

LAUDO DE AVALIAÇÃO

PROCESSO Nº 14638/2023

A COMISSÃO PERMANENTE INTERDISCIPLINAR DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS, nomeada pelo Exmo. Senhor Prefeito Municipal de Aracruz, através da Portarias nº 18.015 de 11/02/2022 e 18.526 de 25/07/2022, vem apresentar o Laudo de Avaliação do imóvel em questão.

1. Solicitante

Secretaria de Governo (fl.34).

Responsável: Maria da Glória Mayer Coutinho

2. Interessado

Ordem dos Advogados do Brasil.

3. Proprietário

Propriedade pertencente ao Município de Aracruz, conforme fls. 104 a 109 do processo nº 13931/2021.

Destacamos que a área não consta cadastro imobiliário municipal.

4. Finalidade

Trata-se de pedido de avaliação de imóvel com a finalidade de doação de área pública, conforme motivação apresentada à fl. 34.





5. Objetivo

Determinação do valor de mercado com intuito de doação de área pública.

6. Objeto da Avaliação



Figura 01 – Localização do terreno. / Fonte: Google Earth.

Terreno urbano, sem benfeitorias, a ser desmembrado de uma área maior.

Endereço: Rua Esteri M. Santi, atual rua Flor da Seda, bairro Jardins, Aracruz/ES.

Área do terreno: 450,00 m², conforme fls. 07/08.





7. Pressupostos, Ressalvas e Fatores Limitantes

- Não foi possível realizar vistoria nos imóveis da amostra, apenas visitas externas;
- Foi utilizada no tratamento de fatores, para todos os elementos inclusive para o imóvel avaliando, a área efetiva dos lotes sem considerar se a área é ou não parte da proposta de venda/locação;
- As áreas dos lotes de alguns elementos da pesquisa amostral foram obtidas através do SIMGEO - Sistema Municipal de Geoprocessamento;
- Considerando que nossas fontes de pesquisa, os sistemas de BCI e SIMGEO não encontram-se atualizados conforme as diretrizes da Lei Municipal nº4564/2022, a qual estabelece as zonas venais e seus valores, a Comissão deliberou que utilizará as informações referente ao ano de 2022, até que a Administração realize as atualizações necessárias dos sistemas acima citados.

8. Identificação e Características do Bem Avaliado

Vistoria realizada no dia 07 de julho de 2023 pelos membros Jefferson da Silva Lecchi e Letícia Ricatto Bragatto.

8.1. Caracterização da Região

Trata-se de região inserida na malha urbana do Município de Aracruz, dispondo de instalações de água e esgoto, iluminação pública, instalações elétricas e rede telefônica, pavimentação e transporte coletivo.

O Zoneamento Urbanístico da região é Eixo Estruturante - EE, possuindo maior ocupação por imóveis residenciais. Formada por



construções de padrão construtivo mediano a alto, possui fácil acesso e grande atratividade, pois localiza-se próxima ao shopping, clube, praça, escola, capela mortuária da sede do município e comércios em geral.

8.2. Caracterização do Imóvel Avaliando

O terreno não se encontra cercado ou murado, possui topografia predominante plana, em meio de quadra, com formato regular e pedologia normal.

De acordo com informações contidas no SIMGEO e com o Boletim de Cadastro Imobiliário – BCI, o imóvel avaliado se encontra na ZV 3 – Jardins e possui Valor Unitário Básico (VUB) ajustado de R\$ 486,32/m² (quatrocentos e oitenta e seis reais e trinta e dois centavos). Este valor é obtido através da Planta Genérica de Valores – PGV dos imóveis situados na zona urbana e de expansão urbana do Município de Aracruz, com base na Lei Municipal nº 3.768 de 23/12/2013, sendo aplicados os reajustes anuais conforme Decretos nº 28.827 de 19/12/2014, nº 30.442 de 15/12/2015, nº 32.038/2016 de 27/12/2016, nº 33.574/2017 de 28/12/2017, nº 35.146 de 27/12/2018, nº 38.978 de 28/12/2020 e nº 41.078 de 29/12/2021.

9. Diagnóstico de Mercado

O município de Aracruz possui uma população de aproximadamente 103.101 habitantes, conforme dados do IBGE de 2020, e apresenta ocupação por grandes empresas, indústrias e empreendimentos.

O mercado imobiliário nacional está em ascensão pós cenário da pandemia, mas ainda existem pontos de atenção e o atual contexto de grande alta na inflação preocupa. Mesmo com os recentes aumentos consecutivos da taxa Selic e das altas exacerbadas dos índices de inflação,



que refletem diretamente no bolso e no poder de compra dos brasileiros, o sentimento de volta à normalidade contribuiu com o crescimento do setor imobiliário no ano de 2022.

O estudo Indicadores Imobiliários Nacionais do 4º trimestre de 2022, realizado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), indica que pós 5 anos em crescimento, desde 2017, o mercado imobiliário do país apresentou retração, com queda no número de lançamentos e vendas de unidades residenciais em 2022, porém com números ainda positivos em relação ao cenário global, como será explicado mais adiante.

A taxa Selic e os índices de inflação superando as perspectivas contribuem para que o mercado imobiliário sofra uma repressão, pois a taxa básica de juros na casa dos 13,75% reduz os recursos de financiamento por esse caminho, denotando ainda que é o principal risco para a instabilidade no cenário político-econômico e redução da demanda imobiliária devido à perda de renda da população e à diminuição da capacidade de financiamento por causa do aumento nas taxas de juros.

Em contrapartida, o preço dos imóveis encerrou 2022 com a maior alta dos últimos 8 anos, e o preço dos imóveis residenciais à venda no país encerrou o acumulado de 2022 com alta de 6,16%, segundo dados do Índice FipeZap+, ficando acima da inflação ao consumidor medida pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), +5,79%, bem como a variação do IGP-M (Índice Geral de Preços – Mercado), conhecido como "a inflação do aluguel", índice usado pela grande maioria dos contratos de aluguel para calcular o reajuste, que foi de +5,45%. Este aumento do preço médio dos imóveis é a maior elevação anual registrada na série histórica do índice desde 2014, ano em que se apurou uma valorização de 6,70% nos preços de venda de imóveis residenciais.

FipeZap+ é uma parceria formada entre a Fipe (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) e o portal ZAP+ e é o primeiro indicador a fazer um acompanhamento sistematizado da evolução dos preços do mercado





imobiliário brasileiro, que acompanha os preços de imóveis residenciais e comerciais, com base em informações anúncios de imóveis (apartamentos prontos, salas e conjuntos comerciais de até 200 m²) para venda e locação veiculados nos portais ZAP+.

Entre as 50 cidades analisadas, 49 apresentaram aumento nominal nos preços. Entre as capitais, a maior alta foi registrada em Vitória/ES, com aumento de 23,23% no acumulado de 2022, denotando que o mercado imobiliário no ES está aquecido.

O preço do aluguel residencial do país subiu de 16,76% no acumulado de 2022, segundo o que aponta o Índice FipeZAP+ de Locação Residencial, superando em muito os índices de inflação do mesmo ano.

Já o preço médio do aluguel comercial, cobrado pelo metro quadrado na locação de salas e conjuntos comerciais, subiu 5,68% no país no acumulado de 2022, de acordo também com o índice FipeZAP+, que utiliza dados de dez cidades brasileiras e foca em imóveis de até 200 metros quadrados. Foi a maior variação anual da série histórica do índice, iniciada em 2013. A variação ficou levemente abaixo do IPCA acumulado em 2022, +5,79%, e logo acima do IGP-M do mesmo período, +5,45%.

Dado o cenário nacional, cabe evidenciar que a variação real nos preços dos aluguéis na região de Aracruz subiu na mesma proporção ou mais que os supra mencionados índices de inflação. Ainda com o mercado econômico em crise e instável, a renda média do brasileiro ficou abaixo do patamar em que se encontrava no fim de 2019, antes da pandemia, e o poder de compra real diminuiu ainda mais. Contudo, mesmo assim, os preços dos aluguéis residenciais e comerciais sofreram acréscimos em comparação ao ano de 2022.

Dessa forma, o mercado imobiliário na região apresenta-se claramente com características de grande retomada de valorização, com sinais de recuperação da economia e, por consequência, recuperação do mercado imobiliário.





Isto se mostra claramente na pesquisa de mercado realizada por esta Comissão de Avaliação, donde depreende-se que os valores do metro quadrado dos imóveis disponíveis para locação e venda subiram bastante em comparação ao valor do metro quadrado dos imóveis disponíveis em 2022.

Há de se ressaltar ainda que, baseado na recente pesquisa de mercado, está ocorrendo baixa rotatividade no mercado, pois quase todos os imóveis do banco de dados desta Comissão, que antes se encontravam disponíveis, já se encontram alugados ou vendidos, surgindo poucos novos imóveis que estão sendo disponibilizados para locação/venda. Entretanto, vale evidenciar que o município ainda é carente de fornecimento de infraestrutura, como capacidade de disponibilidade de fornecimento de água potável e de redes de coleta e tratamento de esgotamento sanitário.

Portanto, sob o aspecto mercadológico, o imóvel em análise, se colocado em disponibilidade no mercado, deverá apresentar em condições normais uma locação/venda em curto a médio prazo.

10. Metodologia Empregada

Método empregado: Comparativo Direto de Dados de Mercado.

Embasou-se em pesquisa de mercado envolvendo, além dos preços comercializados e/ou ofertados, as demais características e atributos que exercem influência no valor. Verificou-se através de pesquisa na região influenciadora a existência no mercado de elementos semelhantes.

Para elaboração deste trabalho foi utilizado o “Método Comparativo de dados de Mercado”, com tratamento técnico dos dados com a utilização de Tratamento de Fatores, conforme amparado pela Norma Técnica da ABNT – NBR 14653, partes 1 e 2.

Para os cálculos do Tratamento de Fatores foram utilizadas as funções do Microsoft Office Excel.





11. Pesquisa de Valores e Tratamento dos Dados

Período da Pesquisa: 10/08/2023 a 05/07/2023

TRATAMENTO DE DADOS

Modelo Estatístico – Locação:

Para se obter o valor de mercado de locação do imóvel através de tratamento de fatores foi desenvolvido modelo matemático/estatístico, contendo 16 (dezesseis) elementos coletados e 15 (quinze) efetivamente utilizados, sendo considerada uma variável dependente, valor unitário (R\$), e cinco variáveis independentes, listadas abaixo:

- Área do terreno;
- Valor da Planta Genérica de Valores do Município;
- Comprimento da testada do terreno voltada para a rua principal;
- Existência de muro;
- Situação.

A descrição das variáveis utilizadas e a Memória de Cálculo do tratamento dos dados encontram-se no ANEXO III.

12. Especificação da Avaliação

O presente trabalho foi desenvolvido com metodologia científica, através de processo de tratamento de dados por fatores, e os resultados são enquadrados nos seguintes níveis de fundamentação e precisão:





Tabela 01 – Grau de Fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores (Tabela 3 – NBR 14653-2:2011).

| Item | Descrição | Grau | | |
|--------------------------|--|--|--|---|
| | | III 03 pontos | II 02 pontos | I 01 ponto |
| 1 | Caracterização do Imóvel avaliando | Completa quanto a todos os fatores analisados | Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento | Adoção de situação paradigma |
| 2 | Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados | 12 | 5 | 3 |
| 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 |
| 4 | Intervalo admissível de ajustes para o conjunto de fatores | 0,80 a 1,25 | 0,50 a 2,00 | 0,4 a 2,50 |
| Total pontuação atingida | | 10 pontos | | |

Tabela 02 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores (Tabela 4 – NBR 14653-2:2011).

| Graus | III | II | I |
|----------------------------------|---|---|----------------------------|
| Pontos mínimos | 10 | 6 | 4 |
| 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: II | | | |





Tabela 03 – Grau de Precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou tratamento por fatores (Tabela 5 – NBR 14653-2:2011).

| Descrição | Grau | | |
|--|-------------|-------------|-------------|
| | III | II | I |
| Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central | $\leq 30\%$ | $\leq 40\%$ | $\leq 50\%$ |
| Grau de Precisão: II | | | |

13. Resultado da Avaliação e Data de Referência

Valor de mercado: locação

**Valor de mercado para locação: R\$ 442.629,00
(quatrocentos e quarenta e dois mil seiscentos e vinte e
nove reais)**

O valor expresso acima foi obtido em concordância com o mercado local, na presente data, obedecendo aos atributos particulares dos imóveis, suas características físicas, sua localização e a oferta de imóveis semelhantes no mercado imobiliário.

O valor obtido por esta avaliação é válido para a data corrente de emissão deste laudo e para o atual cenário do mercado imobiliário do Município de Aracruz/ES. Caso transcorra intervalo de tempo expressivo da feitura deste laudo ou haja mudança significativa no cenário imobiliário da região, é necessário que seja feita nova avaliação do imóvel.





14. Ressalvas

É de responsabilidade da Secretaria Municipal de Governo verificar se o imóvel atende às necessidades do que ali se propõe.

Não foi examinada a documentação relativa ao pagamento de taxas, impostos e dívidas com a Municipalidade.

Acrescenta-se que a vistoria para avaliação é a constatação local, presencial, de fatos e aspectos, mediante observações criteriosas dos elementos e condições que constituem ou influenciam o imóvel avaliando, como características físicas, de localização e de utilização. É efetuada com o objetivo de conhecer e caracterizar o imóvel avaliando, daí resultando em informações essenciais para a respectiva avaliação.

Importa ressaltar que esta Comissão avalia o imóvel em comento dentro de suas limitações, produzindo um Laudo de Avaliação simplificado. O valor atribuído pela comissão é apenas sugestão, cabendo a decisão final à Secretaria solicitante.

Se os valores entre valor venal do imóvel constante no Cadastro Imobiliário - BCI, utilizado para cálculo do IPTU, e valor de aluguel do imóvel calculado e sugerido pela Comissão Permanente Interdisciplinar de Avaliação de Imóveis, que é baseado em valores de mercado efetivamente praticados, forem muito discrepantes, faz-se oportuno que a Secretaria solicitante da avaliação dê conhecimento do fato à Comissão que se refere o art. 80 da Lei nº 2.521/2002 (Planta Genérica de Valores Imobiliários), a fim de auxiliar a mesma na atualização da tabela de valores a ser divulgada conforme a retrocitada Lei.

Os elementos utilizados na pesquisa amostral de mercado (ANEXO II) têm suas datas de levantamento em datas diversas. A Comissão deliberou por se utilizar de um critério de validade de 01 (um) ano dos dados levantados. Dessa forma, são utilizados nos cálculos dados de elementos amostrais com até 01 ano transcorrido da data de levantamento. Depois de





transcorrido este 01 ano de validade dos dados, caso seja um elemento candidato à utilização nos cálculos, será realizado novo levantamento de dados sobre aquele mesmo elemento, a fim de atualização do banco de dados.

Esta Comissão empenha-se em colher elementos amostrais de mercado com atributos os mais semelhantes possíveis aos do imóvel avaliando. Entretanto, por Aracruz ser uma cidade de pequeno porte, com relativamente poucos elementos à disposição no mercado, a obtenção de uma pesquisa amostral homogênea torna-se dificultosa.

Em casos de avaliações em que não se obtém um número mínimo de elementos de amostra para a elaboração dos cálculos, dada a escassez de elementos em mercado com características iguais ou o mais similar possível do imóvel avaliando, esta Comissão se permite fazer a chamada extração, em que se faz a obtenção de uma amostra heterogênea e as diferenças são tratadas com a aplicação de fatores de homogeneização.

Dessa forma, para as avaliações em que se têm amostras heterogêneas, esta Comissão deliberou por se utilizar de dados de mercado que possuam atributos quantitativos com diferença percentual máxima de 50% em relação ao imóvel avaliando, isto é, a metade ou o dobro do valor daquela variável em relação ao imóvel avaliando.

Ainda, análogo ao que preconiza a NBR 14653, em seu item 9.2, Tabela 1, para o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com a Utilização de Modelos de Regressão Linear, em relação à extração das características dos elementos amostrais, utiliza-se amostras de forma que as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior.

A Comissão avalia o imóvel considerando as informações contidas nos autos e informações obtidas no SIMGEO.



De acordo com o item 7.7.1 da ABNT NBR 14653-1 é admitido o arredondamento do valor final da avaliação, desde que o ajuste final não varie mais de 1% do valor estimado.

15. Referências

ALONSO, Nelson Roberto Pereira. D' AMATO, Monica. O Aproveitamento do Terreno à Luz das Normas Técnicas. XIX Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias. Paraná, 2017.

Aracruz. Lei nº 4564 de 27 de dezembro de 2022. Aprova a Planta Genérica De Valores Imobiliários - PGV, no âmbito do Município de Aracruz, altera dispositivos da Lei Municipal nº 2.521, de 19 de dezembro de 2002, E da Lei Municipal nº 3.889, de 08 de janeiro de 2015, da Lei Municipal nº 4.202, de 29 de setembro de 2018, que versam sobre matéria Tributária no Município, institui a Unidade Fiscal do Município de Aracruz (Ufma), e dá outras providências.

Aracruz. Lei nº 3.768 de 23 de dezembro de 2013. Cria o IPTU social e aprova a Planta Genérica de Valores, no âmbito do Município de Aracruz e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 28.827 de 19 de dezembro de 2014. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 30.442 de 15 de dezembro de 2015. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 32.038 de 27 de dezembro de 2016. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 33.574 de 28 de dezembro de 2017. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.





Aracruz. Decreto nº 35.146 de 27 de dezembro de 2018. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 37.324 de 30 de dezembro de 2019. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 39.978 de 28 de dezembro de 2020. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

Aracruz. Decreto nº 41.078 de 29 de dezembro de 2021. Fixa índice de atualização dos créditos tributários da fazenda pública municipal e dá outras providências.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-1:2001
- Avaliação de Bens: Parte 1: Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-2:2011
- Avaliação de Bens: Parte 2: Imóveis Urbanos. Rio de Janeiro, 2011.

FERREIRA, Flávia de Almeida. Avaliação do valor Locativo pela Remuneração do Capital. XIX Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias. Paraná, 2017.

JUNIOR, Radegaz Nasser. Avaliação de bens: Princípios Básicos e Aplicações. 2ª Edição, São Paulo, 2013.

SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO – SPU. Manual de Avaliação de Imóveis do Patrimônio da União. Brasília –DF, 2018.

SIMGEO - Sistema Municipal de Geoprocessamento.

16. Profissionais Responsáveis

Henrique Gozzer Ramos – Matrícula 26.579

Jefferson da Silva Lecchi – Matrícula 26.672





Leonardo Broetto Giacomin – Matrícula 22.119 _____

Letícia Ricatto Bragatto – Matrícula 21.972 _____

Lucas da Costa Monteiro – Matrícula 27.235 _____

Wesley Milbratz Polezel – Matrícula 21.960 _____

Tendo certeza do cumprimento das determinações que V. Exmo. Prefeito atribui a esta Comissão encaminhamos os presentes autos com a **AVALIAÇÃO** para julgamento e decisão final.

Aracruz/ES, 10 de julho de 2023.

ANEXOS:

- I-** Relatório Fotográfico do imóvel avaliado;
- II-** Pesquisa de Mercado;
- III-** Memória de Cálculo do Método Avaliativo por Tratamento de Fatores.



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletrônicamente e pode ser acessado no endereço <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3200340034003600330032003A00540052004100

Assinado eletrônicamente por **LETICIA RICATTO BRAGATTO** em 10/07/2023 16:10

Checksum: **8332218B0AE50B75285D34EC58613F1E0890520A2E9A48E36E9AE CBD8C23EB14**

Assinado eletrônicamente por **WESLEY MILBRATZ POLEZEL** em 10/07/2023 16:15

Checksum: **D2FEF1AD5E1EE8D52DF7AEBA6C797631F99A1D46F0BC823F7C1333AE27D5BB2D**

Assinado eletrônicamente por **JEFFERSON DA SILVA LECCHI** em 10/07/2023 17:18

Checksum: **BF3E2ED05AAB8CAC6213F30313305EB2901BDA2D3DE4A50E7C5EDD08B13AAB17**

Assinado eletrônicamente por **LEONARDO BROETTO GIACOMIN** em 11/07/2023 07:34

Checksum: **47F3B0E9D4C2FE5D3149A545E2409A67430775A001C64E2F73725717BD574BE1**

Assinado eletrônicamente por **LUCAS DA COSTA MONTEIRO** em 11/07/2023 13:42

Checksum: **F11DC8DDBACE07514CAF B36B2902D1DDDAB74A3CDCFBCE519243D6A13EF63739**

Assinado eletrônicamente por **HENRIQUE GOZZER RAMOS** em 17/07/2023 10:48

Checksum: **0E3400A5DBA657312EDAC364496A36AFE3EAF1C98E13EDE079E9081D00D4677C**



A autenticidade do documento pode ser verificada em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>,
com o identificador 320034003600330032003A00540052004100. O documento digitalmente
conforme MP nº 2.200-2/2001 que constitui infraestrutura de identidade 4003/2020 Páginas Públicas Brasileira - ICP-
Brasil.

ANEXO I - RELATÓRIO DE VISTORIA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEL

Em atenção à visita técnica realizada no dia 07 de julho de 2023, pelos membros Letícia Ricatto Bragatto e Jefferson da Silva Lecchi no terreno situado na Rua Esteri M. Santi, atual rua Flor da Seda, bairro Jardins, Aracruz/ES, segue o relatório:

Trata-se de região inserida na malha urbana do Município de Aracruz, dispondo de instalações de água e esgoto, iluminação pública, instalações elétricas e rede telefônica, pavimentação e transporte coletivo.

De acordo com o Boletim de Cadastro Imobiliário – BCI, o imóvel avaliado se encontra na ZV 3 – Jardins e possui Valor Unitário Básico (VUB) ajustado de R\$ 486,32/m² (quatrocentos e oitenta e seis reais e trinta e dois centavos). O terreno não se encontra cercado ou murado, possui topografia predominante plana, em meio de quadra, com formato regular e pedologia normal.

O Zoneamento Urbanístico da região é Eixo Estruturante - EE, possuindo maior ocupação por imóveis residenciais. Formada por construções de padrão construtivo mediano a alto, possui fácil acesso e grande atratividade, pois localiza-se próxima ao shopping, clube, praça, escola, capela mortuária da sede do município e comércios em geral.



ANEXO I - RELATÓRIO DE VISTORIA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEL

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Vista interna do lote



Foto 02: Vista frontal do lote.



Foto 03: Vista interna do lote

Letícia Ricatto Bragatto
Presidente
Matrícula 21.972

Jefferson da Silva Lecchi
Membro
Matrícula 26.672



ARACRUZ

www.aracruz.es.gov.br

Este documento pode ser consultado em <https://www.aracruz.es.gov.br> ou obtido no endereço www.aracruz.es.gov.br conforme MP nº 2.200-2, de 20 de junho de 2001, que institui a Portaria Interministerial nº 2.146, de 11 de junho de 2001, que estabelece a estrutura da Administração Pública Brasileira - ICP-Brasil.

Av. Morobá, 20 | Bairro Morobá, Aracruz-ES | CEP: 29192-733

Tel: (27) 3270-7081 | (27) 3270-7084 | www.aracruz.es.gov.br

Este documento pode ser consultado em <https://www.aracruz.es.gov.br> ou obtido no endereço www.aracruz.es.gov.br conforme MP nº 2.200-2, de 20 de junho de 2001, que institui a estrutura da Administração Pública Brasileira - ICP-Brasil.

Fls. 57

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletrônicamente e pode ser acessado no endereço <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3200340034003600330034003A00540052004100

Assinado eletrônicamente por **LETICIA RICATTO BRAGATTO** em 10/07/2023 16:10

Checksum: **A8B6791C1CDD7E9BE3E4024ACB9417B12E74026C7C4D167DDBFB5B52A714EAC1**

Assinado eletrônicamente por **JEFFERSON DA SILVA LECCHI** em 10/07/2023 17:18

Checksum: **F092C49475FD78273EDA51E21D4525828F53CDDE516DEDDE3C486363E487EB42**



Autenticidade do documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>
como identificador 83003600890086608280640062900500052004100. O documento digitalmente
conforme MP n° 2.200-2/2001 que constitui infraestrutura de identidade 4003/2020 Páginas Públicas Brasileira - ICP-
Brasil.



ANEXO II – PESQUISA DE MERCADO



ELEMENTO 01



ELEMENTO 02



ELEMENTO 03



ELEMENTO 04



ELEMENTO 05



ELEMENTO 06



ELEMENTO 07



ELEMENTO 08





ANEXO II – PESQUISA DE MERCADO



ELEMENTO 09



ELEMENTO 10



ELEMENTO 11



ELEMENTO 12



ELEMENTO 13



ELEMENTO 14



ELEMENTO 15



ANEXO II - PESQUISA DE MERCADO

| LEVANTAMENTO DE DADOS DA AMOSTRA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|---|-------------|---|---|---------|-----------|----------------|--------------------|---------|-----------|------------------|--------------|----------------|-----|------------|
| Código | Tipo | Endereço | Bairro | Contato | Descrição | Cômodos | Banheiros | Valor de Venda | R\$/m ² | Horário | Data | Inscrição SIMGEO | Área Terreno | Testada SIMGEO | ZV | PGV 2022 |
| 1 | Lote | Rua Flor de Maio, Lote 04, Q 05, Jardins. | Jardins | 9 9611-0369 - Evandro amorim | Lote plano, murado, acima do nível da rua, meio de quadra, com padrão de energia instalado. | 1 | 0 | R\$ 380.000,00 | R\$ 1.216,00 | 13:10 | 10/8/2022 | 01.41.048.0071 | 312,50 | 12,50 | 3 | R\$ 486,32 |
| 2 | Lote | Rua Flor de Coral, Lote 11, Q 06, Jardins | Jardins | 9 9984-8219 - Betiza | Lote plano, sem muro, meio de quadra, acima do nível da rua. | 0 | 0 | R\$ 280.000,00 | R\$ 896,00 | 13:30 | 10/8/2022 | 01.41.049.0205 | 312,50 | 12,50 | 3 | R\$ 486,32 |
| 3 | Lote | Rua Flor da Paixão, Lote 04, Q 10, Jardins | Jardins | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/625/lote-royal-garden | Lote plano, meio de quadra, sem muro, escavado no terreno em alicive. | 0 | 0 | R\$ 300.000,00 | R\$ 960,00 | 13:58 | 10/8/2022 | 01.41.047.0212 | 312,50 | 12,50 | 3 | R\$ 486,32 |
| 4 | Lote | Rua Alberico Rampineli, Lote 01, Q 29, Vila Nova | Vila Nova | https://www.soloreal.com.br/imovel/terreno-a-venda-350-m-por-r-340-000-00-royal-garden-aracruz-es/TE0013-SOPM | Lote plano, de esquina, acima do nível da rua. | 0 | 1 | R\$ 340.000,00 | R\$ 971,43 | 14:35 | 10/8/2022 | 01.41.072.0037 | 350,00 | 37,77 | 212 | R\$ 32,42 |
| 5 | Lote | Rua Geny Gonçalves Suella, Lote 07, quadra 25. | Vila Nova | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/910/lote-royal-garden | Sem muro, acive, acima do nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 330.000,00 | R\$ 1.056,00 | 16:23 | 5/7/2023 | 01.41.068.0114 | 312,50 | 12,50 | 16 | R\$ 367,99 |
| 6 | Lote | Rua Flor de Maio, Lote 05, quadra 04 | Jardins | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/909/lote-royal-garden | Sem muro, plano, no nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 365.000,00 | R\$ 1.168,00 | 16:30 | 5/7/2023 | 01.41.047.0083 | 312,50 | 12,50 | 3 | R\$ 486,32 |
| 7 | Lote | Rua Flor de Maio, Lote 08, quadra 04. | Jardins | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/734/lote-royal-garden | Sem muro, declive, no nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 780.000,00 | R\$ 1.436,86 | 16:35 | 5/7/2023 | 01.41.047.0141 | 542,85 | 33,53 | 3 | R\$ 486,32 |
| 8 | Lote | Rua Flor da Paixão, Lote 10, quadra 04 | Jardins | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/625/lote-royal-garden | Sem muro, plano (terreno escavado), no nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 260.000,00 | R\$ 832,00 | 16:40 | 5/7/2023 | 01.41.047.0212 | 312,50 | 12,50 | 3 | R\$ 486,32 |
| 9 | Lote | Rua Alberico Rampineli, Lote 03, quadra 31, Lot. Royal Garden. | Vila Nova | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/747/lote-royal-garden-reserva | Sem muro, plano, acima do nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 295.000,00 | R\$ 800,13 | 16:45 | 5/7/2023 | 01.41.074.0070 | 368,69 | 13,58 | 35 | R\$ 222,09 |
| 10 | Lote | Rua Alberico Rampineli, Lote 10, quadra 28, Lot. Royal Garden. | Vila Nova | https://mcimoveisaracruz.com.br/imovel/631/lote-royal-garden-reserva | Sem muro, declive, acima do nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 260.000,00 | R\$ 723,55 | 16:50 | 5/7/2023 | 01.41.071.0036 | 359,34 | 12,51 | 35 | R\$ 222,09 |
| 11 | Lote | Rua Alberico Rampineli, Lote 01, quadra 29, Lot. Royal Garden. | Vila Nova | https://www.soloreal.com.br/imovel/terreno-de-350-m-royal-garden-aracruz/TE0013-SOPM?from=sale | Sem muro, acive, acima do nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 340.000,00 | R\$ 970,04 | 17:00 | 5/7/2023 | 01.41.072.0037 | 350,50 | 23,77 | 35 | R\$ 222,09 |
| 12 | Lote | Rua Ney Magno dos Santos, Lote 02, quadra 32, Lot. Royal Garden. | Polivalente | https://es.mgfmoveis.com.br/lote1royal1garden1paravenda1em1aracruz1es1venda1es1aracruz-297250989 | Sem muro, declive, abaixo do nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 650.000,00 | R\$ 937,11 | 17:05 | 5/7/2023 | 01.41.075.0088 | 693,62 | 13,53 | 4 | R\$ 534,95 |
| 13 | Lote | Rua Alberico Rampineli, Lote 02, quadra 29, Lot. Royal Garden. | Vila Nova | https://www.soloreal.com.br/imovel/terreno-de-350-m-royal-garden-aracruz/TE0013-SOPM?from=sale | Sem muro, acive, acima do nível da rua, com infraestrutura. Esquina = sim | 0 | 1 | R\$ 270.000,00 | R\$ 864,00 | 17:10 | 5/7/2023 | 01.41.072.0049 | 312,50 | 12,50 | 35 | R\$ 222,09 |
| 14 | Lote | Rua Valentim Moro com Rua Geny Gonçalves Suella, Lote 16, quadra 18, Lot. Royal Garden. | Vila Nova | https://www.vivareal.com.br/imovel/terreno-vila-nova-bairros-aracruz-382m2-venda-RS350000-id-2582649181?it_id=1000184&itl_name=vivareal_-_recommendations-container_similarity_to_vivareal_pacina-produto | Sem muro, plano, no nível da rua, com infraestrutura. Esquina = sim | 0 | 1 | R\$ 350.000,00 | R\$ 914,75 | 17:15 | 5/7/2023 | 01.41.061.0267 | 382,62 | 21,14 | 16 | R\$ 367,99 |
| 15 | Lote | Rua Alberico Rampineli, Lote 03, quadra 11. Lot. Royal Garden. | Vila Nova | https://bravocorretor.com.br/imovel/aracruz/royal-garden/344/ | Sem muro, plano, no nível da rua, meio de quadra com infraestrutura. Esquina = não | 0 | 0 | R\$ 280.000,00 | R\$ 736,76 | 17:20 | 5/7/2023 | 01.41.054.0090 | 380,04 | 14,05 | 16 | R\$ 367,99 |



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletrônicamente e pode ser acessado no endereço <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3200340034003600330036003A00540052004100

Assinado eletrônicamente por **LETICIA RICATTO BRAGATTO** em 10/07/2023 16:10

Checksum: **0F5CF83BDB7515A461368321BFAB283C86E7BC651A7DC64DA41988F4CEC4E1F1**

Assinado eletrônicamente por **WESLEY MILBRATZ POLEZEL** em 10/07/2023 16:15

Checksum: **C8C16EB0C287062B631278FE2539F7F997ECBF145839CC3D41A15C5C8CAB89B8**

Assinado eletrônicamente por **JEFFERSON DA SILVA LECCHI** em 10/07/2023 17:18

Checksum: **C9314991B147A4F3F009AE353EB9C9BEA1CF38EA9BBB3B52011F87CEAA72D3EF**

Assinado eletrônicamente por **LEONARDO BROETTO GIACOMIN** em 11/07/2023 07:34

Checksum: **9D85E1ED01F66093DBFEA8416668A6FE6AAA3DDA9B984C0F1550000ACF7E4603**

Assinado eletrônicamente por **LUCAS DA COSTA MONTEIRO** em 11/07/2023 13:42

Checksum: **2DE5B7DCB329137072086C12F4AFA73F99A26264713C491DAEC9C67FE2D75ED6**

Assinado eletrônicamente por **HENRIQUE GOZZER RAMOS** em 17/07/2023 10:48

Checksum: **A2B0314B3C2EECEA0D48F92BD82501413306775C90A64448BBA7EA012B011743**



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO POR COMPARAÇÃO DIRETA DE DADOS DE MERCADO COM TRATAMENTO DE FATORES

1. DEFINIÇÕES

Variáveis quantitativas

Variáveis que estão associadas a uma característica que pode ser medida ou contada; por isso, assumem uma posição numa escala, tais como: área (ex.: m²), frente (ex.: metros), número de vagas de garagem ou de dormitórios (ex.: unidades), distância a polo de influência (ex.: Km), etc.

Variáveis qualitativas

Variáveis provenientes de uma característica de qualificação e por isso não podem ser medidas diretamente ou contadas, portanto, carregando alguma subjetividade. Quando muito podem ser ordenadas ou hierarquizadas, assumindo posição de alocação numa categoria, a partir de escalas, que são chamadas de “códigos alocados”, tais como: padrão construtivo, estado de conservação, localização, etc. As diferenças qualitativas das características dos imóveis podem ser especificadas, em ordem de prioridade, por meio de codificação, com o emprego de variáveis dicotômicas, proxy e de códigos alocados

Variáveis dicotômicas

As variáveis dicotômicas são aquelas que podem assumir apenas dois valores, vedada a extração ou interpolação nessa situação. São usadas para representar a presença ou ausência de um determinado atributo, tais como: oferta/transação, esquina, vista panorâmica, elevador, garagem, etc.



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

2. ATRIBUTOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Valor

Variável quantitativa obtida através de pesquisa de mercado dos imóveis disponíveis para venda, através de sites ou ligações, conforme disposto no Anexo II.

Área do Lote

Variável quantitativa.

Área efetiva dos lotes dos respectivos imóveis da amostra.

Os dados foram obtidos através das informações fornecidas pelos proprietários/corretores durante a pesquisa de mercado e também por consulta ao Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas - SIMGEO.

Em caso de divergência de informações, foi utilizada a área constante no SIMGEO, uma vez que é o dado oficial constante para a Administração Pública.

PGV

Variável quantitativa.

Esta variável é referente ao Valor Unitário Básico (VUB) da Planta Genérica de Valores – PGV do Município de Aracruz, que demonstra um valor genérico por m² de cada área do Município, denominadas Zona Venal – ZV.

A PGV é aprovada e sancionada através da Lei Municipal nº 3.768 de 23/12/2013. Seus valores eram válidos para o exercício do ano de 2014. Levando em consideração o ano de vigência da lei ora citada, o Prefeito Municipal no uso de suas atribuições, através dos Decretos nº 28.827 de 19/12/2014, nº 30.442 de 15/12/2015, nº 32.038/2016 de 27/12/2016, nº 33.574/2017 de 28/12/2017, nº 35.146 de 27/12/2018 e nº 38.978 de 28/12/2020, estabeleceu que os índices de atualização ficaram, respectivamente, em 6,42% para o exercício do ano de 2015, 10,28% para o exercício do ano de 2016, 7,63% para o exercício do ano de 2017,



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

2,8% para o exercício do ano de 2018, 4,39% para o exercício do ano de 2019, 3,91% para o exercício do ano de 2020 e 4,23% para o exercício do ano de 2021.

Os valores dispostos nos cálculos são os valores da PGV com seus devidos reajustes anuais.

Testada

Variável quantitativa.

Esta variável leva em conta a dimensão da testada frontal do terreno, voltada para a rua principal. Os dados foram obtidos através das informações de cadastro dos lotes/imóveis constantes no SIMGEO. Estipula-se que imóveis com maior testada têm valor comercial mais alto devido à maior exposição do imóvel e, quando destinado a fins residenciais, possuem valor comercial mais alto devido à facilidade na construção de edificações de natureza multifamiliar com entradas independentes.

Muro

Variável quantitativa.

Esta variável leva em conta se o imóvel apresenta muro ou não. Estipula-se que imóveis com muro apresentam valor comercial mais alto, visto que já houve investimento no imóvel.

Arbitrou-se 1 para elementos murados e 0 para os que não possuem muro.

Situação

Variável dicotômica referente à localização do imóvel, obtida através da pesquisa de mercado e informações do cadastro dos lotes/imóveis constantes no SIMGEO - Sistema Municipal de Geoprocessamento.

Esta variável descreve se os imóveis estão localizados em esquinas de quadras ou meio de quadra. Estipula-se que imóveis de esquina são mais valorizados, modificando seu valor conforme a sua zona. Essa valorização é devido ao princípio de que os terrenos de esquina



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

podem ser subdivididos em dois ou mais lotes, possuindo cada um sua frente. Arbitrou-se 1 para elementos de esquina e 0 para não-esquina.

Observação: Todas as variáveis foram discutidas e aprovadas em reunião pelos Membros da Comissão Permanente Interdisciplinar de Avaliação de Imóveis. Cabe ressaltar, que a definição das variáveis leva em conta estudos disponíveis em livros e sites, bem como a análise do mercado local e do imóvel a ser avaliado.



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

TABELA 01 – DADOS DA PESQUISA DE MERCADO

| PESQUISA DE MERCADO | | | | | | | |
|---------------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------|--------------------|
| Elem | VALOR | ÁREA TERRENO | PGV | TESTADA | MURO | SITUAÇÃO | R\$/m ² |
| 1 | R\$ 380.000,00 | 312,50 | 486,32 | 12,50 | 1 | 0 | 1216,00 |
| 2 | R\$ 280.000,00 | 312,50 | 486,32 | 12,50 | 0 | 0 | 896,00 |
| 3 | R\$ 300.000,00 | 312,50 | 486,32 | 12,50 | 0 | 0 | 960,00 |
| 4 | R\$ 340.000,00 | 350,00 | 32,42 | 37,77 | 0 | 1 | 971,43 |
| 5 | R\$ 330.000,00 | 312,50 | 367,99 | 12,50 | 0 | 0 | 1056,00 |
| 6 | R\$ 365.000,00 | 312,50 | 486,32 | 12,50 | 0 | 0 | 1168,00 |
| 7 | R\$ 780.000,00 | 542,85 | 486,32 | 33,53 | 0 | 0 | 1436,86 |
| 8 | R\$ 260.000,00 | 312,50 | 486,32 | 12,50 | 0 | 0 | 832,00 |
| 9 | R\$ 295.000,00 | 368,69 | 222,09 | 13,58 | 0 | 0 | 800,13 |
| 10 | R\$ 260.000,00 | 359,34 | 222,09 | 12,51 | 0 | 0 | 723,55 |
| 11 | R\$ 340.000,00 | 350,50 | 222,09 | 23,77 | 0 | 0 | 970,04 |
| 12 | R\$ 650.000,00 | 693,62 | 534,95 | 13,53 | 0 | 0 | 937,11 |
| 13 | R\$ 270.000,00 | 312,50 | 222,09 | 12,50 | 0 | 1 | 864,00 |
| 14 | R\$ 350.000,00 | 382,62 | 367,99 | 21,14 | 0 | 1 | 914,75 |
| 15 | R\$ 280.000,00 | 380,04 | 367,99 | 14,05 | 0 | 0 | 736,76 |
| Imóvel avaliado | ? | 450,00 | 486,32 | 12,00 | 0 | 0 | ? |

NÚMERO DE ELEMENTOS DA AMOSTRA =

15

NÚMERO DE VARIÁVEIS INDEPENDENTES =

5



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

TABELA 02 – FATORES ORIUNDOS DAS REGRESSÕES SIMPLES DE CADA VARIÁVEL

| Elem | VALOR | ÁREA TERRENO | PGV | TESTADA | MURO | SITUAÇÃO | V Hom multiplicativo | V Hom aditivo | Ti ² | Ri ² (mult) | Ri ² (adit) |
|------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | 1.216,00 | 1,000000 | 1,000000 | 0,994859 | 1,000000 | 1,000000 | 1.209,75 | 1.209,75 | 62.745,77 | 39,08 | 39,08 |
| 2 | 896,00 | 1,000000 | 1,000000 | 0,994859 | 1,000000 | 1,000000 | 891,39 | 891,39 | 4.831,49 | 21,22 | 21,22 |
| 3 | 960,00 | 1,000000 | 1,000000 | 0,994859 | 1,000000 | 1,000000 | 955,06 | 955,06 | 30,35 | 24,36 | 24,36 |
| 4 | 971,43 | 1,000000 | 1,276915 | 0,789676 | 1,000000 | 1,066520 | 1.044,70 | 1.100,74 | 35,04 | 5.368,27 | 16.720,28 |
| 5 | 1.056,00 | 1,000000 | 1,059925 | 0,994859 | 1,000000 | 1,000000 | 1.113,53 | 1.113,85 | 8.188,63 | 3.309,32 | 3.346,86 |
| 6 | 1.168,00 | 1,000000 | 1,000000 | 0,994859 | 1,000000 | 1,000000 | 1.162,00 | 1.162,00 | 41.002,63 | 36,06 | 36,06 |
| 7 | 1.436,86 | 1,000000 | 1,000000 | 0,817982 | 1,000000 | 1,000000 | 1.175,33 | 1.175,33 | 222.172,78 | 68.400,32 | 68.400,32 |
| 8 | 832,00 | 1,000000 | 1,000000 | 0,994859 | 1,000000 | 1,000000 | 827,72 | 827,72 | 17.824,64 | 18,30 | 18,30 |
| 9 | 800,13 | 1,000000 | 1,144484 | 0,983932 | 1,000000 | 1,000000 | 901,02 | 902,88 | 27.350,13 | 10.179,27 | 10.557,53 |
| 10 | 723,55 | 1,000000 | 1,144484 | 0,994757 | 1,000000 | 1,000000 | 823,75 | 824,30 | 58.544,74 | 10.039,87 | 10.150,02 |
| 11 | 970,04 | 1,000000 | 1,144484 | 0,891546 | 1,000000 | 1,000000 | 989,79 | 1.004,99 | 20,56 | 390,06 | 1.221,53 |
| 12 | 937,11 | 1,000000 | 0,977293 | 0,984433 | 1,000000 | 1,000000 | 901,58 | 901,25 | 806,36 | 1.262,77 | 1.286,42 |
| 13 | 864,00 | 1,000000 | 1,144484 | 0,994859 | 1,000000 | 1,066520 | 1.049,19 | 1.041,87 | 10.304,06 | 34.295,03 | 31.636,03 |
| 14 | 914,75 | 1,000000 | 1,059925 | 0,913688 | 1,000000 | 1,066520 | 944,81 | 951,46 | 2.576,91 | 903,60 | 1.347,74 |
| 15 | 736,76 | 1,000000 | 1,059925 | 0,979252 | 1,000000 | 1,000000 | 764,71 | 765,63 | 52.324,00 | 781,11 | 833,16 |
| | | | | | | | Σ | 508758,0809 | 135068,6377 | 145638,8978 | |

As variáveis ÁREA e MURO tiveram todos seus fatores igualados a 1, pois dessa forma os resultados da análise do tratamento de dados tornaram-se mais homogêneos



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

MÉDIAS, DESVIOS-PADRÃO, COEFICIENTES DE VARIAÇÃO E COEFICIENTES DE HOMOGENEIZAÇÃO MULTIPLICATIVO E ADITIVO

| | |
|--------------|---------------|
| Média | 965,51 |
| S | 190,63 |
| CV | 19,74% |

| | V Hom multiplicativo | V Hom aditivo |
|--------------|---------------------------------|--------------------------|
| Média | 983,62 | 988,55 |
| S | 138,05 | 140,08 |
| CV | 14,03% | 14,17% |

| | |
|-------------------|---------------|
| C H mult = | 73,45% |
|-------------------|---------------|

| | |
|-------------------|---------------|
| C H adit = | 71,37% |
|-------------------|---------------|



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

SANEAMENTO DE DADOS AMOSTRAIS - TESTE DE HOMOGENEIDADE

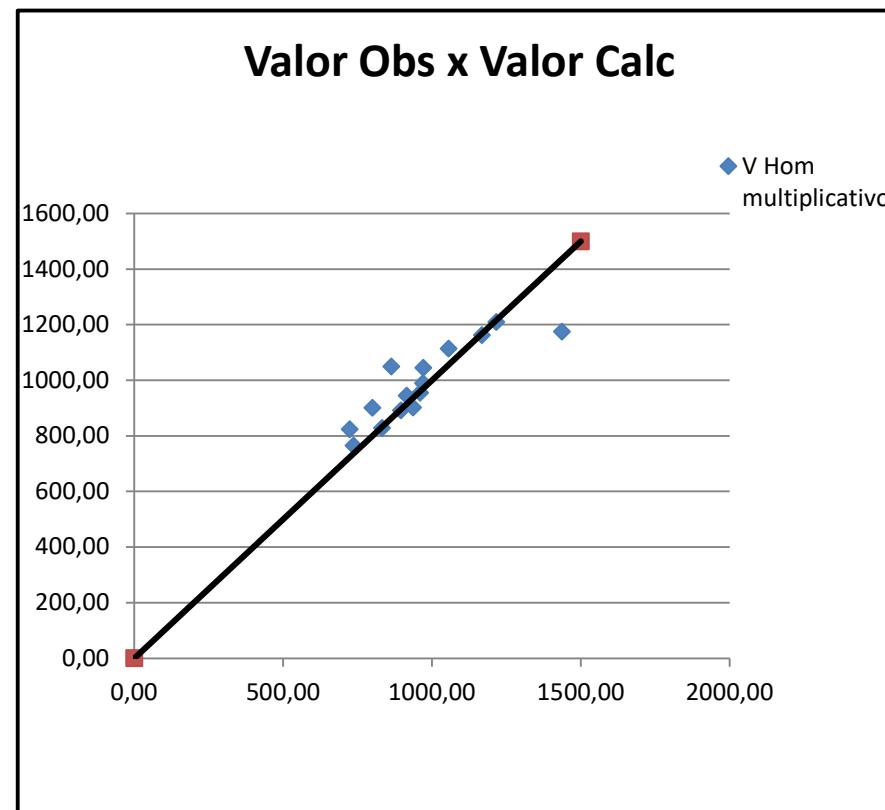
| CRITÉRIO DE CHAUVENET | | |
|---------------------------------|----------------|------------------------|
| | | V Hom multiplicativo |
| Tabela de Chauvenet | | 1209,75 |
| 2,11 | crítico | 891,39 |
| | | 955,06 |
| | | 1044,70 |
| | | 1113,53 |
| | | 1162,00 |
| | | 1175,33 |
| | | 827,72 |
| | | 901,02 |
| | | 823,75 |
| | | 989,79 |
| | | 901,58 |
| | | 1049,19 |
| | | 944,81 |
| | | 764,71 |
| | | 1,59 |
| | | d/S menor valor |
| | | 1,64 |
| | | d/S maior valor |
| Todos os valores passam. | | |



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

GRÁFICO VALOR OBSERVADO VERSUS VALOR CALCULADO

| Elem | R\$/m ² | V Hom multiplicativo |
|------|--------------------|----------------------|
| 1 | 1216,00 | 1209,75 |
| 2 | 896,00 | 891,39 |
| 3 | 960,00 | 955,06 |
| 4 | 971,43 | 1044,70 |
| 5 | 1056,00 | 1113,53 |
| 6 | 1168,00 | 1162,00 |
| 7 | 1436,86 | 1175,33 |
| 8 | 832,00 | 827,72 |
| 9 | 800,13 | 901,02 |
| 10 | 723,55 | 823,75 |
| 11 | 970,04 | 989,79 |
| 12 | 937,11 | 901,58 |
| 13 | 864,00 | 1049,19 |
| 14 | 914,75 | 944,81 |
| 15 | 736,76 | 764,71 |



ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO

INTERVALO DE CONFIANÇA

| INTERVALO DE CONFIANÇA | | |
|--------------------------|-------|--|
| t de Student = | | 1,34 |
| Intervalo de Confiança = | | 47,76 4,86% |
| LIMITES | | $Lsi = Xm + tStudent * S/vn$ |
| Lsup = | | 1031,38 |
| Linf = | | 935,86 |
| IC = | 4,86% | Amplitude do Intervalo de Confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central = 9,71% |

VALOR FINAL DA AVALIAÇÃO

| | |
|----------------------|----------------|
| VALOR DA AVALIAÇÃO = | R\$ 442.629,00 |
|----------------------|----------------|



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletrônicamente e pode ser acessado no endereço <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3200340034003600340031003A00540052004100

Assinado eletrônicamente por **LETICIA RICATTO BRAGATTO** em 10/07/2023 16:10

Checksum: **35C26A18A38F23938CA788B9A1FAA4A5EF2A87B09BCE40229571A1A09445CC6**

Assinado eletrônicamente por **WESLEY MILBRATZ POLEZEL** em 10/07/2023 16:15

Checksum: **3E888C9886F4CB557385448F5357DC1CF6E1D6F28501177C602803DFA27D272C**

Assinado eletrônicamente por **JEFFERSON DA SILVA LECCHI** em 10/07/2023 17:18

Checksum: **516548EB8F41EED74C9E12952C6F475E10931C3665B648BE122BB4300237394D**

Assinado eletrônicamente por **LEONARDO BROETTO GIACOMIN** em 11/07/2023 07:34

Checksum: **ABEE7C2DE9DCC174A4C18B98B5CD82054A1000F91D0EC020A74885BD6C974483**

Assinado eletrônicamente por **LUCAS DA COSTA MONTEIRO** em 11/07/2023 13:41

Checksum: **4526E5E7296618135FE4772DF358BC5F1988FDD5C36A2FF79E5CE72AC16CD38E**

Assinado eletrônicamente por **HENRIQUE GOZZER RAMOS** em 17/07/2023 10:48

Checksum: **72F88366432A5FC647D09C8866DB170AE39806BACF4C6FE4C87F0B51B56449CB**

