me foi pedido por certidão o registro do teor seguinte: Transcrição anterior: 3.371, fls. 104 do livro 3-H, em 12 de janeiro de 1939 Número de ordem: 11.566. Data: Em 20 de agosto de 1954. Circunscrição: 2º Distrito. Denominação ou rua e número do imóvel: Um lote de terreno desmembrado do Jardim Aperié, nesta cidade. CARACTERÍSTICOS E CONFRONTAÇÕES: Um lote de terreno desmembrado do Jardim Aperié, com as seguintes características técnicas: Dimensões: do ponto 1, situado no encontro do alinhamento norte da rua Estancia, com o alinhamento oeste da avenida do Canal, sob o rumo verdadeiro de 12°23', medem-se 111,46m até o ponto 2; deste, no encontro deste alinhamento com o alinhamento sul da rua Maruim sob o ângulo interno de 104°41' medem-se 278,93m até o ponto 5, deste no encontro deste alinhamento com o alinhamento leste da avenida Basílio Rocha, sob o ângulo interno de 101°39' medem-se 112,47m até o ponto 6; deste no encontro deste alinhamento com o alinhamento norte da rua Estancia sob o ângulo interno de 77°56' medem-se 330,00m até o ponto inicial 1, inicial da medição, formando este alinhamento com o primeiro citado o ângulo interno de 75°44' e ficando fechado um quadrilátero irregular de área igual a 33.187,7950m<sup>2</sup>, e de testadas 111,46m, pela avenida do Canal, 278,98m pela rua Maruim, 112,47m pela avenida Basílio da Rocha e 330,00m pela rua Estancia. Nome, domicílio, profissão, estado e residência do ADQUIRENTE(s) - FAZENDA NACIONAL, neste ato representada pela Drª Ilnah Garcez Uchoa, no impedimento do Dr. Nyceu Dantas. Nome, domicílio, profissão, estado e residência do TRANSMITENTE: CARLOS DANTAS, LUIZ KRAUSS e sua mulher ELZE DANTAS KRAUSS, LEANDRO MAYNARD MACIEL e sua mulher MARINA ALBUQUERQUE MACIEL, NYCEU DANTAS e sua mulher LAUDICEA DANTAS, brasileiros, residentes nesta cidade. Título de Transmissão: Compra e venda. Forma do título, data e serventuário ou Juiz que o fez: Escritura pública. Tabelião 3º Ofício desta capital, em 19 de agosto de 1954. Valor do contrato: Cr\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil cruzeiros). Condições: A dinheiro. Aracaju, 20 de agosto de 1954. A suboficial: Raquel Mendonça Ferreira. O Oficial: Aminthas Garcez Vieira. Era o que se continha em dito livro que bem e fielmente o fiz extrair a presente Certidão, nesta Cidade de Aracaju, Capital do Estado de Sergipe, no dia 5 de



Agosto de 1998. Eu, refinie, Oficial do Registro de Imóveis da 2ª Circunscrição, subscrovo, dou fé e assino.  
OBS: O referido imóvel passou a pertencer a 4ª Circunscrição Imobiliária (Cartório 6º Ofício), desde 15 de julho de 1975.

O Oficial

refinie  
José Carlos Maynart Garcez Vieira



N. 10

244  
20 de Agosto de 1954. Pág.

REPUbLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

**REGISTRO DE IMÓVEIS**

ESTADO DE SERGipe

TERMO DE A.R.A.C.A.J.U.

COMARCA DE C. A. P. I. T. A. L.

FAZENDA NACIONAL, neste ato representada pela Dra. ILNAH-GARCEZ UCHOA, no impedimento do Dr. Nyceu Dantas. - ADQUIRENTE. CARLOS DANTAS, LUIZ KRAUSS e sua mulher ELZE DANTAS KRAUSS, LEANDRO MAY, NARD MAGIEL e sua mulher MARINA ALIQUERQUE MAGIEL, NYCEU-DANTAS e sua mulher LAUDICEA DANTAS, brasileiros, residentes nesta Cidade. TRANSMITE

Certifico que às fls... 19 do livro n. 3-P-  
fol. Foi feito a medição sob n. 11.566. Transcrição  
Um lote de terreno desmembrado do Jardim Aporipó, com as características  
técnicas: Dimensões do ponto 1, situado no encontro do alinhamento  
ato da rua Estancia com o alinhamento oeste da Avenida do Canal sob o  
angulo verdadeiro do 12023' 117 medem-se 111m,46 ato o ponto 2; deste no  
encontro deste alinhamento com o alinhamento sul da rua do Maruim sob o  
angulo intorno de 101º41' medem-se 278m,98 ato o ponto 3; deste, no en-  
contro deste alinhamento com o alinhamento leste da Avenida Basílio da  
Rocha sob o angulo intorno de 101º39' medem-se 112m,47 ato o ponto 4;  
deste no encontro deste alinhamento com o alinhamento norte da rua Es-  
tancia sob o angulo intorno de 77º56' medem-se 330m,00 ato o ponto 1, -  
inicial da medição, formando este alinhamento com o primeiro citado o  
angulo intorno de 75º44' e ficando fechado um quadrilátero irregular  
de área igual a 33.187,7950m<sup>2</sup>, o de tostadas 111m,46 pela Avenida do  
Canal, 278m,98 pela rua Maruim, 112m,47 pela Avenida Basílio da Rocha e  
330m,00 pela rua Estancia. A aquisição anterior dos transmitentes tem o  
Nº 3.371- às folhas 104- do Livro 3-II- em 12 de Janeiro de 1939.

OBSERVAÇÕES: Escritura pública de compra e venda. Valor R\$ 1.200.000,00 A  
dinheiro. Tabolão 3º Ofício desta Capital, em 19 de Agosto de 1954.  
Valor R\$ 1.200.000,00.

O referido é verdade e dou fé.

A.R.A.C.A.J.U., 20 de AGOSTO de 1954

CHI

### Anexo III - Tabelas Especificação da Avaliação

#### Tabela Método Comparativo Direto de Dados de Mercado – Tratamento por Fatores

Tabela 3 - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores					
Item	Descrição	Grau			PONTUAÇÃO
		III	II	I	
1	Caracterização do imóvel avaliado	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma	2
2	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12	5	3	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados	2
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 <sup>a</sup>	2
TOTAL PONTUAÇÃO					8

#### Tabela 4 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Graus	III	II	I	SOMA
Pontos mínimos	10	6	4	8
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no Grau III, com os demais no mínimo, no Grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo no Grau I	
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DO LAUDO				II

#### Tabela 5 - Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores

Descrição		Grau					
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	Mín: R\$ 526,46/m <sup>2</sup>	III	II	I			
		≤ 30	≤ 40	≤ 50			
		Méd: R\$ 554,46/m <sup>2</sup>		Máx: R\$ 582,46/m <sup>2</sup>			
A amplitude do intervalo é de 10,09% = (Máx - Mín) / Méd							
GRAU DE PRECISÃO DO LAUDO				III			



### Tabela Método da Quantificação de Custo

**Tabela 6 - Grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitoria**

Item	Descrição	Grau			PONTUAÇÃO
		III	II	I	
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes	2
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado	2
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada	2
<b>TOTAL PONTUAÇÃO</b>					<b>6</b>

**Tabela 7 - Enquadramento do laudo segundo grau de fundamentação no caso de utilização do método da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias**

Graus	III	II	I	SOMA
Pontos mínimos	7	5	3	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I	
<b>Grau de Fundamentação do Laudo</b>				<b>II</b>



**Tabela Método Evolutivo**

<b>Tabela 10 - Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo</b>					
Item	Descrição	Grau			<b>PONTUAÇÃO</b>
		III	II	I	
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	2
2	Estimativa dos custos de reedição	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo	2
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado	2
<b>TOTAL PONTUAÇÃO</b>					<b>6</b>

**Tabela 11 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização no caso da utilização do método evolutivo**

Graus	III	II	I	SOMA
Pontos mínimos	8	5	3	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I	
<b>Grau de Fundamentação do Laudo</b>				<b>II</b>



**Anexo IV - Detalhamento Completo do MCDDM – Tratamento por Fatores**  
**Tratamento dos Dados e Identificação dos Resultados do Terreno**

**Campus Aracaju**

ONDE:		Número de Amostras (Ud):	5
<b>Grau de Liberdade = N - 1</b>		Grau de Liberdade (Ud):	4
Sendo: N = número de amostras		Menor Valor Homogeneizado (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 504,68
		Maior Valor Homogeneizado (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 601,64
<b>Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) + ... + V(n)</b>		Somatório dos Valores homogeneizados (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 2.772,29
Sendo: V(n) = Valores homogeneizados		Amplitude Total (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 96,96
		Número de Intervalos de Classe (Ud):	4
<b>Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado</b>		Amplitude de Classe (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 24,24
		Média Aritmética (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 554,46
<b>Número de intervalos de classe = 1 + 3,3219 X log (N)</b>		Mediana (R\$/m <sup>2</sup> ):	R\$ 542,55
Sendo: N= número de amostras		Desvio Médio (R\$/m <sup>2</sup> ):	33,51043576
		Desvio Padrão (R\$/m <sup>2</sup> ):	40,84342826
<b>Amplitude de classe = At / Ni</b>		Variância (R\$ m <sup>2</sup> ) ^2:	1.668,18563210
Sendo: At = Amplitude total e Ni = Número de intervalos de classe			
<b>Média aritmética = (V(1) + V(2) + V(3) + ... + V(n)) / N</b>			
Sendo: V(n) = valores homogeneizados e N= número de amostras			
<b>Desvio médio = (   V(1) - M   +   V(2) - M   +   V(3) - M   + .... +   V(n) - M   ) / N</b>			
Sendo:			
V(n) = valores homogeneizados			
M = média aritmética			
N = número de amostras			
<b>Desvio padrão = {[(V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ... + V(n)<sup>2</sup> - ((V(1) + V(2) + V(3) + ... + V(n))<sup>2</sup> / N) / (N - 1))} / 2</b>			
Sendo: Vh(n) = valores homogeneizados e N = número de amostras			
<b>Variância = [(V(1)<sup>2</sup> + V(2)<sup>2</sup> + V(3)<sup>2</sup> + ... + V(n)<sup>2</sup>) - ( (V(1) + V(2) + V(3) + ... + V(n))<sup>2</sup> / N ] / ( N - 1 )</b>			
Sendo: Vh(n) = valores homogeneizados e N = número de amostras			
<b>FATOR ÁREA</b>			
Para diferenças de áreas até 30%, <b>F<sub>a</sub> = (A<sub>p</sub> / A<sub>a</sub>)<sup>n</sup></b> sendo <b>n = 1/4</b> . Para diferenças de áreas entre 30 e 150%, <b>F<sub>a</sub> = (A<sub>p</sub> / A<sub>a</sub>)<sup>n</sup></b>			
sendo <b>n = 1/8</b> .			

<b>Saneamento das amostras ("CRITÉRIO DE CHAUVENET")</b>				
Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier)				
D/S Crítico (Tabela de "CHAUVENET") =				1,64
<b>Testando a amostra de valor mais reduzido:</b>				
D/S calc. = ( média - menor valor ) / desvio padrão				
R\$ 554,46	-	R\$ 504,68	/	40,84342826
= 1,21867518				
<b>Testando a amostra de valor mais elevado:</b>				
D/S calc. = ( maior valor - média ) / desvio padrão				
R\$ 601,64	-	R\$ 554,46	/	40,84342826
= 1,15523889				

<b>CONFIRMAÇÃO DO TESTE</b>				
N	X <sub>i</sub>	(X <sub>i</sub> - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>	r	status
1	504,68	2477,54	1,22	OK
2	591,05	1338,99	0,90	OK
3	542,55	141,82	0,29	OK
4	532,37	488,08	0,54	OK
5	601,64	2226,32	1,16	OK
	554,46			
		Desvio Padrão (S)=	40,84343	
		Rc=	1,64	
		CV=	7,36637	



**CONCLUSÃO:**

\*TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S menor <= D/S crítico e D/S maior <= D/S crítico)

**Distribuição amostral:**

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras

**Coeficiente de variação (%) = ( desvio padrão / média ) X 100**

CV = coeficiente de variação (%) = 7,37

**Intervalo de Confiança**

**limite inferior (Li) = média - ( TC X desvio padrão ) / ( número de amostras ) ^ 0,50**

**limite superior (Ls) = média + ( TC X desvio padrão ) / ( número de amostras ) ^ 0,50**

Adotado a distribuição "t" de Student, onde:

Nível de confiança (%) = 80

TC ( Tabela de Student ) (ud) = 1,533 Grau de Liberdade (4)

**Limite Inferior Unitário (Li) (R\$/m<sup>2</sup>) = 526,46**

**Estimativa de Tendência Central (R\$/m<sup>2</sup>) = 554,46**

**Limite Superior Unitário (Ls) (R\$/m<sup>2</sup>) = 582,46**

Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. De tendência central (%) = 5,050221072

Amp. do Inter. de conf. de 80% em torno da estimativa de tendência central (%) = 5,050221072

Grau de Fundamentação ( NBR 14653/2011 ) (ud) = II

Grau de Precisão (NBR 14653/2011) (ud) = III

**Campo de Arbítrio:**

**Lai = Limite de arbítrio inferior unitário (R\$/m<sup>2</sup>) = R\$ 471,29 <vlr R\$ 504,68 OK**

**Estimativa de tendência central (R\$/m<sup>2</sup>) = R\$ 554,46**

**Las = Limite de arbítrio superior unitário (R\$/m<sup>2</sup>) = R\$ 637,63 >vlr R\$ 601,64 OK**

**CONCLUSÃO FINAL:**

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor do avaliado, objeto deste laudo, na data atual é:

**Valor Unitário (R\$) = Valor arbitrado (R\$/m<sup>2</sup>) \* área equivalente do imóvel avaliado (m<sup>2</sup>)**

sendo:

**Área equivalente do imóvel avaliado (ha) = 33.187,79**

**Valor Unitário arbitrado (R\$/ha) = R\$ 554,46**

**VALOR TOTAL (R\$) = R\$ 18.401.248,26**

(Dezoito Milhões e Quatrocentos e Um Mil e Duzentos e Quarenta e Oito Reais e Vinte e Seis Centavos)



**Modelo:**

IFS – Campus Aracaju

**Data de Referência:**

Terça-feira 08 de fevereiro de 2022

**Dados para a projeção de valores:**

- Área = 33.187,79m<sup>2</sup>
- Localização = Boa
- Topografia = No Nível
- Endereço = Avenida Engenheiro Gentil Tavares da Mota nº1.166
- Bairro = Getúlio Vargas – Aracaju - SE
- Informante = Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe



## Anexo V - Memória de Cálculo

VALOR DAS CONSTRUÇÕES																	
	CONSTRUÇÃO	Ac (m <sup>2</sup> )	TIPO DE EDIFICAÇÃO	CÓDIGO CUB	CUB (R\$)	CUSTO (R\$/m <sup>2</sup> )	VALOR DE REPOSIÇÃO (NOVO)	IDADE (estimada) (anos)	VIDA ÚTIL (anos)	IDADE %	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE EM VIDA (%arredondada)	TABELA ROSS-HEIDECKE (K)	Fator Depreciação	DEPRECIAÇÃO	VALOR DE REEDIÇÃO	
1	Ginásio Poliesportivo	2618,88	Galpões Simples	GI (Galpão Industrial) - GI	783,12	980,86	2.568.766,60	10	60	16,67	C	Regular	16,00	11,60%	0,8840	297.976,93	2.270.789,67
2	Bloco de Petróleo e Gás	1414,15	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.696.581,44	25	70	35,71	D	Entre regular e reparos simples	34,00	29,00%	0,7100	782.008,62	1.914.572,83
3	Bloco de Química	1144,14	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.181.711,06	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	774.507,43	1.407.203,63
4	Bloco de Eletrônica	753,75	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.437.293,26	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	510.239,11	927.054,15
5	Bloco de Construção Civil	1289,58	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.459.044,30	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	872.960,73	1.586.083,57
6	Bloco de Eletrotécnica	753,75	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.437.293,26	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	510.239,11	927.054,15
7	Bloco Administrativo	753,75	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.437.293,26	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	510.239,11	927.054,15
8	DTI e Administrativo	848,14	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	1.617.281,47	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	574.134,92	1.043.146,55
9	Bloco Saneamento Ambiental e Manutenção	309,02	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	589.256,87	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	209.186,19	380.070,68
10	Bloco Leyda Régis	2.267,89	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	4.324.541,31	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	1.535.212,16	2.789.329,14
11	Bloco Salas S e Salas de Aula	2157,16	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	4.113.395,06	30	70	42,86	D	Entre regular e reparos simples	42,00	35,50%	0,6450	1.460.255,25	2.653.139,82
12	Futuro prédio da Biblioteca (obra paralisada)	1904,86	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	3.632.295,11	8	70	11,43	E	Reparos simples	10,00	22,60%	0,7740	820.898,70	2.811.396,42
13	Futuro prédio Administrativo (obra paralisada)	5302,82	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	10.111.718,01	8	70	11,43	E	Reparos simples	10,00	22,60%	0,7740	2.285.248,27	7.826.469,74
14	Futuro prédio do Auditório (obra paralisada)	1163,23	ESCRITÓRIO SIMPLES	PP (Prédio Popular) - PP 4-N	1.522,43	1.906,86	2.218.112,95	8	70	11,43	E	Reparos simples	10,00	22,60%	0,7740	501.293,53	1.716.819,43
		22.681,12		TOTAL			24.862.457,89									29.180.183,93	

CUSTO		PP (Prédio Popular) - PP 4-N	dez/21
GI (Galpão Industrial) - GI		CUB - SINDUSCON/SE	1.522,43
CUB - SINDUSCON/SE	783,12	OE - Orçamento de Elevadores	0,00
OE - Orçamento de Elevadores	0,00	OI - Orçamento de Instalações	0,00
OI - Orçamento de Instalações	0,00	OFE- Orçamento de Fundações Esp.	0,00
OFE- Orçamento de Fundações Esp.	0,00	OFEd - Orçamento de Fundações Dir.	0,00
OFEd - Orçamento de Fundações Dir.	0,00	S - Área equivalente (NBR 12721 - item 5.7.3 letra c)	1,00
S - Área equivalente (NBR 12721 - item 5.7.3 letra c)	1,00	A - Taxa de Administração	4,00%
A - Taxa de Administração	4,00%	F - Percentual Custos Financeiros	12,14%
F - Percentual Custos Financeiros	12,14%	L - Percentual Lucro	7,40%
L - Percentual Lucro	7,40%	Custo Unitário de Construção	1.906,86
Custo Unitário de Construção	980,86		

VALORES DE REPOSIÇÃO	
CONTA	VALORES
Terreno	R\$ 18.401.302,04
Construções e Benfeitorias	R\$ 24.862.457,89
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 43.263.759,93</b>
Na prática	R\$ 43.263.000,00

VALORES DE REEDIÇÃO	
CONTA	VALORES
Terreno	R\$ 18.401.302,04
Construções e Benfeitorias	R\$ 29.180.183,93
VI =	R\$ 47.581.485,97
FC = VI / (VT + CB)	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 47.581.485,97</b>
Na prática	R\$ 47.582.000,00

<b>Sinduscon-SE</b>						
<b>Composição CUB/m<sup>2</sup> - valores em R\$ / Normal - DEZEMBRO/2021</b>						
<b>Projetos-padrão Residenciais - Baixo</b>						
Item	R-1	PP-4	R-8	PIS		
Material	690,06	747,46	714,49	461,83		
Mão-de-Obra	558,29	469,72	441,50	380,26		
Desp. Admin.	69,45	18,47	16,62	17,22		
Equipamento	4,44	4,30	4,50	2,25		
<b>Total</b>	<b>1.322,24</b>	<b>1.239,94</b>	<b>1.177,12</b>	<b>861,56</b>		
<b>Projetos-padrão Residenciais - Normal</b>						
Item	R-1			R-16		
Material	768,52	R-8		687,89		
Mão-de-Obra	778,73	688,57		619,17		
Desp. Admin.	65,21	78,20		36,08		
Equipamento	0,31	0,06		6,03		
<b>Total</b>	<b>1.612,77</b>	<b>1.522,43</b>		<b>1.349,17</b>		
<b>1.308,74</b>						
<b>Projetos-padrão Residenciais - Alto</b>						
Item	R-1	R-8	R-16			
Material	1193,26	1003,04	911,46			
Mão-de-Obra	845,04	653,71	734,54			
Desp. Admin.	61,65	42,54	36,90			
Equipamento	0,38	5,70	8,64			
<b>Total</b>	<b>2.100,33</b>	<b>1.704,98</b>	<b>1.691,54</b>			
<b>Projetos-padrão Comerciais - Normal</b>						
Item	CAL-8	CSL-8	CSL-16			
Material	800,33	660,78	898,84			
Mão-de-Obra	691,34	622,76	829,02			
Desp. Admin.	48,33	38,16	42,80			
Equipamento	10,19	6,46	10,02			
<b>Total</b>	<b>1.550,20</b>	<b>1.328,16</b>	<b>1.780,67</b>			
<b>Projetos-padrão Comerciais - Alto</b>						
Item	CAL-8	CSL-8	CSL-16			
Material	874,64	746,60	1012,64			
Mão-de-Obra	697,91	639,73	851,99			
Desp. Admin.	48,34	38,16	42,80			
Equipamento	10,19	6,52	9,95			
<b>Total</b>	<b>1.631,08</b>	<b>1.431,01</b>	<b>1.917,37</b>			
<b>Projetos-padrão Galpão Industrial (GI) e Residência Popular (RP1Q)</b>						
Item	RPQ1	GI				
Material	550,85	434,38				
Mão-de-Obra	746,89	346,36				
Desp. Admin.	0,00	0,00				
Equipamento	5,66	2,38				
<b>Total</b>	<b>1.303,40</b>	<b>783,12</b>				



## Tabela de Chauvenet

Tabela Rc (Rejection criterion, probabilidade 95%)

N = número de medidas realizadas

N	Rc	N	Rc	N	Rc
2	1,15	13	2,07	24	2,31
3	1,38	14	2,10	25	2,33
4	1,53	15	2,13	26	2,35
5	1,64	16	2,15	30	2,39
6	1,73	17	2,18	40	2,49
7	1,8	18	2,20	50	2,57
8	1,86	19	2,22	100	2,81
9	1,91	20	2,24	200	3,02
10	1,96	21	2,26	300	3,14
11	2,00	22	2,28	500	3,29
12	2,04	23	2,30	1000	3,48

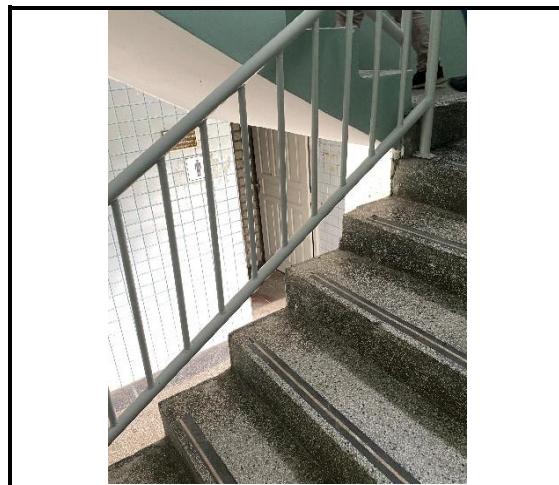
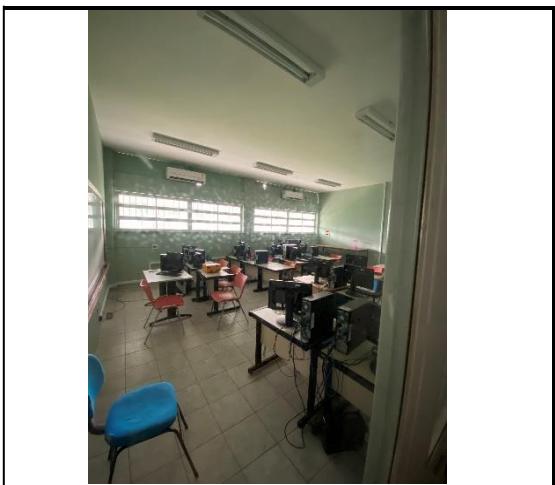
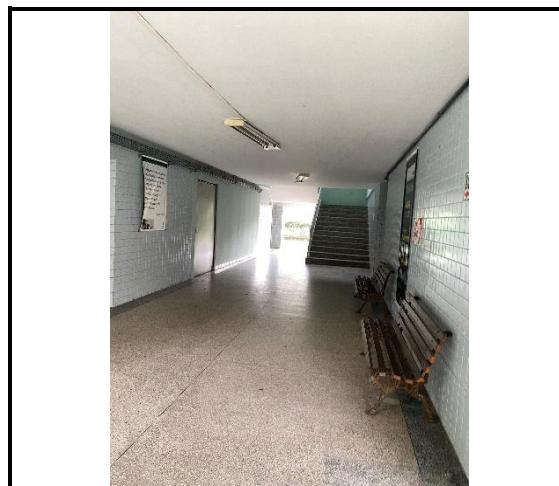
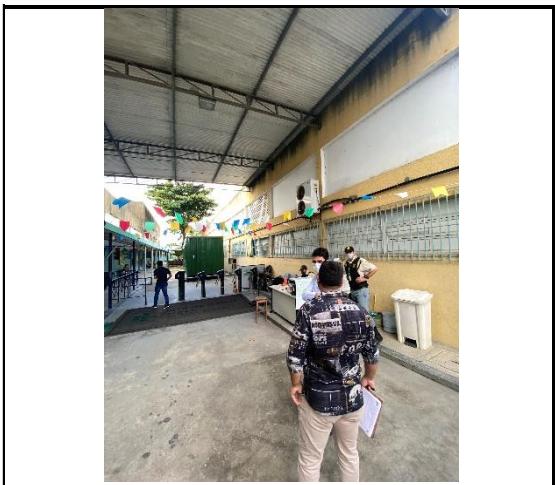
Distribuição t-Student: valores tc tais que  $P(-tc \leq t \leq tc) = 1 - p$

p ►	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	8%	6%	5%	4%	2%	1%	0,2%	0,1%
1	0,158	0,325	0,510	0,727	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	7,916	10,579	12,706	15,895	31,821	63,657	318,309	636,619
2	0,142	0,289	0,445	0,617	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	3,320	3,896	4,303	4,849	6,965	9,925	22,327	31,599
3	0,137	0,277	0,424	0,584	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	2,605	2,951	3,182	3,482	4,541	5,841	10,215	12,924
4	0,134	0,271	0,414	0,569	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,333	2,601	2,776	2,999	3,747	4,604	7,173	8,610
5	0,132	0,267	0,408	0,559	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,191	2,422	2,571	2,757	3,365	4,032	5,893	6,869
6	0,131	0,265	0,404	0,553	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,104	2,313	2,447	2,612	3,143	3,707	5,208	5,959
7	0,130	0,263	0,402	0,549	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,046	2,241	2,365	2,517	2,998	3,499	4,785	5,408
8	0,130	0,262	0,399	0,546	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,004	2,189	2,306	2,449	2,896	3,355	4,501	5,041
9	0,129	0,261	0,398	0,543	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	1,973	2,150	2,262	2,398	2,821	3,250	4,297	4,781
10	0,129	0,260	0,397	0,542	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	1,948	2,120	2,228	2,359	2,764	3,169	4,144	4,587
11	0,129	0,260	0,396	0,540	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	1,928	2,096	2,201	2,328	2,718	3,106	4,025	4,437
12	0,128	0,259	0,395	0,539	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	1,912	2,076	2,179	2,303	2,681	3,055	3,930	4,318
13	0,128	0,259	0,394	0,538	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	1,899	2,060	2,160	2,282	2,650	3,012	3,852	4,221
14	0,128	0,258	0,393	0,537	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	1,887	2,046	2,145	2,264	2,624	2,977	3,787	4,140
15	0,128	0,258	0,393	0,536	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	1,878	2,034	2,131	2,249	2,602	2,947	3,733	4,073
16	0,128	0,258	0,392	0,535	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	1,869	2,024	2,120	2,235	2,583	2,921	3,686	4,015
17	0,128	0,257	0,392	0,534	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	1,862	2,015	2,110	2,224	2,567	2,898	3,646	3,965
18	0,127	0,257	0,392	0,534	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	1,855	2,007	2,101	2,214	2,552	2,878	3,610	3,922
19	0,127	0,257	0,391	0,533	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	1,850	2,000	2,093	2,205	2,539	2,861	3,579	3,883
20	0,127	0,257	0,391	0,533	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	1,844	1,994	2,086	2,197	2,528	2,845	3,552	3,850
21	0,127	0,257	0,391	0,532	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	1,840	1,988	2,080	2,189	2,518	2,831	3,527	3,819
22	0,127	0,256	0,390	0,532	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	1,835	1,983	2,074	2,183	2,508	2,819	3,505	3,792
23	0,127	0,256	0,390	0,532	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	1,832	1,978	2,069	2,177	2,500	2,807	3,485	3,768
24	0,127	0,256	0,390	0,531	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	1,828	1,974	2,064	2,172	2,492	2,797	3,467	3,745
25	0,127	0,256	0,390	0,531	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	1,825	1,970	2,060	2,167	2,485	2,787	3,450	3,725
26	0,127	0,256	0,390	0,531	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	1,822	1,967	2,056	2,162	2,479	2,779	3,435	3,707
27	0,127	0,256	0,389	0,531	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	1,819	1,963	2,052	2,158	2,473	2,771	3,421	3,690
28	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	1,817	1,960	2,048	2,154	2,467	2,763	3,408	3,674
29	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	1,814	1,957	2,045	2,150	2,462	2,756	3,396	3,659
30	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	1,812	1,955	2,042	2,147	2,457	2,750	3,385	3,646
31	0,127	0,256	0,389	0,530	0,682	0,853	1,054	1,309	1,696	1,810	1,952	2,040	2,144	2,453	2,744	3,375	3,633
32	0,127	0,255	0,389	0,530	0,682	0,853	1,054	1,309	1,694	1,808	1,950	2,037	2,141	2,449	2,738	3,365	3,622
33	0,127	0,255	0,389	0,530	0,682	0,853	1,053	1,308	1,692	1,806	1,948	2,035	2,138	2,445	2,733	3,356	3,611
34	0,127	0,255	0,389	0,529	0,682	0,852	1,052	1,307	1,691	1,805	1,946	2,032	2,136	2,441	2,728	3,348	3,601
35	0,127	0,255	0,388	0,529	0,682	0,852	1,052	1,306	1,690	1,803	1,944	2,030	2,133	2,438	2,724	3,340	3,591
36	0,127	0,255	0,388	0,529	0,681	0,852	1,052	1,306	1,688	1,802	1,942	2,028	2,131	2,434	2,719	3,333	3,582
37	0,127	0,255	0,388	0,529	0,681	0,851	1,051	1,305	1,687	1,800	1,940	2,026	2,129	2,431	2,715	3,326	3,574
38	0,127	0,255	0,388	0,529	0,681	0,851	1,051	1,304	1,686	1,799	1,939	2,024	2,127	2,429	2,712	3,319	3,566
39	0,126	0,255	0,388	0,529	0,681	0,851	1,050	1,304	1,685	1,798	1,937	2,023	2,125	2,426	2,708	3,313	3,558
40	0,126	0,255	0,388	0,529	0,681	0,851	1,050	1,303	1,684	1,796	1,936	2,021	2,123	2,423	2,704	3,307	3,551
45	0,126	0,255	0,388	0,528	0,680	0,850	1,049	1,301	1,679	1,791	1,929	2,014	2,115	2,412	2,690	3,281	3,520
50	0,126	0,255	0,388	0,528	0,679	0,849	1,047	1,299	1,676	1,787	1,924	2,009	2,109	2,403	2,678	3,261	3,496
55	0,126	0,255	0,387	0,527	0,679	0,848	1,046	1,297	1,673	1,784	1,920	2,004	2,104	2,396	2,668	3,245	3,476
60	0,126	0,254	0,387	0,527	0,679	0,848	1,045	1,296	1,671	1,781	1,917	2,000	2,099	2,390	2,660	3,232	3,460
70	0,126	0,254	0,387	0,527	0,678	0,847	1,044	1,294	1,667	1,776	1,912	1,994	2,093	2,381	2,648	3,211	3,435
80	0,126	0,254	0,387	0,526	0,678	0,846	1,043	1,292	1,664	1,773	1,908	1,990	2,088	2,374	2,639	3,195	3,416
90	0,126	0,254	0,387	0,526	0,677	0,846	1,042	1,291	1,662	1,771	1,905	1,987	2,084	2,368	2,632	3,183	3,402
100	0,126	0,254	0,386	0,526	0,677	0,845	1,042	1,290	1,660	1,769	1,902	1,984	2,081	2,364	2,626	3,174	3,390
110	0,126	0,254	0,386	0,526	0,677	0,845	1,041	1,289	1,659	1,767	1,900	1,982	2,078	2,361	2,621	3,166	3,381
120	0,126	0,254	0,386	0,526	0,677	0,845	1,041	1,289	1,658	1,766	1,899	1,980	2,076	2,358	2,617	3,160	3,373
∞	0,126	0,253	0,385	0,524	0,674	0,842	1,036	1,282	1,645	1,751	1,881	1,960	2,054	2,326	2,576	3,090	3,291

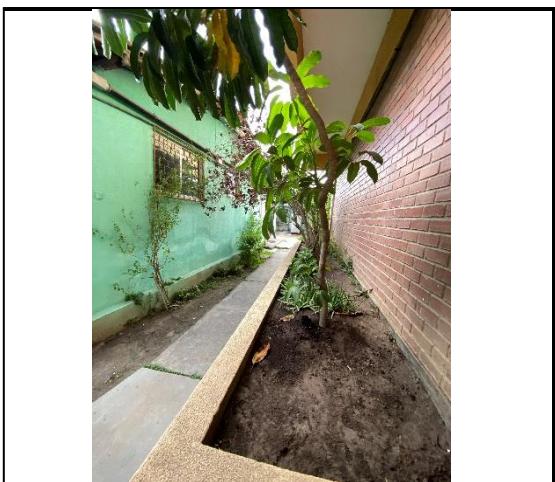
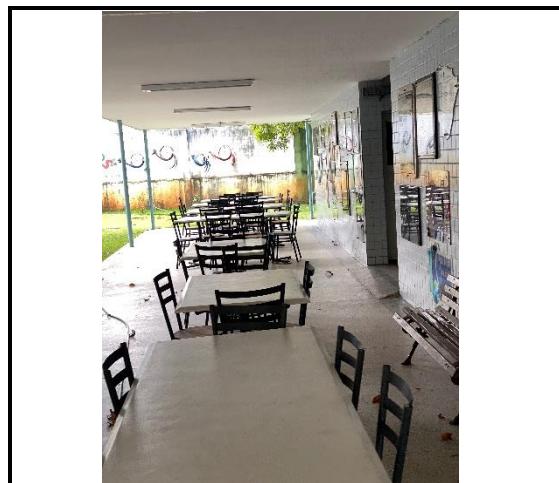
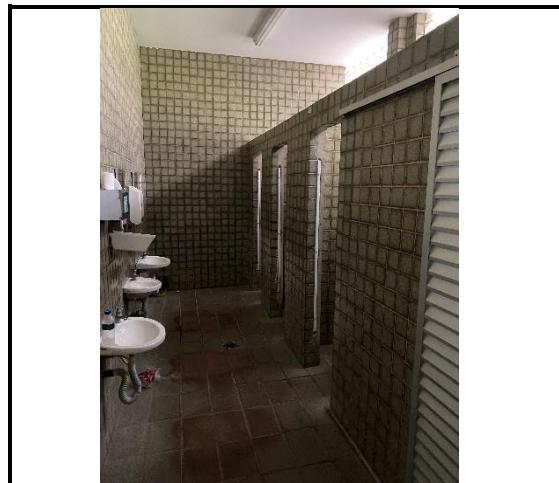
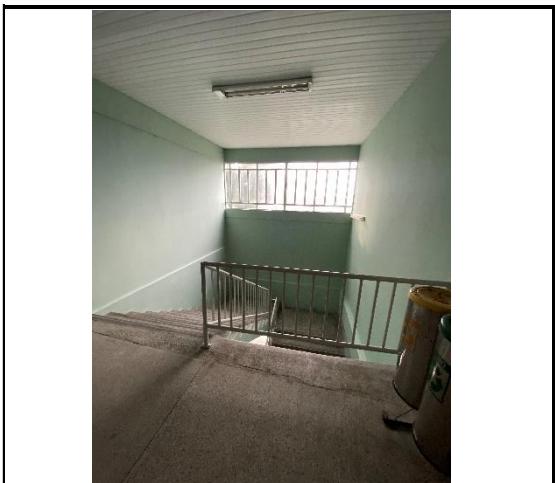


Anexo VI - Relatório Fotográfico

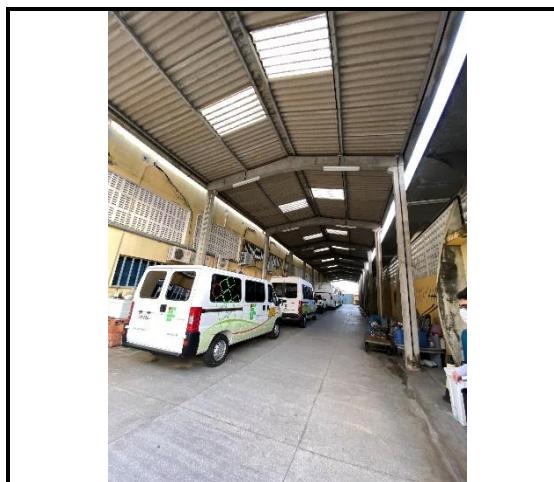
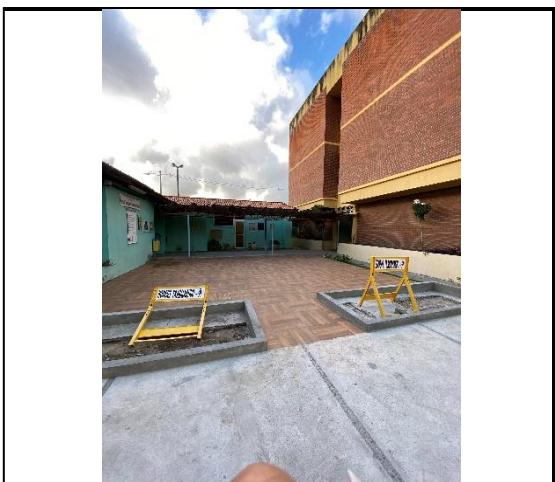
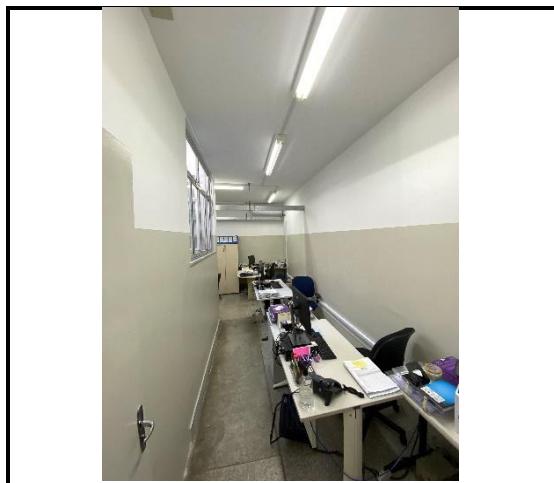
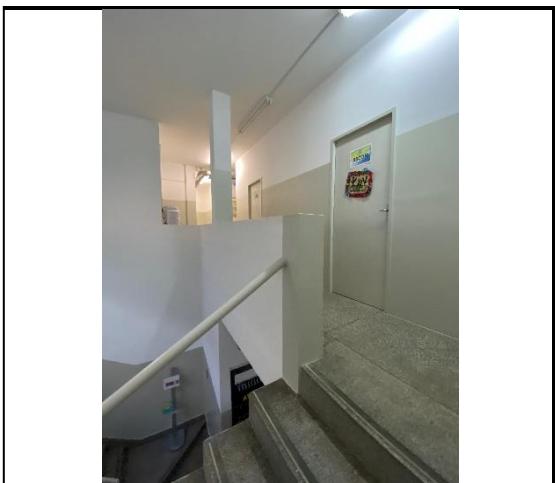
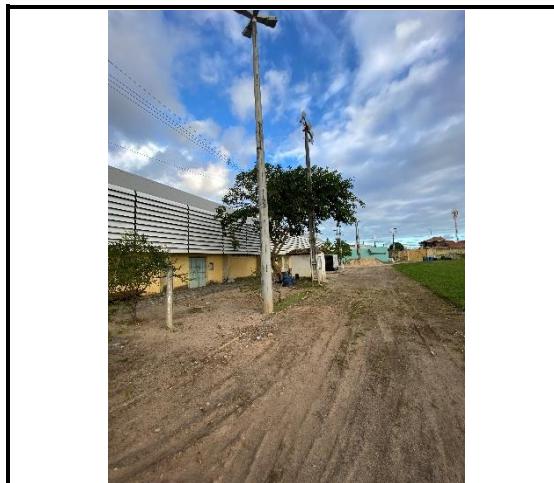
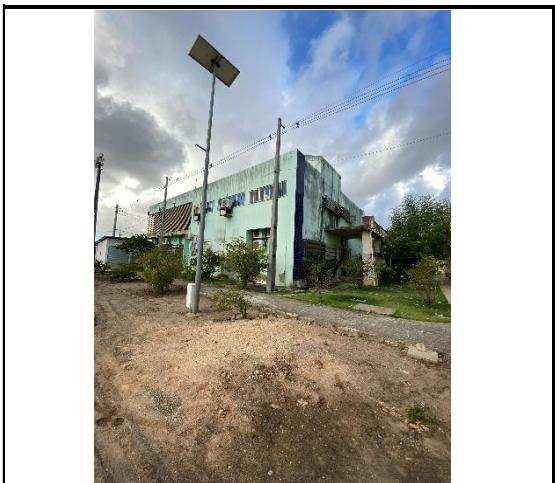
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



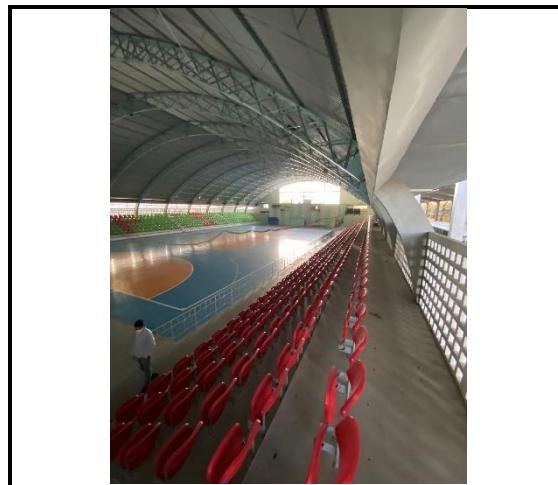
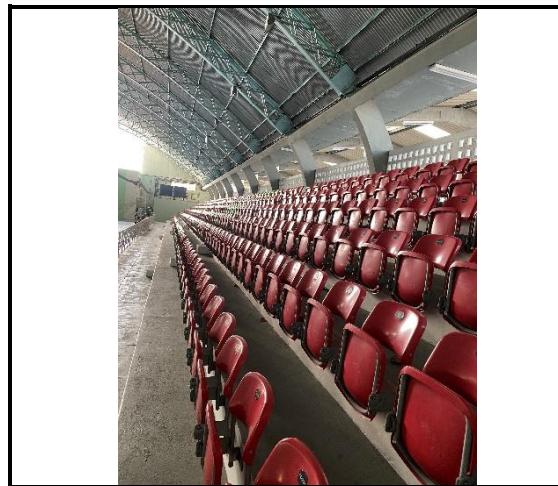
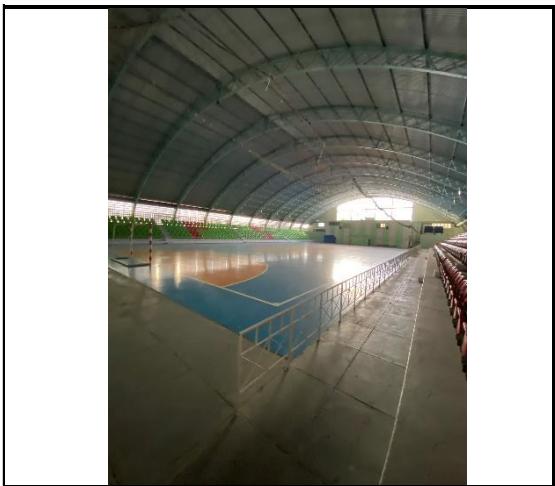
## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



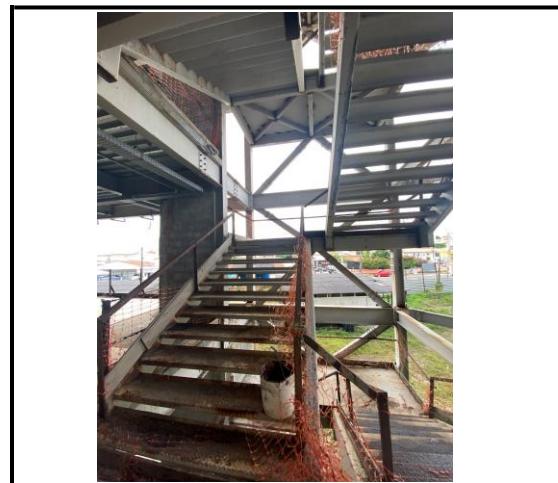
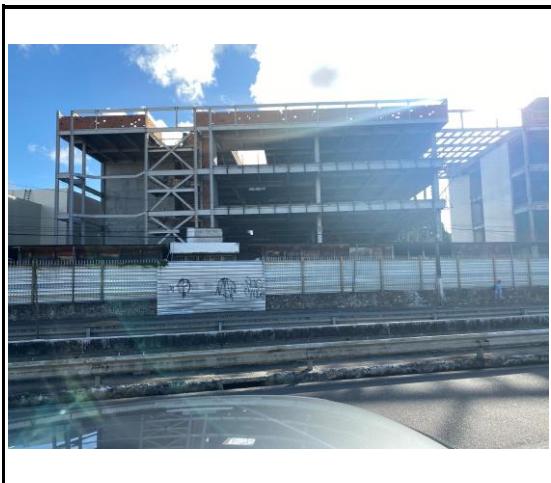
## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

