EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 1ª VARA CÍVEL E COMERCIAL DE LINHARES – ES.

PROCESSO Nº	0016396-56.2006.8.08.0030
EXEQUENTE:	MARLILSON HENRIQUE GARCIA DOS SANTOS.
EXECUTADOS:	ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA REGIÃO DO CHUMBADO – LIN. E EDSON MORGAN.

LA ROCCA Consultoria, Avaliações e Perícias, atuando como PERITOS DO JUÍZO na ação supracitada, vem por meio desta **apresentar o Laudo Pericial.**

Na oportunidade, requer que **V. Exª autorize a expedição de comunicado ao TJES autorizando o setor competente ao pagamento dos honorários, fixados no valor de R$1.850,00 (mil, oitocentos e cinquenta reais),** conforme disposições da Resolução 232/16 do CNJ, estando todos os documentos necessários dispostos no **ANEXO 02**, seguindo o preconizado na OS 004/16 do TJES.

Esta Equipe Pericial fica à disposição deste respeitável Juízo para esclarecer quaisquer dúvidas que porventura venham surgir.

Termos em que pede deferimento,

Vitória - ES, 10 de julho de 2025.

FLAVIO LOBATO LA ROCCA
CREA 5662-D/ES - IBAPE – 066/ES
LA ROCCA CONSULTORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS.
CNPJ 16.826.979/0001-91 | CREA 13.313-PJ/ES | CRC-ES-005857/O-7 PJ
Equipe pericial do juízo

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

LAUDO PERICIAL

DEMANDANTE: 1ª VARA CÍVEL E COMERCIAL DE LINHARES – ES.

PROCESSO Nº 0016396-56.2006.8.08.0030
EXEQUENTE: MARLILSON HENRIQUE GARCIA DOS SANTOS.
EXECUTADOS: ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA REGIÃO DO CHUMBADO – LIN. E EDSON MORGAN.

Visualização do Objeto da Perícia:



Vista superior do Imóvel Rural avaliando, descrito como área de terras medindo 10.001 m, situada na localidade de Córrego Chumbado, Município de Sooretama – ES.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.

A equipe pericial iniciou os trabalhos segundo agendamento disposto nos Autos, e na oportunidade, compareceram para acompanhar a Perícia o Sr. GIRLES PEREIRA, que nos concedeu acesso ao imóvel, e o autor Sr. MARLILSON HENRIQUE, conforme registrado em Lista de Presença assinada, disposta no **ANEXO 01**.

A metodologia de trabalho a ser adotada prevê a realização das seguintes etapas:

1.1. **A 1ª ETAPA consistiu de uma reunião de planejamento dos trabalhos periciais**, em comum acordo com as Partes presentes, sendo detalhadas as atividades dessa ETAPA:

- Apresentação dos presentes e identificação de suas representações;
- Leitura do resumo escrito elaborado pelos Peritos, detalhando um extrato técnico das informações constante das peças processuais e do histórico, que motivaram a presente ação;
- Identificação de todos os pontos e detalhes que necessitam de atenção dos Peritos e que serão objetos de verificação nessa Prova;
- Leitura dos quesitos acostados aos Autos, quando foram destacados os pontos principais que serão alvos da Vistoria Pericial.

Esses Peritos destacam que entendem que a Prova Pericial de Engenharia, para ser bem elaborada, é fundamental que seja assegurado às Partes a ampla oportunidade de manifestação e de expressão de suas opiniões durante os trabalhos, pois tudo o que puder ser visto e analisado nesse momento, se traduzirá em informações no Laudo Pericial que auxiliarão ao I. Magistrado na compreensão das causas e motivos, bem como na formação do juízo de valor.

Dessa forma, esses signatários franquearam a todos os presentes espaço para que pudessem fazer suas considerações, sendo ouvidos atentamente pelo Perito. Após a leitura do resumo elaborado por esses *Experts*, as Partes presentes fizeram suas considerações, havendo ao final o consenso acerca do histórico que levou a esta Lide.

1.2. **A 2ª ETAPA consistiu na perícia direta ao imóvel,** com a análise de todos documentos fornecidos, para caracterizar o objeto avaliando e determinar seu valor de mercado.

1.3. **A 3ª ETAPA consistiu da perícia E COLETA DE DADOS NA REGIÃO DE LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL,** para verificação de pontos elencados nos Autos, bem como para a obtenção de registros necessários para elaboração deste Laudo Pericial.

1.4. **A 4ª ETAPA referiu-se ao exame de toda documentação disposta nos Autos**, onde foi analisado minuciosamente todo o conteúdo dos registros disponíveis.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

2. EMBASAMENTO NORMATIVO.

➢ **PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES.**

- Fica consignado que o presente Laudo se fundamenta no que estabelecem as normas técnicas da ABNT para a Avaliação de Bens, registradas no INMETRO como NBR 14653 – Parte 1 (Procedimentos Gerais) e Parte 3 (Imóveis Rurais), e baseia-se na documentação fornecida, em informações constatadas in loco na vistoria ao imóvel, e em informações obtidas junto a agentes do mercado imobiliário local;

- Registra-se também que na avaliação considerou-se que toda a documentação pertinente se encontrava correta e regularizada, e que o imóvel objeto está livre e desembaraçado de quaisquer ônus, em condições de ser imediatamente comercializado.

- As benfeitorias reprodutivas foram avaliadas de acordo com os dados disponibilizados pelos órgãos competentes como EMBRAPA, CONAB e CEDAGRO;

- As informações prestadas por terceiros foram tomadas como confiáveis e de boa fé.

3. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO.

A A.B.N.T. em sua norma NBR 14.653 (Avaliação de bens) – Parte 1: Procedimentos Gerais e Parte 3: Imóveis Rurais preconiza que a vistoria é o exame circunstanciado de um imóvel e imprescindível para a elaboração do Laudo de Avaliação.

3.1 TIPO DO BEM:

A Prova Pericial recai sobre a necessidade de vistoriar e avaliar o imóvel rural objeto de penhora, conforme identificado na matrícula e nos autos do processo, descrito como:

Uma área de terras medindo 10.001 m² (dez mil e um metros quadrados), encravada no imóvel maior, registrado sob a Matrícula nº 1.141, Livro nº 2, no Cartório de Registro Geral de Imóveis da Comarca de Linhares – ES.

A propriedade, de titularidade da executada APRUC - ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DE CHUMBADO, localiza-se na região denominada "Córrego Chumbado", no município de Sooretama – ES. As fotografias revelam uma gleba de topografia predominantemente plana a suavemente ondulada, com características típicas de um pequeno imóvel rural dedicado à atividade agrícola, dotado de benfeitorias de apoio e residenciais.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ **BENFEITORIAS IMPRODUTIVAS EXISTENTES**

As benfeitorias improdutivas são aquelas destinadas ao apoio operacional das atividades rurais ou à habitação, sem relação direta com a geração de receita agrícola imediata. Foram identificadas e documentadas fotograficamente as seguintes estruturas:

- **Galpão de Alvenaria:** Estrutura com aproximadamente **100 m²**, edificada em alvenaria de blocos de concreto aparente, com cobertura metálica. Destina-se ao armazenamento e processamento de produtos agrícolas. O estado de conservação é bom, com aspecto de construção recente.



Registro obtido durante a vistoria pericial *in loco*

- **Galpão de Estrutura Metálica:** Estrutura aberta com aproximadamente **110 m²**, composta por pilares e tesouras de aço, com cobertura de telhas metálicas e fechamento lateral parcial em telhas metálicas e alvenaria. É utilizado para a guarda de tratores, implementos e insumos, como tubulações de irrigação, com piso de concreto e bom estado de conservação geral.



Registro obtido durante a vistoria pericial *in loco*

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Edificação Residencial 01:** Residência principal com área estimada de **130 m²**, construída em alvenaria, com cobertura de telhas cerâmicas tipo colonial e varanda frontal com telhas de fibrocimento. A edificação é de padrão simples, com idade estimada em 20 anos, e seu estado de conservação é regular, compatível com o uso e o tempo de construção.



Registro obtido durante a vistoria pericial *in loco*

- **Edificação Residencial 02:** Edificação secundária com área de **115 m²**, em alvenaria e cobertura de telhas cerâmicas. Provavelmente destinada à moradia de trabalhadores, apresenta padrão construtivo simples e estado de conservação regular, similar à edificação principal.



Registro obtido durante a vistoria pericial *in loco*

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ **BENFEITORIAS PRODUTIVAS EXISTENTES**

As benfeitorias produtivas, que constituem a principal fonte de geração de valor agrícola da propriedade, são:

- **Cafezal:** Lavoura composta por aproximadamente **1.900 pés de café da variedade conilon**, com idade média estimada em **10 anos**.




Registros obtidos durante a vistoria pericial *in loco*

- As imagens demonstram que a plantação está em bom estado fitossanitário e de manutenção, configurando uma lavoura madura e em plena capacidade produtiva.

- Observa-se a prática de secagem de café em terreiro de chão batido adjacente à plantação, indicando que o beneficiamento primário pode ser realizado na própria unidade produtiva.



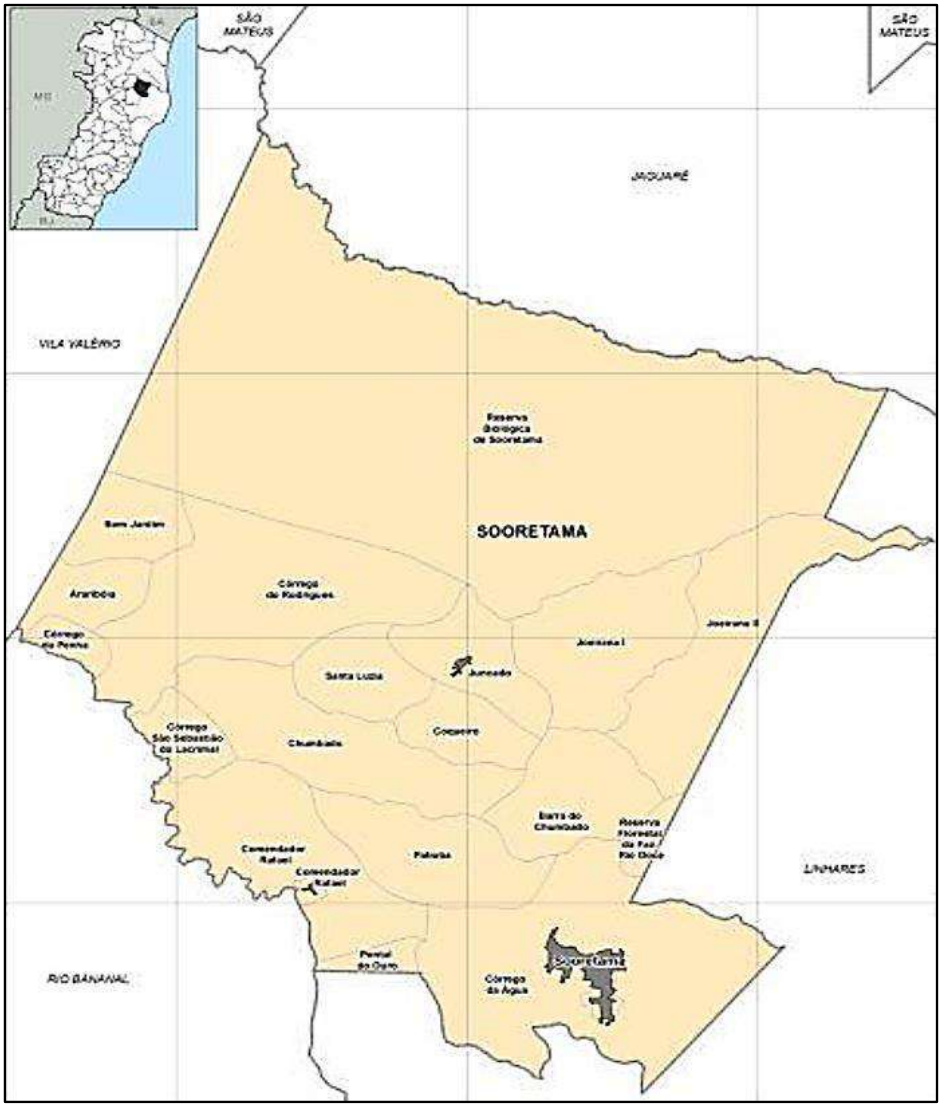

Registros obtidos durante a vistoria pericial *in loco*

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

3.2 CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO – MUNICÍPIO DE SOORETAMA

A seguir encontram-se expostas as principais características e dados do Município de Sooretama/ES, com foco nas informações pertinentes a uma avaliação imobiliária rural.

As informações foram extraídas do documento oficial do Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural – PROATER 2020-2023, elaborado pelo Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER). Este programa oferece uma leitura integrada da realidade rural local, servindo como base técnica para análises fundiárias, produtivas, agroclimáticas e socioeconômicas.



Mapa dos Distritos e principais comunidades do município de Sooretama

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ LOCALIZAÇÃO, RELEVO E APTIDÕES AGRÍCOLAS

Sooretama está localizado na região central do Espírito Santo, a 119 km da capital, Vitória, e limita-se com os municípios de Linhares, Rio Bananal, Jaguaré e Vila Valério. O território é caracterizado por relevo predominantemente plano, com declividade inferior a 8% em 99,5% de sua área, sendo classificado como "Terras quentes, planas e secas".

As condições agroclimáticas são definidas por um clima tropical chuvoso (Aw), com uma estação seca bem definida no inverno. A temperatura média anual é de 24,2°C e a precipitação média anual é de 1.257,6 mm, concentrada principalmente entre outubro e abril.

O regime hídrico apresenta uma deficiência hídrica acumulada de aproximadamente 133 mm entre os meses de fevereiro e setembro, o que torna a irrigação um fator crucial para a produção agrícola local.

➢ OCUPAÇÃO TERRITORIAL, ESTRUTURA FUNDIÁRIA E PRODUÇÃO

O município possui forte vocação agrícola, com predominância de pequenas propriedades rurais. Cerca de 69% dos estabelecimentos agropecuários são classificados como de agricultura familiar. O módulo fiscal do município é de 20 hectares. O uso e a cobertura do solo são diversificados, com destaque para a Mata Nativa (46,4%), a cultura do café (17,0%) e pastagens (13,1%).

A principal atividade econômica agrícola é a cafeicultura (café conilon), presente em mais de 90% das propriedades rurais do município. Além do café, destacam-se a fruticultura, com lavouras de mamão, maracujá e, mais recentemente, pimenta-do-reino. A pecuária é secundária, voltada principalmente para o gado de corte e produção de subsistência de aves e suínos.

➢ INFRAESTRUTURA PRODUTIVA E MERCADOLÓGICA

Muitas propriedades cafeeiras dispõem de infraestrutura própria para beneficiamento primário, como secadores e armazéns. A comercialização da produção é diversificada: o café conilon é vendido em grãos para empresas da região, majoritariamente em Linhares; frutas como mamão, maracujá e coco são escoadas para o mercado interno do município, para a CEASA da capital e para outros estados. A comercialização local é complementada por uma feira livre e por programas governamentais, como o PNAE. O município conta com 04 (quatro) agroindústrias familiares registradas, focadas em panificados, doces, polpas de frutas e derivados de mandioca.

➢ INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

Segundo dados de 2019, a população de Sooretama era de 30.070 habitantes, com 46% residindo na zona rural. O setor agropecuário representa 21,82% do PIB municipal e ocupa aproximadamente 40% da população economicamente ativa, demonstrando sua centralidade para a economia local. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município foi de 0,662 em 2010.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ **TURISMO RURAL E POTENCIALIDADES COMPLEMENTARES**

O turismo rural no município ainda não é uma atividade consolidada, embora existam propostas em desenvolvimento, como a "Rota dos Ipês", uma iniciativa da secretaria municipal de meio ambiente em parceria com outras instituições.

➢ **CAFEICULTURA**

Café conilon é a principal cultura do município, implementada em 90,5% das propriedades. Todo café produzido no município é comercializado em grãos beneficiados (sacas de 60 kg) para empresas da região norte do Estado, sua maioria empresas sediadas em Linhares/ES, sendo desenvolvido tipicamente em pequenas propriedades, utilizando predominantemente a mão de obra familiar, evidenciando sua grande relevância no aspecto econômico, na geração de emprego, na distribuição de renda, e como importante fator de permanência das famílias no meio rural.

Existem em torno de 800 propriedades envolvidas com a atividade da cafeicultura, muitas dessas contam com a infraestrutura de secadores, descascadores e armazéns para estocagem do grão.

Os cafeicultores são capacitados através de palestras, dias de campo e cursos com as tecnologias adequadas na produção de toda cadeia produtiva da cafeicultura. Ainda incipiente, produtores estão buscando agregar valor, processando o café e comercializando o café moído, em feiras ou diretamente ao consumidor, a chamada venda de porta em porta.

Lavoura	Número de Estabele-cimentos	Área Total (ha)	Área a ser Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Produção Estimada (t)
Café Conilon	594	8804	7401	14572	2000	14572

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário

➢ **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, Sooretama apresenta-se como um município de forte perfil agrícola, com a cafeicultura (conilon) sendo o pilar econômico, sustentada por uma estrutura fundiária de pequenas propriedades familiares.

As condições de relevo plano e clima quente são favoráveis, mas a dependência de irrigação devido à estação seca é um fator técnico determinante. A infraestrutura de comercialização é funcional, embora a agroindustrialização e o turismo rural ainda sejam incipientes, mas com potencial de desenvolvimento.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

4. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

4.1 MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO E SUA RELAÇÃO COM O MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado financeiro brasileiro tem papel determinante na dinâmica do setor imobiliário, regulando o acesso ao crédito, influenciando os custos dos investimentos e determinando o ritmo de novos lançamentos e vendas.

Com o cenário econômico e financeiro nacional em constante evolução, é fundamental compreender como fatores macroeconômicos e financeiros interagem para moldar o mercado de bens imóveis. Nesta análise ampliada, apresentamos uma visão abrangente dos fatores econômicos que exercem forte impacto sobre o setor imobiliário.

- **PANORAMA ECONÔMICO ATUAL:** O panorama econômico atual do Brasil é caracterizado por uma retomada econômica gradual, após um período de recessão severa seguido pelos desafios impostos pela pandemia de Covid-19. Nos últimos trimestres, o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) tem se mostrado consistente, impulsionado por setores estratégicos como agronegócio, serviços, e exportações industriais.

- **Crescimento Econômico e Investimentos Estrangeiros:** O agronegócio continua sendo o motor da economia, especialmente devido às exportações de commodities como soja, milho e carne bovina. Esse crescimento gera efeitos positivos indiretos no setor imobiliário, principalmente em cidades de médio porte onde o agronegócio é a principal atividade econômica.

  Além disso, o Brasil tem atraído investimentos estrangeiros diretos (IED), especialmente em setores de infraestrutura e logística, áreas diretamente ligadas ao setor imobiliário industrial. No entanto, o ritmo de crescimento não é uniforme em todas as regiões.

  Enquanto centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro apresentam estabilidade na demanda por imóveis de médio e alto padrão, regiões periféricas e cidades menores enfrentam oscilações maiores, dependendo da dinâmica local.

- **Desemprego e Mercado Imobiliário:** A taxa de desemprego também influencia diretamente o poder de compra de imóveis residenciais. Dados recentes mostram uma queda gradual no desemprego, o que tem contribuído para o aumento do número de financiamentos imobiliários. A estabilidade no mercado de trabalho aumenta a confiança dos consumidores na contratação de financiamentos de longo prazo.

- **Setor de Construção Civil:** O setor de construção civil tem se beneficiado da retomada econômica e da ampliação do crédito habitacional. O Índice Nacional da Construção Civil (INCC), utilizado para medir a variação dos custos de materiais e mão de obra, teve desaceleração nos últimos meses, aliviando o impacto dos custos nos novos projetos.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **INFLAÇÃO E SEUS EFEITOS NO SETOR IMOBILIÁRIO:** A inflação é um dos fatores macroeconômicos mais relevantes para o mercado imobiliário, afetando tanto o custo dos materiais de construção quanto o poder de compra dos consumidores, sendo monitorada pelo Banco Central e sua estabilidade é fundamental para a previsibilidade econômica.

- **Impacto da Inflação na Construção Civil:** Durante períodos de alta inflação, os preços dos insumos de construção, como cimento, aço e acabamentos, sofrem aumentos expressivos, elevando o custo total dos empreendimentos. Isso pode resultar na postergação de novos projetos e no aumento dos preços de venda das unidades residenciais.

- **Controle da Inflação e Crédito Imobiliário:** Em períodos de inflação controlada, como atualmente, os bancos conseguem oferecer taxas de juros mais baixas para financiamentos imobiliários. Isso incentiva a contratação de financiamentos, mantendo o setor aquecido.

- **TAXA DE JUROS E CRÉDITO IMOBILIÁRIO:** A taxa básica de juros, conhecida como Selic, desempenha um papel central na determinação das condições de crédito no Brasil. O Banco Central ajusta a Selic para controlar a inflação e estimular ou conter o crescimento econômico. Atualmente, a Selic encontra-se em um patamar moderado, o que favorece o crédito imobiliário.

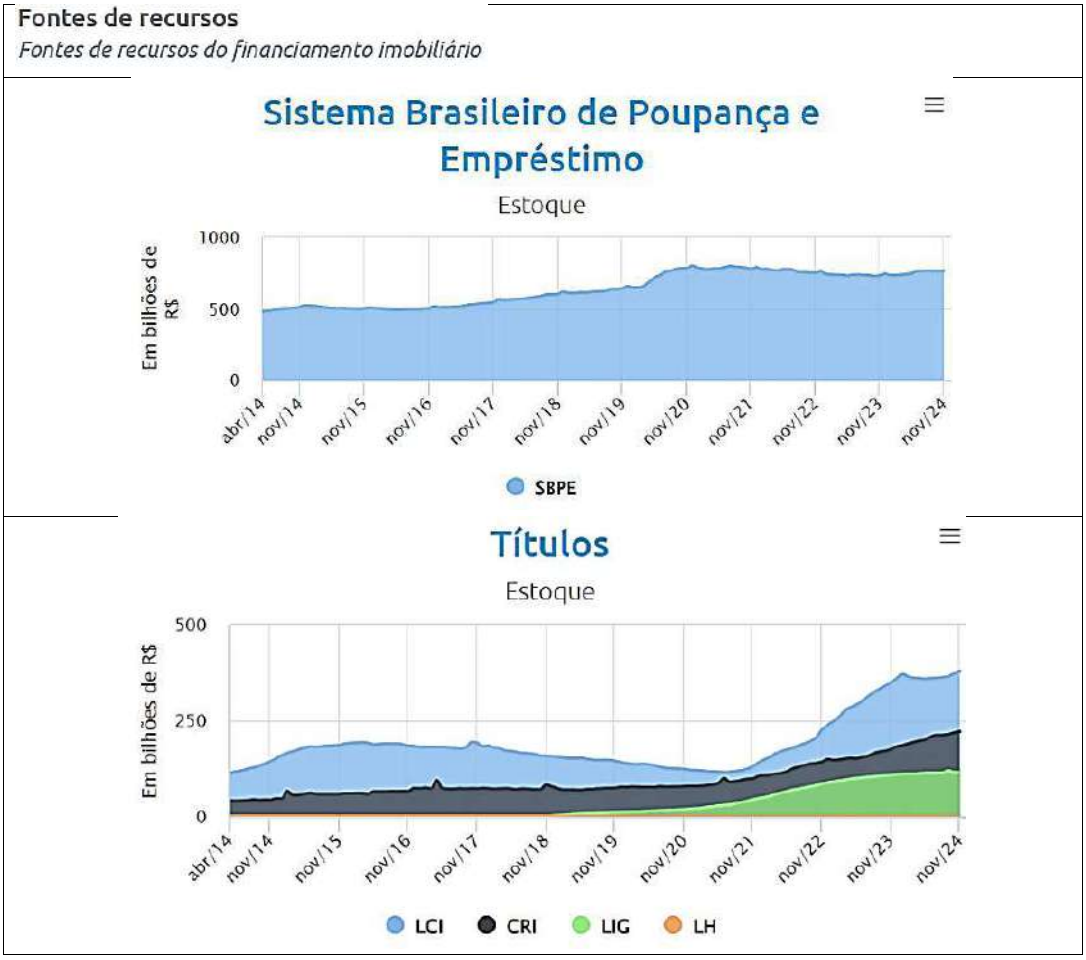
- **Redução da Selic e Impacto no Setor:** Desde 2019, o Brasil tem experimentado ciclos de redução da Selic, o que contribuiu para a redução dos custos dos financiamentos imobiliários. Isso resultou em um aumento significativo no volume de concessões de crédito habitacional. A Caixa Econômica Federal, principal agente financiador, reportou crescimento consistente nas concessões de crédito para aquisição de imóveis novos e usados.

- **Crédito Habitacional e Fontes de Financiamento:** O mercado de crédito habitacional no Brasil depende majoritariamente de três fontes principais:
  - **Caderneta de Poupança:** Tradicionalmente, a maior fonte de recursos para o financiamento imobiliário. No entanto, sua disponibilidade depende da atratividade das taxas de retorno em relação a outros investimentos financeiros.
  - **Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS):** Amplamente utilizado em programas habitacionais de interesse social, como o Minha Casa Minha Vida.
  - **Letras de Crédito Imobiliário (LCI):** Títulos lastreados em operações de crédito imobiliário, que oferecem isenção de Imposto de Renda para pessoas físicas e são uma alternativa cada vez mais utilizada pelos bancos para captar recursos.

- **FONTES DE FINANCIAMENTO E INOVAÇÕES:** O financiamento imobiliário no Brasil é sustentado por uma combinação de fontes tradicionais e alternativas, essenciais para o desenvolvimento e a sustentabilidade de projetos residenciais e comerciais. A seguir, detalhamos as principais fontes e as inovações que têm impactado o setor.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Caderneta de Poupança:** Tradicionalmente, a caderneta de poupança tem sido a principal fonte de *funding* para o Sistema Financeiro de Habitação (SFH), representando cerca de 70% dos recursos destinados ao financiamento habitacional no Brasil. O volume de recursos captados pela poupança está diretamente relacionado ao comportamento dos depositantes, especialmente em momentos de alta ou baixa das taxas de juros.
- **Impacto das taxas de juros:** Durante períodos de juros altos, muitos investidores migram seus recursos da poupança para outros ativos mais rentáveis, o que pode reduzir a liquidez disponível para o crédito imobiliário.
- **Regulação e segurança:** Para mitigar esses riscos, o Banco Central impõe normas que garantem uma proporção mínima de direcionamento dos recursos da poupança para o financiamento habitacional.
- **Desafios atuais:** Com o crescimento das Letras de Crédito Imobiliário (LCI) e outras formas de financiamento, a participação da poupança no total de recursos disponíveis tem sofrido ligeira redução, mas ainda permanece relevante.



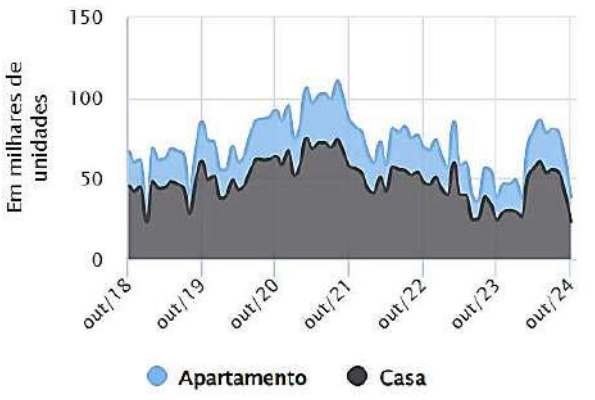
www.bcb.gov.br/estatisticas

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

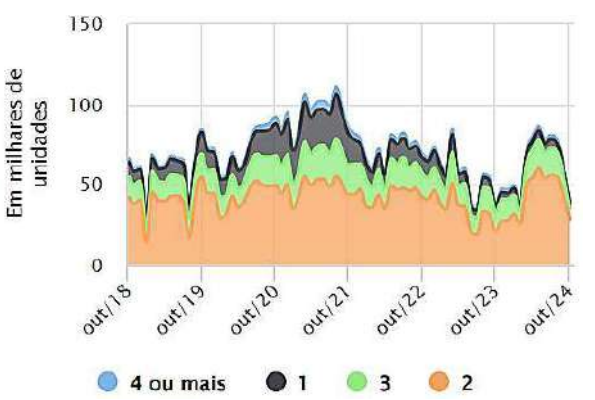
Imóveis

Características das unidades financiadas

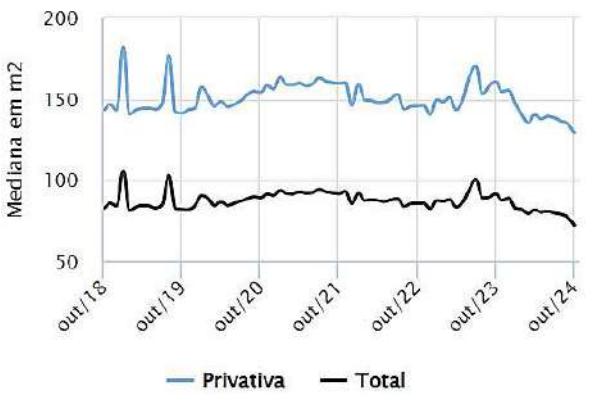
Tipo de imóvel



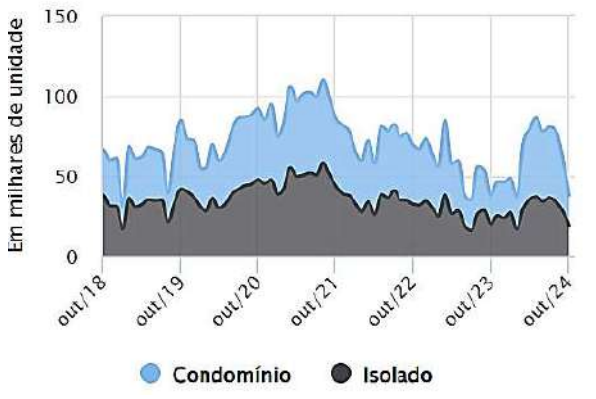
Número de dormitórios



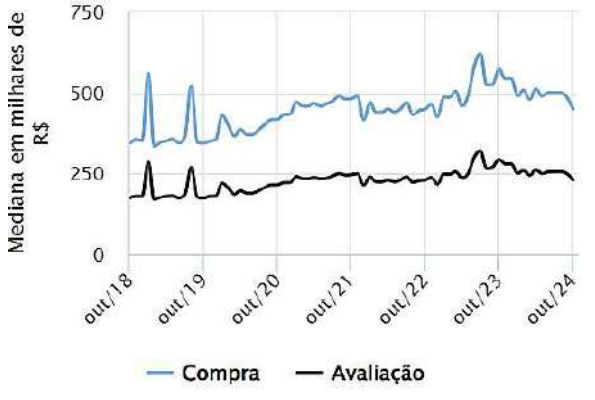
Área



Tipo de implantação



Valor



Tipo de garantia



www.bcb.gov.br/estatisticas

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Letras de Crédito Imobiliário (LCI):** As LCIs são instrumentos de renda fixa emitidos por bancos e lastreados em financiamentos imobiliários. Sua popularidade aumentou significativamente devido à isenção de Imposto de Renda para pessoas físicas, tornando-as uma alternativa atrativa tanto para investidores quanto para instituições financeiras.
  - **Crescimento recente:** O volume de emissões de LCIs cresceu cerca de 15% ao ano na última década, impulsionado pelo aumento da demanda por ativos de renda fixa isentos de impostos.
  - **Lastro e segurança:** As LCIs são lastreadas por hipotecas ou outros ativos imobiliários, oferecendo segurança adicional aos investidores.
  - **Diversificação de funding:** Elas têm se consolidado como uma importante fonte de recursos para projetos de grande porte, como empreendimentos comerciais e residenciais alto padrão.

- **Inovações em Financiamento:** O Banco Central tem buscado inovar nas fontes de financiamento imobiliário, visando à redução da dependência da poupança e à criação de um ambiente mais dinâmico e resiliente.
  - **Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs):** Os FIIs permitem que pequenos investidores participem de grandes empreendimentos imobiliários, oferecendo liquidez e diversificação de ativos.
  - **Créditos via fintechs:** A ascensão das fintechs no setor financeiro também chegou ao mercado imobiliário, com plataformas digitais oferecendo financiamentos rápidos e menos burocráticos.
  - **Securitização de recebíveis:** A venda de recebíveis imobiliários no mercado financeiro tem ganhado espaço, permitindo que incorporadoras antecipem recursos sem depender exclusivamente de bancos tradicionais.
  - **Financiamento verde:** Há uma tendência crescente na emissão de títulos verdes, ou *green bonds*, voltados ao financiamento de empreendimentos sustentáveis.

➢ **INVESTIMENTOS E TENDÊNCIAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO:** O mercado imobiliário brasileiro tem sido um ponto de atração para investimentos nacionais e estrangeiros, com diversas tendências moldando o futuro do setor.

- **Investimentos Estrangeiros:** O Brasil tem sido um destino atraente para investidores internacionais, especialmente em setores como logística, infraestrutura e imóveis comerciais.
  - **Segmento logístico em alta:** O crescimento do comércio eletrônico impulsionou a demanda por galpões logísticos e centros de distribuição, atraindo investimentos estrangeiros significativos.
  - **Escritórios e propriedades comerciais:** Em grandes centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, o setor de escritórios de alto padrão tem recebido aportes internacionais, especialmente de fundos de investimento.
  - **Oportunidades em projetos residenciais:** Alguns investidores estrangeiros também têm mostrado interesse em projetos habitacionais, especialmente aqueles voltados para renda média e baixa, devido ao grande déficit habitacional no país.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Tendências Tecnológicas:** A transformação digital no setor imobiliário está mudando a forma como os imóveis são comprados, vendidos, financiados e até mesmo projetados.
- **Plataformas digitais:** Sites e aplicativos de compra e venda de imóveis evoluíram para incluir serviços adicionais, como financiamento digital e assinaturas eletrônicas de contratos.
- **Realidade virtual e aumentada:** Permitem que potenciais compradores façam visitas virtuais a imóveis em qualquer lugar do mundo, otimizando o processo de tomada de decisão.
- **Automação na construção:** O uso de BIM (*Building Information Modeling*) e outras tecnologias de automação estão otimizando os processos construtivos, reduzindo prazos e custos.
- ***Smart buildings*:** Prédios inteligentes, equipados com tecnologias de automação e sustentabilidade, estão cada vez mais valorizados no mercado, especialmente nas grandes cidades.

➢ **DESAFIOS:** Apesar das oportunidades, o setor imobiliário brasileiro enfrenta desafios estruturais que podem limitar seu crescimento se não forem enfrentados adequadamente.

- **Burocracia excessiva:** O processo de licenciamento e aprovação de projetos ainda é demorado em muitas regiões, aumentando os custos e os riscos para incorporadoras.
- **Dependência de poucas fontes de financiamento:** Embora existam inovações em andamento, o setor ainda depende significativamente da poupança e de fontes tradicionais, o que pode limitar a flexibilidade em momentos de crise.
- **Sustentabilidade:** Há uma pressão crescente para que os empreendimentos sejam sustentáveis e eficientes em termos energéticos, o que requer investimentos adicionais em tecnologias verdes.

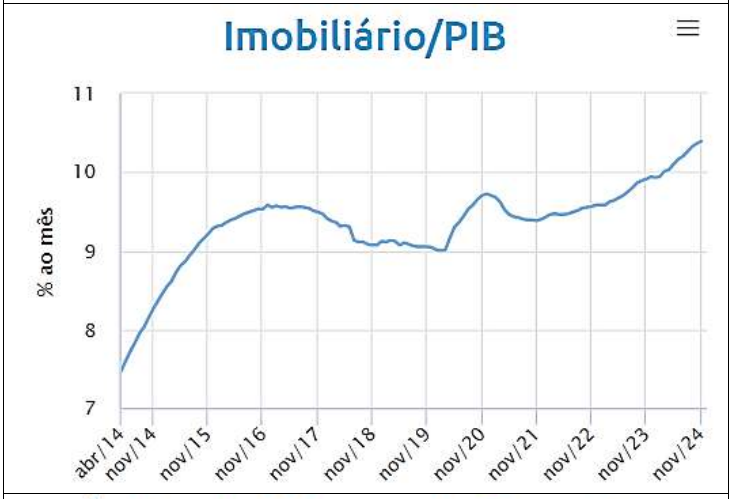
➢ **PERSPECTIVAS:** Olhando para o futuro, as perspectivas para o mercado imobiliário brasileiro são positivas, com expectativas de crescimento sustentado e diversificação de investimentos.

- **Demanda por imóveis sustentáveis:** A sustentabilidade está se tornando um diferencial competitivo, com empreendimentos que adotam práticas sustentáveis registrando maior valorização.
- **Crescimento das cidades médias:** O crescimento populacional e econômico fora dos grandes centros urbanos está criando novas oportunidades de desenvolvimento imobiliário em cidades médias e pequenas.
- **Setor de Locação e *Build to Rent*:** O segmento de imóveis voltados à locação, especialmente o modelo "*Build to Rent*" (construir para alugar), tem atraído grande interesse de investidores institucionais. Com a redução das taxas de juros, os fundos imobiliários têm investido nesse modelo como forma de diversificação de ativos.
- **Sustentabilidade no Mercado Imobiliário:** A demanda por imóveis sustentáveis e energeticamente eficientes está em alta, impulsionada por uma combinação de incentivos fiscais e preferência dos consumidores. Os empreendimentos com certificações de sustentabilidade têm apresentado maior valorização no mercado secundário.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Índices

Indicadores relacionados com o setor imobiliário







www.bcb.gov.br/estatisticas

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

4.2 MERCADO FINANCEIRO E IMOBILIÁRIO DO ESPÍRITO SANTO

O mercado financeiro do Espírito Santo tem apresentado dinâmicas específicas que influenciam diretamente o setor imobiliário local. A seguir, uma análise detalhada dos principais fatores que moldam esse cenário.

- **PANORAMA ECONÔMICO DO ESPÍRITO SANTO:** O Espírito Santo é um estado cuja economia diversificada tem garantido a estabilidade e o crescimento em meio às adversidades econômicas nacionais. Sua estrutura econômica baseia-se em setores estratégicos como petróleo e gás, mineração, agronegócio, celulose e serviços portuários, com forte participação na balança comercial brasileira devido à sua vocação exportadora. Os investimentos em infraestrutura e as políticas de atração de investimentos externos têm consolidado o estado como um polo de desenvolvimento sustentável.

- **Produto Interno Bruto (PIB):** O PIB do Espírito Santo tem crescido de forma consistente nos últimos anos, frequentemente acima da média nacional. Isso se deve à performance sólida de setores como a indústria de petróleo, a mineração e o agronegócio.

  Segundo dados do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), o PIB capixaba cresceu 4,5% em 2022, enquanto o crescimento nacional foi de 3%. O setor de serviços foi o que mais contribuiu, seguido pelo crescimento do setor industrial, puxado pela retomada das operações da Samarco e pela alta nos preços das commodities minerais.

  A economia do estado também se beneficia da produção de petróleo offshore, com a Petrobras e outras operadoras independentes investindo na expansão da exploração de campos maduros e na descoberta de novas áreas. Além disso, a produção de celulose tem se mostrado estratégica, com grandes empresas como a Suzano Papel e Celulose atuando fortemente na região.

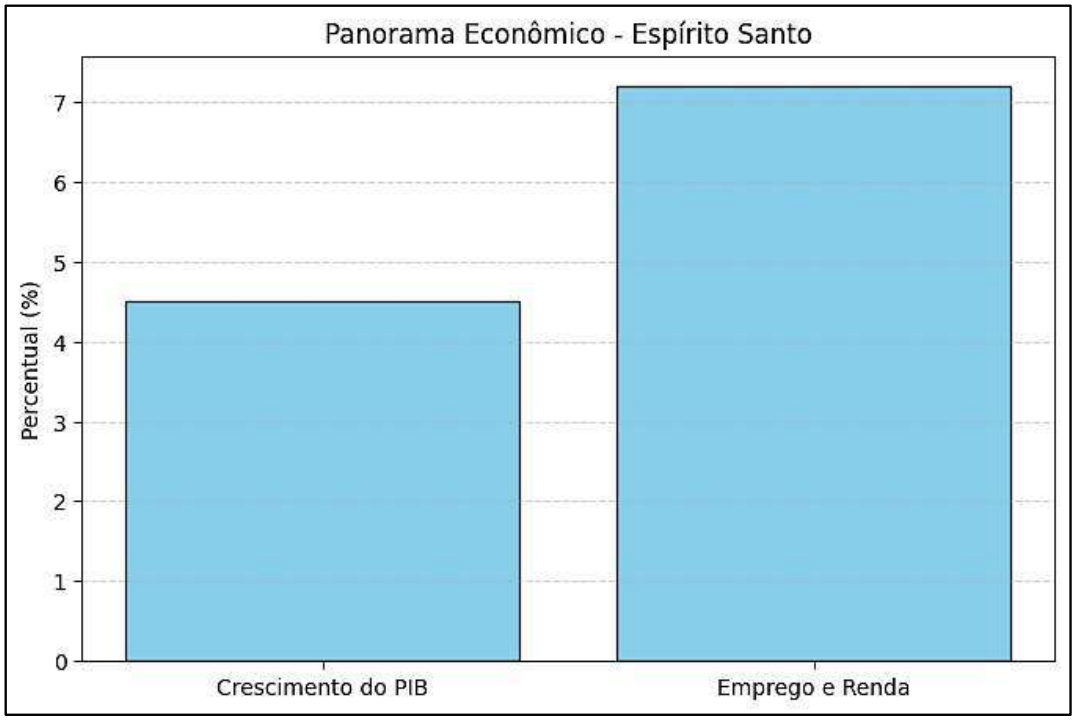
- **Emprego e Renda:** O mercado de trabalho no Espírito Santo tem mostrado sinais positivos de recuperação, com a taxa de desemprego recuando para níveis abaixo da média nacional. Em 2023, a taxa de desemprego estadual foi de 7,2%, enquanto a média nacional girava em torno de 8,5%, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

  Esse recuo reflete a recuperação do setor de construção civil e os investimentos em infraestrutura portuária e rodoviária. A geração de empregos formais no setor de serviços, especialmente no comércio e na construção civil, também tem contribuído para a recuperação da renda média dos trabalhadores.

  O aumento na renda impulsiona a demanda por imóveis, especialmente em cidades como Vitória, Vila Velha e Serra. A melhoria no poder aquisitivo das famílias cria condições mais favoráveis para o mercado imobiliário residencial..

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Outro ponto importante é a expansão das atividades portuárias, com o Porto de Vitória e o Complexo Portuário de Tubarão desempenhando um papel fundamental no escoamento de produtos agrícolas e minerais, gerando empregos diretos e indiretos e fortalecendo o consumo.



Dados do mercado capixaba

- **MERCADO IMOBILIÁRIO CAPIXABA:** O mercado imobiliário no Espírito Santo tem apresentado resiliência e crescimento expressivo nos últimos anos, mesmo diante das oscilações econômicas nacionais. O estado tornou-se um polo atrativo para investimentos imobiliários devido à sua qualidade de vida, segurança e forte demanda

- **FONTES DE FINANCIAMENTO E PARCERIAS:** O mercado imobiliário do Espírito Santo tem se beneficiado de uma rede diversificada de fontes de financiamento e parcerias estratégicas, fundamentais para atender às demandas crescentes por crédito e estimular o desenvolvimento de novos empreendimentos, o que tem possibilitado o crescimento sustentável do setor, abrangendo desde habitações de interesse social até empreendimentos de médio e alto padrão.

- **Parceria CRECI-ES e Caixa Econômica Federal:** Em 2025, uma das iniciativas mais significativas no mercado capixaba é a parceria firmada entre o Conselho Regional de Corretores de Imóveis do Espírito Santo (CRECI-ES) e a Caixa Econômica Federal, e essa estratégica tem como foco:

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Ampliação do crédito habitacional:** Por meio de condições especiais de financiamento, a parceria busca beneficiar tanto compradores quanto incorporadoras, promovendo maior liquidez no mercado.

- A Caixa, como principal agente de financiamento imobiliário do país, garante a oferta contínua de recursos para diversos perfis de consumidores, desde famílias de baixa renda até investidores.

- **Capacitação dos corretores:** O acordo também prevê o treinamento e a qualificação dos corretores para que possam orientar melhor os clientes sobre as opções de financiamento disponíveis e facilitar o processo de aquisição de imóveis.

- **Desburocratização de processos:** A parceria inclui esforços conjuntos para reduzir a burocracia nas operações de crédito e agilizar a liberação de financiamentos, contribuindo para acelerar as vendas e os lançamentos de novos projetos.

➢ **PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO HABITACIONAL:**

- **Caderneta de Poupança:** Tradicionalmente, a poupança representa a maior parte dos recursos destinados ao financiamento imobiliário.

  No Espírito Santo, cerca de 60% dos financiamentos habitacionais ainda são derivados dessa fonte, especialmente para imóveis dentro do Sistema Financeiro de Habitação (SFH).

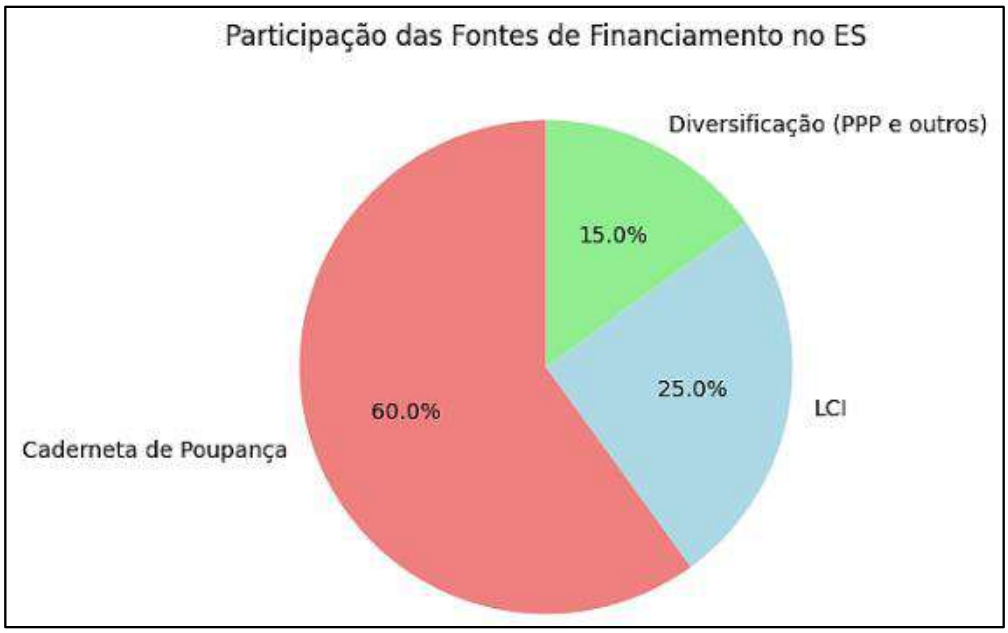
- **Impacto local:** Com o crescimento da demanda por imóveis, especialmente nas cidades de Vitória, Vila Velha e Serra, a caderneta de poupança continua sendo uma fonte crucial para viabilizar projetos habitacionais.

- No entanto, em períodos de migração de recursos para outras aplicações financeiras, o estado precisou recorrer a fontes complementares.

- **Letras de Crédito Imobiliário (LCI):** As LCIs vêm se consolidando como uma importante fonte de funding no estado, especialmente para empreendimentos comerciais e de médio e alto padrão. A isenção de Imposto de Renda para investidores tem impulsionado sua popularidade, aumentando a disponibilidade de crédito.

- **Iniciativas de diversificação:** Além das fontes tradicionais, estão em andamento estudos para o uso de recursos de securitização de recebíveis e parcerias público-privadas (PPPs), que devem contribuir para ampliar ainda mais as opções de financiamento no estado.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363



Dados do mercado capixaba

- **TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA 2025:** As perspectivas para o mercado imobiliário capixaba são bastante positivas, impulsionadas por fatores econômicos, tecnológicos e sociais. Com um ambiente favorável ao crescimento, espera-se uma expansão significativa de empreendimentos residenciais e comerciais.

- **Investimentos Estrangeiros:** A localização estratégica do Espírito Santo, com acesso privilegiado ao litoral e uma infraestrutura portuária de excelência, tem atraído investidores estrangeiros interessados em projetos de logística, comércio e turismo.

- **Segmento logístico:** O Porto de Vitória, um dos principais terminais de carga do Brasil, está no centro de grandes projetos de expansão. Investidores internacionais estão direcionando capital para a construção de galpões logísticos, centros de distribuição e armazéns nas proximidades do porto.

- **Resorts e hotéis:** O potencial turístico do estado, especialmente em regiões como Guarapari e Pedra Azul, tem atraído investidores para projetos hoteleiros de grande porte, incentivados pelo aumento do turismo interno e externo.

- **Propriedades comerciais:** Em Vitória e Vila Velha, o mercado de escritórios e espaços comerciais de alto padrão está em expansão, com investidores estrangeiros focados em projetos sustentáveis e tecnologicamente avançados.

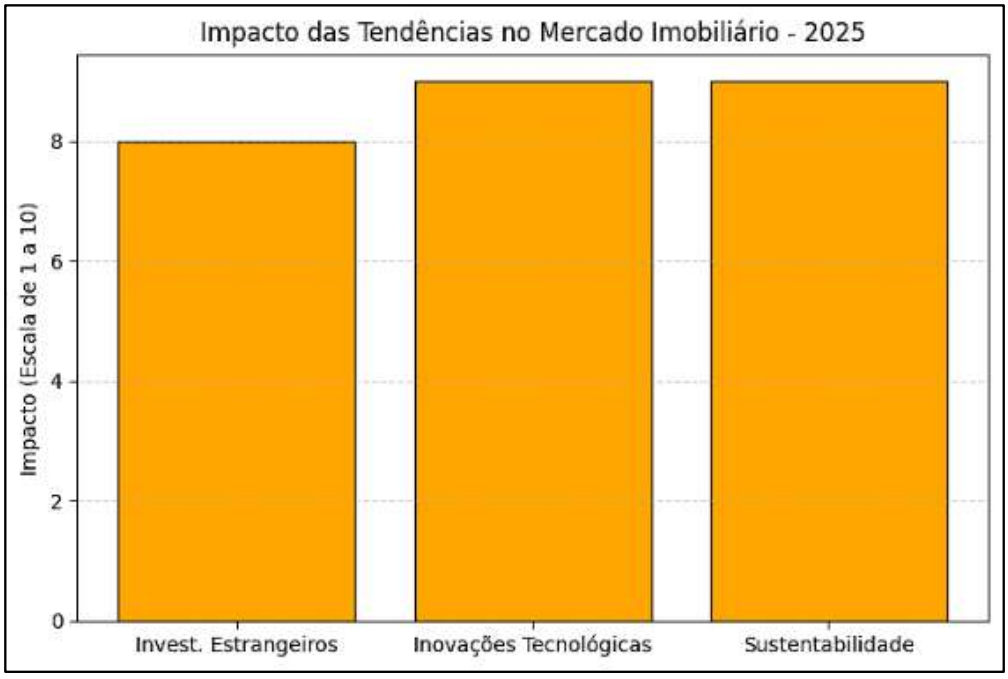
- **Inovações Tecnológicas:** O avanço tecnológico no setor imobiliário capixaba tem revolucionado tanto o processo de compra e venda quanto a gestão de empreendimentos.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Plataformas digitais:** Empresas locais e nacionais têm desenvolvido aplicativos e sites que integram busca de imóveis, financiamento digital e assinatura eletrônica de contratos, facilitando o processo de compra.

- **Realidade virtual:** Muitas incorporadoras já utilizam a realidade virtual para oferecer visitas remotas a imóveis em construção ou prontos, permitindo aos clientes explorar as propriedades sem sair de casa.

- **Automação na construção:** Tecnologias como BIM (*Building Information Modeling*) estão sendo amplamente utilizadas para otimizar projetos construtivos, reduzir desperdícios e diminuir prazos de entrega.



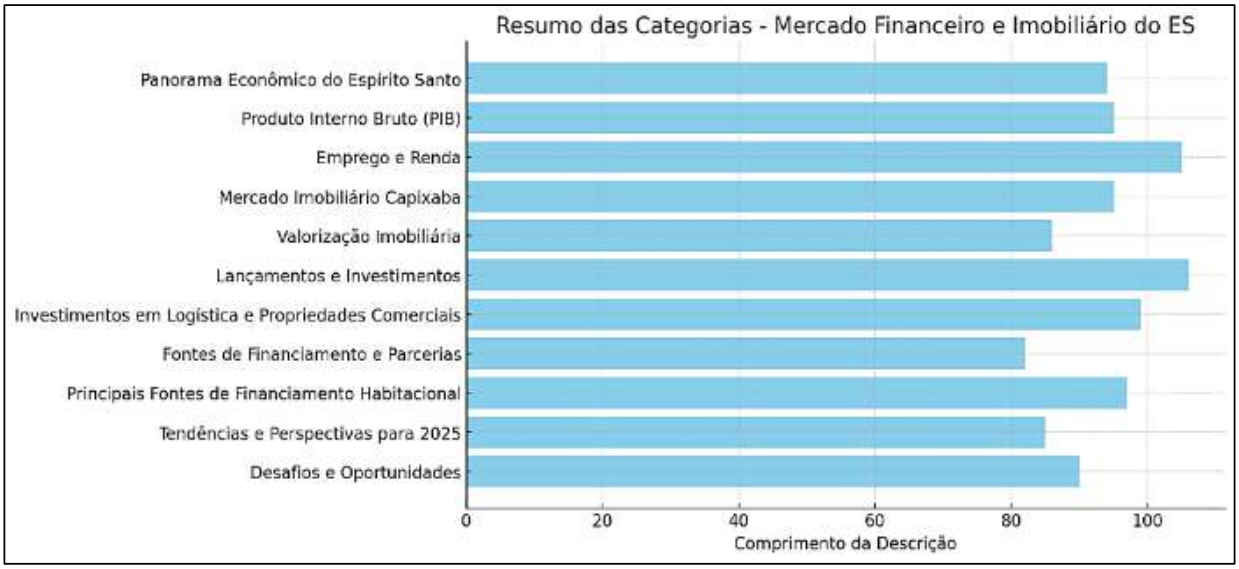
Dados do mercado capixaba

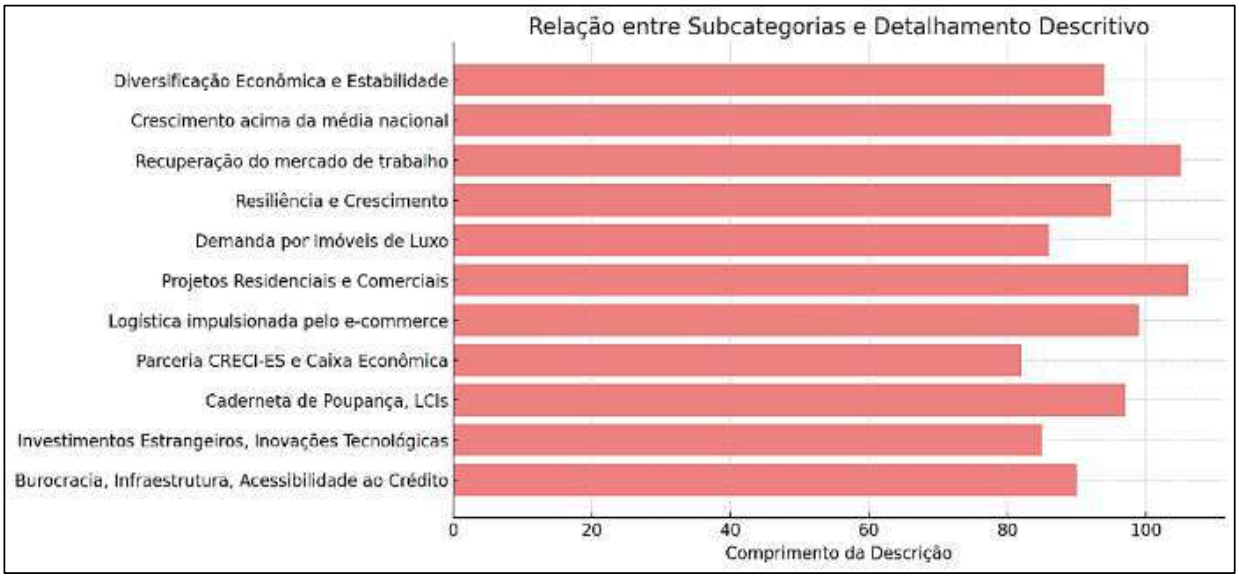
- **Sustentabilidade:** A demanda por empreendimentos sustentáveis está em crescimento, alinhando-se às expectativas globais por práticas ambientalmente responsáveis.

- **Certificações verdes:** Muitos novos empreendimentos no estado estão buscando certificações de sustentabilidade, como LEED e AQUA, que garantem eficiência energética, uso responsável de recursos hídricos e materiais sustentáveis.

- **Programas de incentivo:** O governo estadual oferece incentivos fiscais para construtoras que implementam práticas sustentáveis, promovendo a construção de empreendimentos ecológicos em larga escala.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363





Dados do mercado capixaba

➢ **DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

- **Infraestrutura:** O crescimento do setor imobiliário está diretamente ligado à qualidade da infraestrutura urbana.
- **Investimentos em mobilidade:** Estão em andamento projetos para ampliar as redes de transporte público e melhorar a mobilidade urbana em cidades como Vitória e Vila Velha.
- **Expansão da rede de saneamento:** O saneamento básico é uma preocupação nas áreas em crescimento, e novos projetos de infraestrutura estão sendo lançados para atender à demanda.
- **Acessibilidade ao Crédito:** A continuidade do crescimento do mercado imobiliário depende da manutenção do crédito acessível para todos os perfis de compradores.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Foco em habitações populares:** A Caixa Econômica e outros bancos estão ampliando o crédito habitacional para famílias de renda média e baixa, especialmente por meio de programas subsidiados pelo FGTS.
- **Crédito para empreendimentos sustentáveis:** Algumas instituições financeiras estão oferecendo condições especiais para projetos com certificações de sustentabilidade, incentivando práticas ambientalmente corretas.

➢ **DIAGNÓSTICO LOCAL**

Com a combinação de fontes diversificadas de financiamento, inovações tecnológicas e parcerias estratégicas, o Espírito Santo está bem posicionado para um crescimento sustentável no setor imobiliário. Superar desafios relacionados à burocracia e infraestrutura será fundamental para consolidar esse cenário promissor.

O panorama econômico do Espírito Santo, aliado à valorização contínua do mercado imobiliário e ao volume expressivo de lançamentos de médio e alto padrão, consolida o estado como um destino estratégico para investidores.

Com a retomada econômica, a melhoria no emprego e na renda e o aumento das parcerias público-privadas, as perspectivas de crescimento para os próximos anos são positivas. O estado deve continuar se destacando tanto no mercado residencial quanto em segmentos de infraestrutura e logística.

Neste cenário, levando em consideração das características do objeto, bem como sua localização, infraestrutura e entorno, estimamos a liquidez do imóvel como **BAIXA**, com prazos para comercialização variando de 12 (doze) meses - prazo de permanência mínimo (cenário otimista) a 24 (vinte e quatro) meses - prazo de permanência máximo (cenário pessimista).

➢ **Fontes e Referências Bibliográficas:**

- ✓ Convenção de Condomínio Turístico de Guarapari (Aldeia da Praia)
- ✓ https://www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/a-venda/es/vitoria/
- ✓ https://www.bcb.gov.br/estatisticas/mercadoimobiliario?utm_source=chatgpt.com
- ✓ https://fia.com.br/blog/mercado-imobiliario-2024/?utm_source=chatgpt.com
- ✓ https://cvcrm.com.br/blog/analise-de-mercado-imobiliario/
- ✓ https://exame.com/economia/estamos-estudando-outra-forma-de-financiar-o-mercado-imobiliario-diz-diretor-do-banco-central/?utm_source=chatgpt.com
- ✓ https://esbrasil.com.br/ademi-es-analisa-projecoes-do-mercado-imobiliario/
- ✓ https://www.agazeta.com.br/hz/social/lopes-es-abre-temporada-2025-do-mercado-imobiliario-capixaba-0225
- ✓ https://crecies.gov.br/creci-es-e-caixa-fortalecem-parceria-para-impulsionar-o-mercado-imobiliario-em-2025/
- ✓ https://www.folhavitoria.com.br/economia/construcao-civil/imoveis-seguem-como-investimentos-solidos-em-2025/
- ✓ https://www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/a-venda/es/vitoria/
- ✓ https://tribunaonline.com.br/especial/imoveis/otimismo-com-mercado-imobiliario-em-2025-209858?home=esp%C3%ADrito+santo
- ✓ www.es.gov.br
- ✓ ADEMI-ES
- ✓ SINDUNSCON-ES
- ✓ IBGE, FGV, FMI.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

5. EMBASAMENTO PARA AVALIAÇÃO - MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

5.1 MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO PELA NBR 14.653-2:

O método comparativo direto de dados de mercado, segundo determinação das normas da ABNT, é o mais exato e importante, devendo, sempre que possível, ser utilizado na elaboração do laudo de avaliação dos imóveis urbanos e rurais.

Entretanto, há limitações quanto ao seu emprego, dado que podemos comparar terrenos e imóveis residenciais, tais como casas ou apartamentos com relativa facilidade ou os imóveis comerciais, tais como salas e lojas, diferentemente de quando se trata de avaliação de imóveis industriais e outros tidos como especiais.

Fundamentalmente, a utilização do método depende das possibilidades de formação de uma amostra composta por elementos semelhantes compatíveis com o imóvel objeto do laudo de avaliação. A utilização do método comparativo pressupõe:

Coleta de informações (FORMAÇÃO DA AMOSTRA)	**Tratamento dos dados**
a) - Planejamento da pesquisa b) - Levantamento dos dados c) - Verificação dos dados amostrais	a) - Se tivermos poucos elementos, de três a quinze, devemos utilizar a Estatística clássica mediante tratamento por fatores b) - Porém, se tivermos muitos dados amostrais ou um banco de dados, podemos trabalhar com a estatística inferencial, notadamente utilizando modelos de *regressão linear*

Trecho da norma técnica

O Método Comparativo Direto de Dados de Mercado é uma das principais metodologias previstas pela **NBR 14653-2** para a avaliação de imóveis urbanos e se baseia na comparação de dados de mercado representativos de imóveis com características semelhantes ao imóvel objeto da avaliação, e, segundo a norma, os principais pontos que fundamentam o uso da metodologia são:

- **PLANEJAMENTO DA PESQUISA:** O primeiro passo para aplicar o Método Comparativo Direto é o planejamento da pesquisa de mercado. O objetivo é coletar uma amostra representativa de dados sobre imóveis com características comparáveis ao imóvel em análise. Para isso, a pesquisa deve:
  - Caracterizar e delimitar o mercado relevante.
  - Identificar variáveis relevantes que influenciam a formação de valor, tais como localização, características físicas, estado de conservação e outros fatores econômicos.
  - Definir estratégias de coleta e análise de dados, com a elaboração de fichas, planilhas e roteiros para entrevistas.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS:** A norma orienta que as variáveis utilizadas para explicar o valor dos imóveis sejam classificadas em dois grupos:

- **Variável dependente**: Esta é o valor ou preço do imóvel. Pode ser expresso como preço total ou unitário (por metro quadrado, por exemplo).
- **Variáveis independentes**: Referem-se às características físicas do imóvel (tamanho, área construída, etc.), sua localização (bairro, proximidade de serviços) e fatores econômicos (época da transação, condições de pagamento).

- **LEVANTAMENTO DE DADOS DE MERCADO:** Os dados de mercado são fundamentais para a construção de uma amostra robusta. A coleta de dados deve focar em transações recentes e ofertas de imóveis comparáveis, considerando suas características econômicas, físicas e de localização. Os principais pontos incluem:

- Verificação das fontes de dados e diversidade nas origens da informação.
- Coleta de dados tanto de ofertas quanto de transações realizadas, buscando equilibrar superestimavas de preços.
- Sempre que possível, visitar os imóveis utilizados como referência para garantir a confiabilidade das informações coletadas.

- **TRATAMENTO DOS DADOS:** Após a coleta, os dados devem ser tratados e organizados para garantir que a amostra seja equilibrada e representativa. As principais etapas do tratamento de dados incluem:

- **Sumarização das informações**: Apresentação dos dados coletados em forma de gráficos ou tabelas de frequência, o que facilita a análise da influência das variáveis na formação de preços.
- **Homogeneização por fatores**: Ajustes são realizados para equalizar diferenças entre os imóveis comparados, considerando variáveis como estado de conservação e localização.
- **Métodos estatísticos**: Caso a quantidade de dados seja suficiente, métodos como regressão linear podem ser aplicados para modelar o comportamento do mercado e validar os resultados obtidos.

- **CAMPO DE ARBÍTRIO:** A norma permite uma margem de variação de até **15%** para mais ou para menos, em relação à estimativa de valor central (média ou mediana) obtida no processo avaliativo. Essa faixa de tolerância pode ser aplicada quando algumas variáveis relevantes não puderem ser contempladas no modelo, devido à falta de dados ou à insuficiência de fatores de homogeneização.

  Esses procedimentos asseguram que a avaliação realizada seja consistente e fundamentada nas práticas estabelecidas, garantindo a precisão e a confiabilidade do laudo pericial.

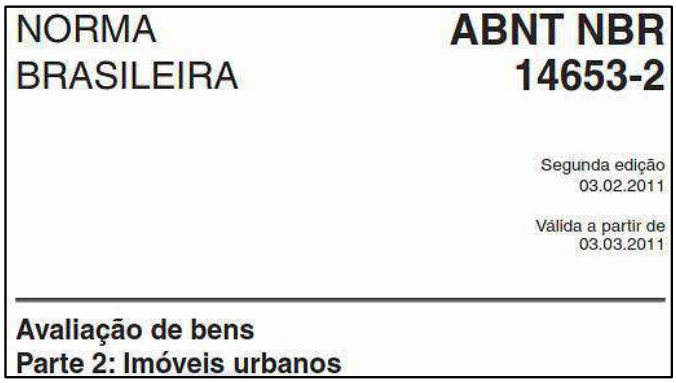
Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **TRATAMENTO DOS DADOS UTILIZANDO A ESTATÍSTICA INFERENCIAL:** A utilização da estatística inferencial no tratamento de dados de mercado tem se firmado ao longo das décadas recentes como a melhor ferramenta para analisar e compilar dados quando da elaboração dos laudos de avaliação de imóveis, pois permite ao avaliador realizar estimativas robustas e fundamentadas para o valor de um imóvel.

O processo envolve a coleta cuidadosa de dados, o ajuste de modelos estatísticos e a validação dos resultados, garantindo que a avaliação seja precisa e confiável. A NBR 14653-2 descreve como um dos principais métodos de tratamento dos dados de mercado:

- **Tratamento Científico (Regressão Linear):** Este é o método recomendado quando a amostra possui uma diversidade maior de dados. A regressão linear permite criar um modelo que relaciona o preço do imóvel (variável dependente) com as características dos imóveis (variáveis independentes). O modelo gerado é utilizado para inferir o comportamento do mercado e pode ser validado com base em amostras independentes.

- **Considerações gerais da Regressão Linear:** Dentre os métodos de avaliação de imóveis por inferência estatística, merece destaque o de regressão linear, por ser mais comum entre os profissionais da área de engenharia de avaliações, e sendo bem detalhado na NBR 14.653 - 2.


NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 14653-2

Segunda edição 03.02.2011

Válida a partir de 03.03.2011

Avaliação de bens
Parte 2: Imóveis urbanos

- A regressão linear se revela de uma grande clareza para a averiguação do mercado imobiliário. Suas fórmulas são complexas e precisas, e somente mediante a programas de computador se obtém o cálculo de forma adequada.
- Pequenas diferenças de área, pequenas diferenças de idade e estado de conservação, contam pouco no cálculo final, isto porque se trabalha com maior número de elementos amostrais e, por probabilidade, os erros costumam se compensar.
- Portanto, em regressão linear costuma-se utilizar banco de dados, que nunca oferece muitos detalhes dos imóveis ali compilados.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- No entanto, os atributos principais (variáveis independentes) tais como tipo de imóvel, padrão construtivo, localização, etc., são importantes de serem apreciados no cálculo, assim como as variáveis dicotômicas, tipo venda/oferta.

- O profissional deverá alimentar o programa de seu computador com estas variáveis, e este constitui o principal trabalho estatístico do avaliador.

- Nas avaliações de imóveis urbanos, é recomendável o modo pré-ordenado, seja por códigos alocados, seja por ordenadas "proxy", estabelecidas no eixo das coordenadas de cada variável.

- Primeiro é realizado o cálculo de cada dado amostral em reais por metro quadrado. Esta é a variável dependente, isto é, o valor de cada imóvel, o qual deve ser sempre decorrente das suas características.

- Com estes valores unitários pode-se trabalhar de dois modos no programa: da forma como eles se apresentam, ou transformados (logaritmos de valores do imóvel).

- A NBR-14.653 determina a trabalhar com eles do modo comum, visto que a transformação dos dados busca apenas adequá-los à normalidade da curva gaussiana, tornando, por outro lado, difícil a rápida apuração de valor do imóvel na análise gráfica.

A utilização de modelos de regressão linear é uma técnica recomendada para o tratamento científico dos dados de mercado na avaliação imobiliária, permitindo a indução de modelos que explicam o comportamento do mercado com base em variáveis selecionadas. A seguir, descrevo os principais pontos relacionados a essa técnica, conforme detalhado na norma.

- **Pressupostos Básicos para a Regressão Linear:** A regressão linear é uma ferramenta estatística utilizada para relacionar a variável dependente (geralmente o preço do imóvel) com uma ou mais variáveis independentes (como área, localização, estado de conservação, etc.). A norma exige que, antes de aplicar o modelo de regressão, sejam verificados alguns pressupostos básicos:

  - **Linearidade:** A relação entre as variáveis deve ser linear, ou seja, mudanças nas variáveis independentes devem resultar em mudanças proporcionais na variável dependente.
  - **Normalidade dos resíduos:** Os resíduos (diferença entre os valores observados e os valores previstos) devem seguir uma distribuição normal.
  - **Homocedasticidade:** A variância dos resíduos deve ser constante para todos os valores preditos.
  - **Autocorrelação:** A independência dos resíduos deve ser garantida, ou seja, não deve haver correlação entre os erros.
  - **Colinearidade:** As variáveis independentes não devem ser altamente correlacionadas entre si. Caso contrário, pode-se comprometer a precisão do modelo.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Identificação das Variáveis do Modelo:** A especificação correta das variáveis envolvidas é essencial para a construção do modelo:

- **Variável dependente:** Geralmente, é o valor de mercado do imóvel, expresso em termos de preço total ou unitário (R$/m²). Deve-se escolher uma medida uniforme e consistente.

- **Variáveis independentes:** São aquelas que explicam as variações no preço do imóvel, como área do terreno, área construída, número de quartos, localização, idade do imóvel, padrão construtivo, entre outros.

  A norma recomenda que sejam preferencialmente quantitativas, mas variáveis qualitativas também podem ser tratadas por meio de variáveis dicotômicas ou variáveis proxy.

➢ **MODELAGEM E VALIDAÇÃO:** A NBR 14653-2 sugere que o poder de predição do modelo de regressão linear seja verificado por meio de gráficos que confrontem os preços observados e os valores estimados pelo modelo.

Um bom modelo deve mostrar os pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante, indicando que as previsões estão alinhadas com os dados observados.

Após o ajuste do modelo, é importante validar o seu poder preditivo, o que pode ser feito pela comparação dos valores estimados pelo modelo com os valores reais observados no mercado.

A validação pode ser feita utilizando um gráfico de valores observados versus valores estimados ou aplicando outros procedimentos estatísticos, como o cálculo do intervalo de confiança.

Além disso, a validação do modelo é fundamental. Isso pode ser feito comparando os resultados do modelo com dados de mercado que não foram usados para gerar o modelo, garantindo assim a sua robustez.

- **Amostragem e Representatividade:** A qualidade da amostra utilizada é crítica para o sucesso do tratamento inferencial. É essencial garantir que a amostra seja representativa do mercado e que os dados sejam coletados de fontes confiáveis e isentas. Além disso, deve-se considerar o número de dados de mercado disponíveis e sua semelhança com o imóvel em avaliação.

- ***Outliers* e Multicolinearidade:** É importante identificar e tratar *outliers* (valores atípicos) que podem distorcer os resultados do modelo de regressão.

  A norma recomenda que, se um *outlier* for identificado, deve-se analisar seu impacto na precisão do modelo e, se necessário, removê-lo ou ajustá-lo.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Caso o modelo apresente pontos fora do padrão (*outliers*), ou seja, valores que não se encaixam na tendência geral, o avaliador deve identificar se eles são representativos ou devem ser eliminados da análise.

Em relação à multicolinearidade (quando duas ou mais variáveis independentes estão altamente correlacionadas), a norma sugere que devem ser tomadas medidas corretivas, como a remoção de uma das variáveis correlacionadas ou o uso de técnicas específicas para lidar com essa condição.

- **Grau de Fundamentação e Precisão:** O uso de regressão linear está relacionado diretamente ao grau de fundamentação e precisão do laudo de avaliação.

  Quanto mais dados de mercado estiverem disponíveis e quanto mais o modelo for capaz de explicar a variabilidade dos preços, maior será o grau de fundamentação.

  A precisão do modelo pode ser aumentada pela inclusão de mais variáveis e pela eliminação de colinearidades.

  Com base nesses pontos, a utilização da regressão linear em avaliações de imóveis urbanos, conforme a NBR 14653-2, é uma ferramenta essencial para tratar cientificamente os dados de mercado, assegurando uma análise robusta e bem fundamentada.

  Este método, amplamente utilizado na avaliação de imóveis urbanos, proporciona uma base científica para a determinação do valor de mercado, sendo uma prática recomendada pela NBR 14653-2:2011 para assegurar a qualidade e a precisão das avaliações imobiliárias.

5.2 MÉTODO DE QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO PELA NBR 14.653-2.

Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio cálculos sintéticos ou analíticos a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos. 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.

- **DEPRECIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES:**

A aplicação de qualquer método de avaliação de benfeitorias fornece o valor de custo ou de venda de uma construção nova, semelhante ou igual à avaliada.

Todavia, ocorre geralmente que a construção ou benfeitoria existente não é nova, tornando-se então necessário efetuar-se um desconto para corrigir o desgaste causado pela idade, utilização, manutenção, etc., ou seja, torna-se necessário considerarmos a depreciação da benfeitoria.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

De acordo com o Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícias do IBAPE/SP tem-se que depreciação é a diminuição do valor econômico ou do preço de um bem, por alguma causa que lhe modificou o estado ou qualidade.
Também pode ser entendida como a perda da plena aptidão da benfeitoria de servir ao fim a que se destina.

No caso de imóvel, as depreciações das construções existentes no mesmo ocasionam perda de interesse, de comodidade, de procura e, portanto, de valor. Suas causas podem ser de ordem física e funcional.

- Depreciação de Ordem Física: É a decorrente do desgaste das várias partes que constituem a edificação.

- Depreciação de Ordem Funcional: Pode ser decorrente de 3 fatores: INADEQUAÇÃO devida à falha de projeto ou na execução; SUPERAÇÃO devida ao aparecimento de novas técnicas construtivas ou materiais e ANULAÇÃO, inadaptação a fins diferentes para os quais foi concebido.

- Vida Útil de um Bem (VU): Período decorrido entre a data em que foi concluído e o momento em que deixa de ser utilizado devido à necessidade de manutenção de grande monta.

- Idade Real de um Bem (IR): Período decorrido entre a data que foi concluído e a data da avaliação.

- Vida remanescente de um Bem (VR): Período decorrido entre a avaliação e o fim de sua vida útil. Temos então: VU = IR + VR

- Valor Residual de um Bem (R): É o valor de demolição ou de reaproveitamento de parte dos materiais no fim da vida útil.

- Idade Aparente: É aquela atribuída pelo avaliador tendo em vista as características visuais de projeto e conservação, atribuídas pela sua experiência profissional. Não existem métodos ou critérios técnicos para a fixação e determinação da idade aparente.

Todavia, existe para orientação do avaliador um parâmetro, que é a idade real da construção, esta geralmente contada a partir da concessão do “Habite-se” expedido pelos órgãos públicos.

Assim, para benfeitorias bem tratadas, conservadas ou mesmo reformadas, a idade aparente será menor que a idade real e, inversamente, ocorrendo falta de tratos, a idade aparente será maior que a real. Resumindo, os principais fatores que contribuem para que a idade aparente seja sempre menor do que a idade real são:

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- Manutenção de boa qualidade, com mão de obra qualificada;
- Pinturas constantes;
- Reformas parciais e totais.

Segundo a NBR 14653-2, os imóveis podem ser classificados:

- Quanto ao uso (residencial, comercial, industrial, institucional e misto);
- Quanto ao tipo do imóvel (terreno, apartamento, residências, escritório, loja, galpão, vaga de garagem, misto, hotéis e motéis, hospitais, escolas, cinemas e teatros, clubes recreativos, prédios industriais);
- Quanto ao agrupamento dos imóveis (loteamento, condomínio de casas, prédio de apartamentos, conjunto habitacional, conjunto de salas comerciais, prédio comercial, conjunto de prédios comerciais, conjunto de unidades comerciais e complexo industrial).

Para a avaliar um imóvel da tipologia residências a NBR 14653-2 preconiza a utilização do Método Comparativo de Dados de Mercado ou Método Evolutivo.

➢ ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO - MÉTODO DE ROSS-HEIDECKE

A NBR 14653-1, afirma que a depreciação é a perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por:

- Decrepitude: Desgaste de suas partes constitutivas, em consequência de seu
- Envelhecimento natural, em condições normais de utilização e manutenção.
- Deterioração: Desgaste de seus componentes em razão de uso ou manutenção inadequada.
- Mutilação: Retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes.
- Obsoletismo: Superação tecnológica ou funcional.

Para as três primeiras modalidades, que constituem a depreciação de ordem física, de acordo com a NBR 14653-2, o cálculo pode ser realizado de forma analítica, por meio de orçamento necessário à recomposição do imóvel na condição de novo, ou por meio da aplicação de coeficiente de depreciação, que leve em conta a idade e o estado de conservação.

Neste sentindo, esta análise apresentará fundamentação baseada no estudo de depreciação conhecido como Método de Ross- Heidecke que é um método misto, considerando a idade real (Ross) e o estado de conservação (Heidecke). O coeficiente de depreciação calculado pelo método de Ross-Heidecke, pode ser encontrado a partir das seguintes equações:

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

$D = [\alpha + (1 - \alpha) * c] * Vd$ D é a depreciação total; C é o coeficiente de Heidecke; Vd é o valor depreciável dado pela equação: $Vd = 1 - R$ R é o valor residual; α é dado pela equação:	$\alpha = \frac{1}{2} * \left(\frac{x}{n} + \frac{x^2}{n^2}\right)$ x é a idade do imóvel; n é a vida útil esperada.

De acordo com Heidecke, o referido método baseia-se nos seguintes princípios: a depreciação é a perda de valor que não pode ser recuperada com gastos de manutenção; as reparações podem apenas dilatar a durabilidade e uma benfeitoria regularmente conservada deprecia-se de modo regular, enquanto que outra mal conservada, deprecia-se mais rapidamente.

Com base nesses princípios, a Tabela a seguir apresenta as cinco categorias de estado de conservação, com quatro categorias intermediárias, atribuindo a cada uma delas coeficientes próprios. Devem ser tomados como uma referência geral, cabendo ao engenheiro avaliador à ponderação colhida na vistoria.

Tabela 1: Depreciação Física de *Heidecke*

Estados	Condições Físicas	Classificação Normal	Coeficiente α (%)
1	Novo	Ótimo	0,00
1,5	Não sofreu nem necessita de reparos	Muito Bom	0,32
2	Regular	Bom	2,52
2,5	Requer reparos pequenos	Intermediário	8,09
3	Requer reparações simples	Regular	18,10
3,5		Deficiente	33,20
4	Requer reparações importantes	Mau	52,60
4,5		Muito Mau	75,20
5	Sem valor	Demolição	100,00

Fonte: Engenharia de Avaliações, Ed Leud, 2014

O IBAPE/SP - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de São Paulo publicou um estudo que apresenta os valores de edificações de imóveis urbanos no que se refere ao uso, tipologia, padrão, vida referencial em anos e valor residual R %.

A vida útil ou referencial (VU) e o valor residual (R), estimados para os padrões especificados neste estudo, são:

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

TABELA 01

CLASSE	TIPO	PADRÃO	VIDA ÚTIL VU (anos)	VALOR RESIDUAL R (%)
RESIDENCIAL	BARRACO	RÚSTICO	5	0
		SIMPLES	10	0
	CASA	RÚSTICO	60	20
		PROLETÁRIO	60	20
		ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	70	20
		SUPERIOR	70	20
		FINO	60	20
		LUXO	60	20
	APARTAMENTO	ECONÔMICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
COMERCIAL	ESCRITÓRIO	ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
	GALPÕES	RÚSTICO	60	20
		SINPLES	60	20
		MÉDIO	80	20
		SUPERIOR	80	20
	COBERTURAS	RÚSTICO	20	10
		SIMPLES	20	10
		SUPERIOR	30	10

Fonte: IBAPE Nacional.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Os coeficientes de depreciação aplicáveis são os constantes a seguir:

TABELA 02

IR em % da VU	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	0,990	0,987	0,965	0,910	0,811	0,661	0,469	0,245
4	0,979	0,976	0,955	0,900	0,802	0,654	0,464	0,243
6	0,968	0,965	0,944	0,890	0,793	0,647	0,459	0,240
8	0,957	0,954	0,933	0,879	0,784	0,639	0,454	0,237
10	0,945	0,942	0,921	0,869	0,774	0,631	0,448	0,234
12	0,933	0,930	0,909	0,857	0,764	0,623	0,442	0,231
14	0,920	0,917	0,897	0,846	0,754	0,615	0,436	0,228
16	0,907	0,904	0,884	0,834	0,743	0,606	0,430	0,225
18	0,894	0,891	0,871	0,821	0,732	0,597	0,424	0,222
20	0,880	0,877	0,858	0,809	0,721	0,588	0,417	0,218
22	0,866	0,863	0,844	0,796	0,709	0,578	0,410	0,215
24	0,851	0,848	0,830	0,782	0,697	0,569	0,403	0,211
26	0,836	0,834	0,815	0,769	0,685	0,559	0,396	0,207
28	0,821	0,818	0,800	0,754	0,672	0,548	0,389	0,204
30	0,805	0,802	0,785	0,740	0,659	0,538	0,382	0,200
32	0,789	0,786	0,769	0,725	0,646	0,527	0,374	0,196
34	0,772	0,770	0,753	0,710	0,632	0,516	0,366	0,192
36	0,755	0,753	0,736	0,694	0,619	0,504	0,358	0,187
38	0,738	0,735	0,719	0,678	0,604	0,493	0,350	0,183
40	0,720	0,718	0,702	0,662	0,590	0,481	0,341	0,179
42	0,702	0,700	0,684	0,645	0,575	0,469	0,333	0,174
44	0,683	0,681	0,666	0,628	0,560	0,456	0,324	0,169
46	0,664	0,662	0,647	0,610	0,544	0,444	0,315	0,165
48	0,645	0,643	0,629	0,593	0,528	0,431	0,306	0,160
50	0,625	0,623	0,609	0,574	0,512	0,418	0,296	0,155
52	0,605	0,603	0,590	0,556	0,495	0,404	0,287	0,150
54	0,584	0,582	0,569	0,537	0,478	0,390	0,277	0,145
56	0,563	0,561	0,549	0,518	0,461	0,376	0,267	0,140
58	0,542	0,540	0,528	0,498	0,444	0,362	0,257	0,134
60	0,520	0,518	0,507	0,478	0,426	0,347	0,246	0,129
62	0,498	0,496	0,485	0,458	0,408	0,333	0,236	0,123
64	0,475	0,474	0,463	0,437	0,389	0,317	0,225	0,118
66	0,452	0,451	0,441	0,416	0,370	0,302	0,214	0,112
68	0,429	0,427	0,418	0,394	0,351	0,286	0,203	0,106
70	0,405	0,404	0,395	0,372	0,332	0,271	0,192	0,100
72	0,381	0,380	0,371	0,350	0,312	0,254	0,180	0,094
74	0,356	0,355	0,347	0,327	0,292	0,238	0,169	0,088
76	0,331	0,330	0,323	0,304	0,271	0,221	0,157	0,082
78	0,306	0,305	0,298	0,281	0,250	0,204	0,145	0,076
80	0,280	0,279	0,273	0,257	0,229	0,187	0,133	0,069
82	0,254	0,253	0,247	0,233	0,208	0,170	0,120	0,063
84	0,227	0,226	0,221	0,209	0,186	0,152	0,108	0,056
86	0,200	0,200	0,195	0,184	0,164	0,134	0,095	0,050
88	0,173	0,172	0,168	0,159	0,142	0,115	0,082	0,043
90	0,145	0,145	0,141	0,133	0,119	0,097	0,069	0,036
92	0,117	0,116	0,114	0,107	0,096	0,078	0,055	0,029
94	0,088	0,088	0,086	0,081	0,072	0,059	0,042	0,022
96	0,059	0,059	0,058	0,054	0,048	0,040	0,028	0,015
98	0,030	0,030	0,029	0,027	0,024	0,020	0,014	0,007
100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: IBAPE Nacional.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ **CUB - CUSTO UNITÁRIO BÁSICO**

O CUB - Custo Unitário Básico é o índice que reflete o ritmo dos preços de materiais de construção da mão-de-obra no setor, equipamentos e despesas administrativas. Por essa razão, é muito utilizado no mercado imobiliário, como indexador de preço dos contratos de financiamento junto a construtoras. No Espírito Santo, a apuração do CUB é de responsabilidade do Sinduscon que publica os dados no dia 1º de cada mês.

- **Norma Técnica:** O CUB é calculado a partir na NBR nº 12.721:2006 – ABNT, norma que prevê diversos projetos-padrão habitacionais e comerciais representativos, lotes básicos de insumos (materiais, mão de obra e equipamentos) e pesos.

- **Objetivo:** O objetivo é disciplinar o mercado de incorporação imobiliária, servindo como parâmetro na determinação dos custos dos imóveis. É, portanto, de extrema importância para acompanhar a evolução dos custos das edificações. É portanto, um indicador de CUSTOS não de PREÇOS como (IGP-M, INPC).

- **Aplicação:** Embora represente apenas um custo parcial da obra, o CUB tornou-se referência com indexador de contratos e custos das edificações financiadas.

- **Custos parciais da obra:** No cálculo do CUB são desconsiderados os seguintes itens: fundações especiais, elevadores, instalações de incêndio, ar condicionado, calefação, telefone interno, fogões, aquecedores, playgrounds, equipamentos de garagem, etc; obras complementares de terraplenagem, urbanização, recreação, ajardinamento, ligações de serviços públicos, etc; despesas com instalação, funcionamento e regulamentação de condomínio, além de outros serviços especiais; outras despesas indiretas; impostos e taxas; projeto, incluindo despesas com honorários profissionais e material de desenho, cópias, etc; remuneração da construtora e de incorporador; despesas com corretagem e publicidade, entre outros.

- **Coleta de Dados:** A coleta dos dados é realizada mensalmente, por meio de pesquisas junto a um grupo de empresas de construção. O tamanho da amostra respeita os níveis de significância.

- **NBR 12.721:2006:** Com a NBR 12.721-2006, os Custos Unitários Básicos por metro quadrado de construção passaram, a partir do CUB de fevereiro/07, a serem calculados tendo como base um lote de insumos mais atualizado, condizentes com os padrões atuais de construção das edificações, além de novos projetos-padrão.

Assim, cumprindo a determinação do artigo 54 da Lei 4.591/64, o Sinduscon-ES processa o cálculo do CUB/m² utilizando esta nova metodologia. Essa atualização apresenta novos valores absolutos dos Custos Unitários por metro quadrado de construção.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

HABITACIONAL – PADRÃO BAIXO

R 1	PP 4	R 8	PIS
Unifamiliar	Prédio popular	Multifamiliar	Multifamiliar
2 quartos	3 pavimentos-tipo pavimento térreo	8 pavimentos-tipo pavimento térreo	4 pavimentos-tipo
Sala	Garagem descoberta	Elevador	2 quartos
Banheiro	2 quartos	Garagem descoberta	Sala
Cozinha	Sala	2 quartos	Banheiro
Área tanque	Banheiro	Sala	Cozinha
	Cozinha	Banheiro	Área serviço
	Área de serviço	Cozinha	
		Área p tanque	
Área real: 58,64 m2	Área real:1.415,07 m2	Área real: 2.801,64 m2	Área real: 991,45 m2
Área equiv.: 51,94 m2	Área equiv.: 927,08 m2	Área equiv.: 1.885,51 m2	Área equiv.: 978,09 m2

.

HABITACIONAL – PADRÃO NORMAL

R 1	PP 4	R 8	R 16
Unifamiliar	Prédio popular	Multifamiliar	Multifamiliar
2 quartos	4 pavimentos-tipo	8 pavimentos-tipo	16 pavimentos-tipo
1 suite	Elevador	Elevador	Elevador
Banheiro social	Garagem coberta	Garagem coberta	Garagem coberta
Sala	Salão de festas	Salão de festas	Salão de festas
Circulação	2 quartos	2 quartos	2 quartos
Cozinha	1 Suite	1 Suite	1 Suite
Área de serviço banheiro	Sala estar/jantar	Sala estar/jantar	Sala estar/jantar
Varanda	Banheiro social	Banheiro social	Banheiro social
	Cozinha	Cozinha	Cozinha
	Área de serviço banheiro	Área de serviço banheiro	Área de serviço banheiro
	Varanda	Varanda	Varanda
Área real: 106,44 m2	Área real: 2.590,35 m2	Área real: 5.998,73 m2	Área real: 10.562,07 m2
Área equiv.: 99,47 m2	Área equiv.: 1.840,45 m2	Área equiv.: 4.135,22 m2	Área equiv.: 8.224,50 m2

Descrição dos projetos de acordo com a NBR 12.721:2006

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

HABITACIONAL – PADRÃO ALTO

R 1	R 8	R 16
Unifamiliar	Multifamiliar	Multifamiliar
2 quartos	8 pavimentos-tipo	16 pavimentos-tipo
1 suite e closet	Elevador	Elevador
1 suite	Garagem coberta	Garagem coberta
1 banheiro social	Salão de festas	Salão de festas
Sala de estar	Salão de jogos	Salão de jogos
Sala de jantar	2 quartos	2 quartos
Sala íntima	1 Suite	1 Suite
Circulação	1 Suite e closet	1 Suite e closet
Cozinha	Banheiro social	Banheiro social
Área serviço completa	Sala de estar	Sala de estar
Varanda	Sala de jantar e íntima	Sala de jantar e íntima
	Cozinha	Cozinha
	Área de serviço completa	Área de serviço completa
	Varanda	Varanda
Área real: 224,82 m2	Área real: 5.917,79 m2	Área real: 10.461,85 m2
Área equiv.: 210,44 m2	Área equiv.: 4.644,79 m2	Área equiv.: 8.371,40 m2

COMERCIAL – PADRÃO NORMAL

CAL 8	CSL 8	CSL 16
Andar livre	Salas e Lojas	Salas e Lojas
8 pavimentos-tipo	8 pavimentos-tipo	16 pavimentos-tipo
Hall de entrada e lojas	Hall de entrada e lojas	Hall de entrada e lojas
64 vagas garagem	64 vagas garagem	128 vagas garagem
Cômodo de lixo	Cômodo de lixo	Cômodo de lixo
Depósito	Depósito	Depósito
Instalação sanitária	Instalação sanitária	Instalação sanitária
Elevador	Elevador	Elevador
Oito andares corridos com sanitário privativo por andar	Oito salas com sanitário privativo por andar	Oito salas com sanitário privativo por andar
Área real: 5.290,62 m2	Área real: 5.942,94 m2	Área real: 9.140,57 m2
Área equiv.: 3.096,09 m2	Área equiv.: 3.921,55 m2	Área equiv.: 5.734,46 m2

Descrição dos projetos de acordo com a NBR 12.721:2006

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

5.3 AVALIAÇÃO DE BENFEITORIAS REPRODUTIVAS EM IMÓVEIS RURAIS (MÉTODO EVOLUTIVO)

➢ FUNDAMENTOS NORMATIVOS E CONCEITUAIS

Benfeitorias reprodutivas são melhorias rurais que geram renda direta, incluindo **culturas permanentes**, **florestas plantadas**, **pastagens cultivadas** e pastagens nativas melhoradas. Esse conceito as distingue das benfeitorias não reprodutivas (edificações, cercas, estradas, etc.), que não produzem receita direta. A avaliação de imóveis rurais no Brasil é regida pela norma **ABNT NBR 14653-3:2019**, que estabelece critérios específicos para valorar essas benfeitorias produtivas dentro do chamado **método evolutivo**.

No método evolutivo, o valor total do imóvel (**VTI**) é obtido somando-se o valor da terra nua (**VTN**) ao valor das benfeitorias reprodutivas (**VBR**), benfeitorias não reprodutivas (**VBNR**) e ativos ambientais (**AA**), descontando-se passivos ambientais (**PA**) quando houver (690345317-ABNT-NBR-14653-3-2019-Versao-Corrigida-2-2022.pdf). Em fórmula geral:

VTI=VTN+VBR+VBNR+AA−PA,VTI = VTN + VBR + VBNR + AA - PA,

conforme a ABNT NBR 14653-3 (690345317-ABNT-NBR-14653-3-2019-Versao-Corrigida-2-2022.pdf). Desse modo, a avaliação das benfeitorias reprodutivas (VBR) é um componente fundamental do valor do imóvel rural, devendo ser estimada com métodos adequados e fundamentação técnica robusta.

A **ABNT NBR 14653-3** prevê que as benfeitorias (reprodutivas e não reprodutivas) podem ser avaliadas pelos métodos da **capitalização da renda**, **quantificação de custo** ou **comparativo direto de custo**. Em especial, **recomenda-se que culturas agrícolas permanentes e florestas plantadas sejam avaliadas pelo método da capitalização da renda**, dado que seu valor econômico está ligado à renda futura que geram. A seguir, detalhamos cada método aplicável, sua fundamentação e uso conforme o estágio de desenvolvimento da cultura, de acordo com a ABNT NBR 14653-3 e orientações de órgãos técnicos (Embrapa, IBAPE, Conab, etc.).

➢ MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE BENFEITORIAS REPRODUTIVAS

A escolha do método de avaliação deve considerar a disponibilidade de dados e o estágio de desenvolvimento da benfeitoria reprodutiva (formação, maturidade ou declínio). Os três métodos principais são descritos a seguir, com suas fórmulas e exemplos ilustrativos.

- **Método da Capitalização da Renda (Fluxo de Caixa Descontado)**

O método da **capitalização da renda** baseia-se na premissa de que o valor da benfeitoria corresponde ao valor presente dos fluxos de renda futura por ela gerados. É equivalente ao **método do fluxo de caixa descontado**, muito empregado para valoração de ativos agroflorestais.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

A ABNT NBR 14653-3 enfatiza seu uso para culturas permanentes e florestas plantadas, recomendando que o valor econômico seja obtido pelo **Valor Presente Líquido (VPL)** das receitas e despesas futuras, descontado a uma taxa compatível com o risco do empreendimento.

Fórmula básica: Seja RtR_tRt a receita bruta esperada no período ttt (venda de produtos da cultura), CtC_tCt os custos operacionais no período ttt (custos de cultivo, colheita, manutenção, etc.) e iii a **taxa de desconto** ou **taxa de capitalização** anual apropriada.

Para um horizonte de nnn períodos (que pode ser a vida econômica remanescente da cultura), o valor da benfeitoria por capitalização da renda é dado por:

$$V_{BR} = \sum_{t=1}^{n} \frac{(R_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

Essa fórmula representa o valor presente líquido do fluxo de caixa projetado da benfeitoria. Se a cultura tem **produção perpétua ou de longo prazo com receita constante**, pode-se simplificar usando a fórmula de perpetuidade: $V = \frac{R-C}{i}$ (receita líquida anual dividida pela taxa de capitalização), porém, para culturas com ciclo finito ou produtividade variável ao longo dos anos, o cálculo período a período via VPL é mais adequado.

Exemplo numérico: Considere um pomar adulto de laranja com vida útil remanescente de 10 anos. Ele gera receita bruta anual de R$ 15.000/ha, com custos de manutenção de R$ 5.000/ha, resultando em renda líquida anual de R$ 10.000/ha. Suponha-se uma taxa de desconto real de 8% ao ano, compatível com investimentos agrícolas cítricos.

O valor da benfeitoria por hectare será o VPL dessa renda de 10 anos:

- Ano 1: (10.000) / (1+0,08)^1
- Ano 2: (10.000) / (1+0,08)^2
- Ano 10: (10.000) / (1+0,08)^10.

Somando todos os termos, obtém-se o valor presente (supondo, por simplicidade, renda constante). Nesse caso, o fator de valor presente para 10 anos a 8% (anuidades) é aproximadamente 7,24.

Zsse seria o valor atual do pomar, considerando sua renda futura esperada.A norma orienta anexar planilhas de cálculo ao laudo, detalhando projeções de produção, preços e custos.

Por exemplo, no caso de culturas perenes, deve-se projetar a produtividade ao longo dos anos (considerando aumentos até a maturidade e eventuais declínios na fase senil) e preços de mercado esperados para a produção (frutas, madeira, grãos, etc.), bem como os custos anuais de manejo.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

A **taxa de capitalização** (ou desconto) deve refletir o risco agrícola e a rentabilidade esperada daquele tipo de investimento – por exemplo, culturas de baixo risco e mercado consolidado podem usar taxas menores (~6% a.a. real), enquanto projetos mais incertos podem exigir taxas maiores (>10% a.a.) para atrair investidores.

Em avaliações praticadas, peritos frequentemente adotam taxas na faixa de 8% a 12% a.a. em termos reais, considerando referências de mercado, custo de oportunidade do capital e juros agrícolas vigentes.

Cabe ressaltar que, no caso de **pastagens arrendadas** ou benfeitorias que geram renda de aluguel, a capitalização da renda pode ser empregada diretamente usando o valor de arrendamento. A ABNT inclusive menciona que, para pastagens, pode-se avaliar com base no valor presente das rendas de arrendamento menos os custos (inclusive imputando o custo da terra) ao longo da vida útil remanescente.

Por exemplo, se uma pastagem permitir arrendar por R$ 500/ha/ano líquido ao proprietário, e a taxa adequada é 8%, seu valor capitalizado perpetuamente seria ~R$ 6.250/ha (mas se a pastagem tiver vida limitada, usar-se-ia o horizonte finito).

Vantagens e uso apropriado: O método de renda capta diretamente o **valor econômico** da benfeitoria, sendo ideal para culturas em estágio **adulto e produtivo**, onde há dados confiáveis de produtividade e preço.

A ABNT endossa que esse método tende a refletir o valor real de mercado dessas benfeitorias produtivas. É especialmente indicado para **florestas plantadas e pomares comerciais** em plena produção, pois incorpora expectativas de receita futura e riscos do negócio.

Limitações: Requer estimativas fiáveis de produção futura, preços e custos, o que pode introduzir incertezas. É sensível à escolha da taxa de desconto – um pequeno ajuste nessa taxa pode alterar significativamente o valor obtido.

Portanto, o perito deve justificar bem a taxa adotada (p. ex., baseando-se no custo de oportunidade do capital agrícola ou em estudos de retorno médio do setor). Também é recomendável fazer análises de sensibilidade (variações em preços, produtividade ou taxa) para compreender a robustez do valor obtido.

- **<u>Método da Quantificação de Custo (Custo de Reposição Depreciado)</u>**

O método da **quantificação de custo** consiste em valorar a benfeitoria pelo custo para reproduzi-la ou implantá-la, descontadas as perdas de valor por idade, uso ou obsolescência. Em outras palavras, estima-se quanto custaria formar aquela cultura hoje (**custo de reprodução ou de implantação**

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

atualizado) e aplica-se uma depreciação ou redução correspondente à **vida útil consumida** e à **perda de produtividade** ao longo do tempo.

Esse método é análogo ao tradicional **método do custo** usado em avaliações de edificações, adaptado para ativos biológicos.
Fórmula básica: Uma forma simplificada de cálculo é:

$$V_{BR} = C_{\text{novo}} \times f_d$$

onde Cnovo é o **custo atual de implantação** da benfeitoria (por exemplo, o custo por hectare para formar a lavoura ou floresta nos padrões atuais) e fd é um **fator de depreciação** ou coeficiente de valor remanescente (entre 0 e 1).

O fator fd pode ser determinado pela razão entre a **vida remanescente** e a **vida útil total** da cultura, ou por algum critério de produtividade remanescente.

Em termos lineares de idade: $f_d = \frac{\text{Vida útil total} - \text{idade atual}}{\text{Vida útil total}}$, desde que a produtividade decline aproximadamente de forma linear com a idade.

Alternativamente, pode-se calcular fdf_dfd pela relação entre a produtividade atual e a produtividade máxima esperada, se a diminuição produtiva for mais relevante que a idade cronológica.

Exemplo numérico: Considere um cafezal em fase produtiva intermediária. O custo para implantar 1 hectare de café arábica (preparo do solo, mudas, tratos até entrar em produção) em condições atuais é estimado em **R$ 25.000/ha** segundo planilhas da Conab/Embrapa.

A vida útil econômica de um cafezal é em torno de **20 anos** (após esse período, a produtividade cai a níveis pouco rentáveis e geralmente se renova a lavoura). Se a lavoura em questão tem 10 anos (metade da vida) e ainda apresenta boa produtividade, podemos estimar uma depreciação de 50%. Assim, fd≈0,5f_d \approx 0,5fd≈0,5, resultando em:

$$V_{BR} = 25.000 \times 0,5 = \text{R\$ } 12.500/\text{ha}.$$

Esse valor representa o **custo de reprodução depreciado** do cafezal, i.e., o quanto vale hoje considerando que já consumiu metade de sua vida produtiva. Naturalmente, poderíamos refinar o cálculo considerando fatores como estado fitossanitário (se há doenças que reduzam a vida útil), nível tecnológico (que pode prolongar ou encurtar a vida útil) e produtividade atual em comparação à inicial.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

A norma ABNT NBR 14653-3 reconhece esse método de custo como aplicável e geralmente utilizado quando não há dados de mercado ou de renda suficientes. **Pastagens cultivadas**, por exemplo, costumam ser avaliadas pelo custo de formação, aplicando-se um fator de depreciação conforme a redução da lotação ao longo do tempo.

Ou seja, estima-se quanto custou (ou custaria) formar a pastagem e depois reduz-se o valor se a pastagem já está degradada ou com capacidade de suporte reduzida devido à idade. Em pastagens tropicais, a **vida útil produtiva** frequentemente é assumida entre **8 a 10 anos** sem reformas– após esse período, a produtividade em termos de suporte animal tende a cair substancialmente, embora haja casos de pastos durando 20 anos com manejos especiais

Logo, uma pastagem de 5 anos de implantada (metade da vida útil típica) poderia ter ~50% do valor de uma pastagem nova, ajustado pela redução de lotação (por exemplo, se originalmente suportava 1,5 UA/ha e agora suporta 1,0 UA/ha, isso indica depreciação da capacidade).

Uso apropriado: O método da quantificação de custo é especialmente útil para benfeitorias em **estágio inicial ou de formação**, onde ainda não há produção consolidada para capitalizar renda. Nesses casos, avaliar pela despesa incorrida (ou necessária) para formar a cultura é um caminho objetivo.

A ABNT inclusive permite que, **para culturas de ciclo longo ainda em formação ou culturas de ciclo curto**, utilize-se o custo de formação até a data da avaliação, deduzindo eventuais receitas parciais obtidas no período.

Por exemplo, uma **floresta de eucalipto** com 3 anos (de um ciclo de 7 anos) pode ser avaliada pelo investimento feito até agora (preparo do solo, mudas, tratos nos 3 anos) menos qualquer renda já obtida (ex.: desbastes vendidos). Similarmente, um pomar jovem que ainda não frutificou tem seu valor praticamente igual ao custo já investido na implantação.

Cuidados: Deve-se obter referências atualizadas de custos de insumos, mão de obra e operações agrícolas. Fontes confiáveis incluem publicações da **CONAB** (que disponibiliza planilhas oficiais de custo de produção para diversas culturas permanentes) e da **Embrapa**, bem como orçamentos regionais de cooperativas e institutos estaduais (ex.: CEDAGRO no Espírito Santo).

O perito pode utilizar composições de custo detalhadas (**método unitário**), ou adotar valores de referência por hectare de fontes públicas (**método comparativo de custo**, descrito adiante). É importante também considerar a **depreciação técnica e funcional**: além do envelhecimento cronológico, verificar se a cultivar é tecnicamente obsoleta (p. ex., variedade antiga menos produtiva – isso poderia justificar depreciação adicional em comparação a replantio com variedade moderna).

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- **Método Comparativo Direto de Custo**

O **método comparativo direto de custo** é uma variação do método de custo que utiliza **dados de custo observados em empreendimentos similares** como referência de valor. Em vez de calcular o custo de implantação do zero, o avaliador pesquisa no mercado ou em fontes oficiais quanto está custando, em média, formar determinada cultura em condições comparáveis, e utiliza esses números para valorar a benfeitoria avalianda.

É chamado "comparativo" porque faz uma analogia com o **método comparativo de vendas** (utilizado para terras e imóveis urbanos), porém aqui as "evidências de mercado" são custos conhecidos de implantação, e não preços de venda de propriedades.

Procedimento: Coletam-se **referências de custo unitário** – por exemplo, R$/hectare para formar um hectare de cultura específica, ou R$/árvore, R$/metro cúbico plantado, etc. Essas referências podem vir de estudos de órgãos públicos (Conab, Embrapa, secretarias de agricultura) ou mesmo de negociações entre produtores (por exemplo, alguém pode arrendar um pomar já em produção pelo valor equivalente ao custo de tê-lo pronto).

Com base nessas informações, estima-se o valor da benfeitoria do objeto de avaliação, ajustando para diferenças de características se necessário.

Exemplo: Suponha que a Conab publique que o **custo médio para implantar 1 ha de eucalipto** em regime de produção de madeira é de R$ 6.000, considerando preparo, mudas, tratos culturais iniciais até o primeiro desbaste.

Se estamos avaliando um talhão de floresta de eucalipto recém-formado (um ano após plantio) em região similar, poderíamos adotar esse valor de R$ 6.000/ha como base (pois essencialmente foi gasto isso para implantá-lo).

Caso o talhão tenha 4 anos (meio ciclo, numa rotação de 7 anos) e já tenha passado por um desbaste com alguma receita, podemos ajustar: talvez o custo total de formação até 4 anos seja R$ 7.000/ha, mas já houve receita de R$ 1.000 com a venda de madeira desbastada; então o valor atual pelo comparativo de custo seria ~R$ 6.000/ha.

Aqui utilizamos dados comparativos de estudos para inferir o valor, ao invés de calcular insumo por insumo.

Na prática, o **comparativo de custo** se assemelha muito à **quantificação de custo**, diferindo na origem dos dados: em vez de compor o custo do zero, aproveita-se um custo **observado ou publicado**. Quando o avaliador possui informações de vários projetos similares, pode cruzar esses dados e extrair um valor de mercado para a benfeitoria.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

No entanto, diferentemente do comparativo de vendas de imóveis, aqui os “dados de mercado” (custos) tendem a ser mais uniformes, pois são baseados em preços de insumos e operações padronizadas.

Ainda assim, devem-se aplicar ajustes se houver diferenças de escala, tecnologia ou condições locais. Por exemplo, se a referência de custo presume mecanização e alta tecnologia, mas a área avaliada foi implantada manualmente ou com tecnologia inferior, o custo real pode ter sido menor – caberia ao perito ponderar esse aspecto.

Aplicabilidade: Este método é útil quando existem **fontes confiáveis de custo médio regional**. Órgãos como a **CONAB** e a **Embrapa** frequentemente divulgam estudos de custo de produção para culturas perenes (frutas, café, cana-de-açúcar, floresta, etc.), servindo de parâmetroconab.gov.br.

Também é empregado para **validar** o resultado do método de quantificação de custo próprio: por exemplo, se o perito calcular um custo e obtiver valor muito discrepante das referências públicas, convém revisar os números. O IBAPE e manuais de perícia recomendam coerência com fontes oficiais, de forma a fortalecer a fundamentação do laudo.

- **Comparativo Direto de Mercado (Observação)**

Embora não listado nos métodos solicitados, é relevante mencionar que o **método comparativo direto de dados de mercado** (clássico método comparativo de vendas) raramente é aplicável **diretamente** para benfeitorias reprodutivas isoladamente.

Isso porque as **culturas e pastagens não são negociadas separadamente da terra** de forma usual no mercado – ou seja, não há um mercado ativo de compra e venda somente de “pomares” ou “florestas plantadas” sem a terra.

Em vez disso, essas benfeitorias agregam valor à terra e influenciam o preço do imóvel rural como um todo.

Quando há vendas de propriedades rurais semelhantes, o perito pode tentar **extrair** o valor das benfeitorias por comparação indireta (ex.: comparando uma fazenda com lavoura vs. terra nua semelhante), mas esse é um processo complexo e indireto.

Por isso, o usual é avaliar a terra nua pelo comparativo de mercado e as benfeitorias pelos métodos de renda ou custo (como preconiza o método evolutivo).

Ainda assim, a pesquisa de mercado é importante para **calibrar** os resultados – por exemplo, verificar se o valor total (terra + cultura) encontrado está consistente com preços de fazendas similares vendidas na região.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ **Parâmetros Técnicos e Referências para Cálculo**

A avaliação técnica de benfeitorias reprodutivas requer adotar **parâmetros agronômicos e econômicos** adequados.

A seguir, apresentamos parâmetros chave – **vida útil, produtividade, taxa de capitalização** e **custo de implantação** – com valores típicos extraídos de publicações brasileiras, lembrando que variam conforme região, tecnologia e época.

Vida útil econômica: período em que a cultura permanece produtiva e rentável. Após esse horizonte, costuma ser economicamente viável a renovação (replantio) devido à queda de produtividade ou aumento de riscos (doenças, etc.). Exemplos de vida útil usuais:

- *Pastagem cultivada:* ~8 a 10 anos sem reforma significativainfoteca.cnptia.embrapa.br. Com manejo intensivo algumas duram até ~20 anos, porém com declínio gradual de capacidade infoteca.cnptia.embrapa.br.
- *Cafezal (Café arábica):* ~20 anos de boa produtividadeband.uol.com.br. Muitos cafezais são recepados ou renovados em torno de 15 a 20 anos, dependendo da variedade e tratos culturais.
- *Pomar cítrico (laranja):* ~20 a 25 anos. Após ~15 anos há risco crescente de doenças (como greening) e redução de safra, levando produtores a renovar antes dos 25 em muitos casos.
- *Floresta de eucalipto (curto prazo para madeira):* ~7 anos (1º corte raso) em rotações típicas para celulose/energia. Pode haver 2º corte de rebrote até ~14 anos no total, mas frequentemente replantam após o primeiro corte pela melhor produtividade inicial.
- *Seringal (heveicultura):* ~30 anos produzindo látex.
- *Cana-de-açúcar:* ~5 a 6 cortes anuais (anos) antes do replantio, embora seja semi-perene, não "infinita".
- *(Obs.: Cana é cultura semi-perene de ciclo curto, mas mencionada para contextualizar.)*

Esses valores servem de orientação geral. O perito deve confirmar em fontes atualizadas (Embrapa, literatura agronômica) a vida econômica considerando variedades modernas. Por exemplo, novas cultivares de café ou citros podem ter vida útil um pouco distinta devido a avanços genéticos ou pragas.

Produtividade: a capacidade de produção por unidade (sacas/ha, m³/ha, @/ha, etc.) é crucial para o método de renda e também para calibrar depreciação (produtividade decrescente implica depreciação). Parâmetros típicos:

- *Café:* produtividade média no Brasil ~30 sacas beneficiadas/ha/ano (60 kg por saca)embrapa.br, embora produtores tecnificados alcancem 50-60 sacas/ha em picos. Muitas regiões (como Espírito Santo para conilon) têm médias superiores a 40 sc/haembrapa.br.
- *Laranja:* cerca de 800 a 1.200 caixas/ha/ano (caixa ~40,8 kg) em pomares adultos bem conduzidos, equivalendo a ~30–50 ton/ha. Produtividade decai após ~15 anos.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- *Eucalipto:* produtividade média ~36 m³/ha/ano no Brasilpubsonline.informs.org. Em 7 anos, isso totaliza ~250 m³/ha por corte, mas varia: regiões de solos pobres podem produzir 20 m³/ha/ano (140 m³ em 7 anos), enquanto climas favoráveis atingem 45+ m³/ha/ano (315 m³ em 7 anos). A produção de madeira também depende do espaçamento e manejo (desbastes).
- *Pastagem (gado de corte):* capacidade de suporte típica ~0,8 a 1,5 UA/ha (unidade animal por hectare) em pasto cultivado comumcnabrasil.org.br. Pastagens melhoradas intensivamente podem chegar a >2 UA/ha, enquanto degradadas caem abaixo de 0,5 UA/ha. Em termos de ganho de peso, pasto médio produz ~5@ a 8@ de carne/ha/ano (arrobas por ha).
- *Seringueira:* produção ~1.500 kg/ha/ano de borracha seca no auge, após 10 anos de estabelecimento, decaindo gradualmente até ~30 anos.
- *Cana:* ~80 a 100 ton/ha por corte em regiões produtivas; replantio após ~5-6 cortes

Esses dados devem ser usados conforme a situação real da propriedade. Idealmente, o perito obtém informações **in loco** ou com o proprietário sobre a produtividade atual da cultura avaliada, confrontando com referências regionais.

Taxa de capitalização (desconto): reflete o retorno exigido pelo investidor agrícola ou o custo de oportunidade do capital naquele negócio. Fatores que influenciam: risco climático, volatilidade de preços, liquidez do investimento, disponibilidade de crédito, etc. Publicações técnicas recomendam basear-se em parâmetros de mercado: por exemplo, taxa de juros real livre de risco (títulos públicos) acrescida de um *spread* para risco agrícola.

O **IBAPE** sugere analisar históricos de rentabilidade agropecuária e taxa mínima atrativa (TMA) do investidor médio. **Exemplos de taxas praticadas:** projetos florestais comerciais costumam adotar ~8% a 10% a.a. real como TMA; culturas perenes tradicionais (café, citros) podem girar em ~8% a 12%; já arrendamentos de terra implicam capitalização próxima a 6% a 8% (pois terra é menos arriscada que a atividade agrícola em si).

A ABNT NBR 14653-3 define **custo de oportunidade do capital** como a maior taxa de juros disponível para investimento de risco equivalente – este conceito norteia a escolha da taxa. Na prática, o perito deve justificar a taxa com base em estudos (por ex., relatórios da **CONAB** ou do **MAPA** que indiquem taxas de retorno do setor, ou pesquisas com investidores rurais).

Em laudos, é comum citar o valor da *TAXA SELIC real* ou da *poupança rural* e somar prêmios de risco setoriais. Importante: usar taxa **real** (excluindo inflação esperada), já que os fluxos de caixa projetados devem ser em termos reais quando se faz avaliação econômica de longo prazo.

Custo de implantação (formação): corresponde ao investimento necessário para estabelecer a cultura até o ponto produtivo inicial. Inclui preparo do solo, mudas ou sementes, insumos (fertilizantes, corretivos, defensivos), mão de obra de plantio e tratos iniciais, eventuais estruturas de suporte (irrigação, tutoramento, cercas), e manutenção até a primeira colheita ou de equilíbrio.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Fontes oficiais como a **Conab** disponibilizam planilhas detalhadas de custo de produção para diversas culturas permanentes e florestas, segmentadas por região e nível tecnológico por exemplo:

- *Implantação de cafezal:* Em média ~R$ 20 a 30 mil/ha (varia por região e tecnologia). Inclui preparo, mudas, adubações de plantio, tratos nos 2-3 anos pré-produção. Conab 2022 indicou custo total (implantação + manutenção até 1ª safra) na casa de R$ 25 mil/ha para café arábica tecnificado (Sul de MG).
- *Implantação de pomar cítrico:* Aproximadamente R$ 25 mil/ha também, incluindo mudas enxertadas, plantio 400 árvores/ha, tratos por ~3 anos até produção comercial.
- *Implantação de eucalipto:* ~R$ 5 a 8 mil/ha até o 1º ano, dependendo se inclui cercamento, preparo intensivo. Custos mais elevados se uso de irrigação de salvamento ou clone superior; custos menores em plantio convencional a partir de tocos (reemissão) em áreas já cultivadas.
- *Formação de pastagem:* Pode variar de R$ 1.500 a 3.000/ha (capim braquiária ou similar), incluindo gradagens, sementes/mudas, adubação de correção e primeira adubação de manutenção. Pastagens mais intensivas (ex.: capim Mombaça com adubação plena) podem custar >R$ 3.500/ha na implantação, segundo dados da Embrapa Gado de Corte.

Os valores acima são indicativos e sujeitos a atualização de preços. O importante é que o perito obtenha **dados contemporâneos** (atualizados) de fontes confiáveis. Em muitos casos, as **Secretarias de Agricultura estaduais, a Embrapa ou a Conab publicam boletins anuais** de custo de produção por cultura.

Tais referências, quando citadas no laudo, dão respaldo à estimativa de valor pela abordagem de custo, mostrando que os números adotados não são arbitrários, mas sim coerentes com a realidade de mercadoconab.gov.br.

Além do custo inicial, alguns métodos consideram também o **custo de manutenção anual** como parte do cálculo de depreciação ou VPL. Por exemplo, para uma floresta de longo ciclo, o avaliador pode contabilizar tudo que já foi gasto até a data (implantação + tratos até ano atual) para estimar o valor atual via custo.

Qualquer abordagem, entretanto, deve evitar dupla contagem: ou se avalia via **custo acumulado menos depreciação** ou via **fluxo futuro incluindo custos futuros**, mas não ambos simultaneamente.

➢ **<u>Critérios de Escolha de MÉTODO por Estágio da Cultura</u>**

Conforme diretrizes técnicas, o estágio de desenvolvimento da benfeitoria reprodutiva é o principal fator para definir qual método fornece a estimativa mais adequada de valor:

- **Cultura em formação (estabelecimento)** – *Ex:* pomar jovem que ainda não produz, floresta nos primeiros anos, pastagem recém plantada. **Método indicado: Quantificação de custo** (ou comparativo de custo).

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- Nessa fase não há renda ou é insignificante, então o valor reside nos investimentos já realizados e no potencial ainda em desenvolvimento.

- A ABNT permite explicitamente usar o custo de formação incorrido até a data da avaliação para culturas perenes em formaçãofile-2mhgxsezvi6dja3wdxhwry. Deve-se deduzir qualquer receita intermediária obtida (por exemplo, venda de um raleio de madeira, ou primeira colheita).

- Esse método reflete o **custo histórico corrigido** ou **custo de reposição** da benfeitoria. *Justificativa:* se a cultura não produz, não tem "renda" a capitalizar; por outro lado, já existem gastos e um valor incorporado (afinal, plantou-se e cuidou-se da lavoura), que seria perdido se a cultura fosse destruída – logo, quantificar esse valor é essencial.

- **Cultura adulta em plena produção** – *Ex:* lavoura perene no auge produtivo (cafezal de 5-10 anos, seringal de 15 anos, eucaliptal pronto para corte, etc.). **Método preferencial: Capitalização da renda**. Nessa fase, a benfeitoria gera fluxo de caixa significativo, e seu valor de mercado tende a refletir a rentabilidade esperada.

- A ABNT reforça que para culturas e florestas plantadas deve-se identificar o valor econômico via método da renda. *Justificativa:* o comprador pagaria por essa benfeitoria considerando o retorno que terá dela nos anos vindouros. Por exemplo, um pomar de nogueiras produzindo fortemente noz pecã será avaliado pelo lucro projetado das colheitas futuras.

  Método alternativo de controle: Pode-se também aplicar a quantificação de custo depreciada como *checagem*. Se a cultura é relativamente nova, o custo depreciado e o valor via renda deveriam ser próximos (pois ainda não ocorreu muita depreciação ou lucro).

  Divergências grandes podem indicar expectativas de mercado (p. ex., se valor via renda >> custo depreciado, possivelmente há otimismo com preços futuros; se inverso, a cultura esteja menos atrativa).

- **Cultura em declínio (senescência) ou obsoleta** – *Ex:* pomar velho com baixa produção, talhão florestal no fim do ciclo sem replantio, pastagem degradada. **Método indicado: Capitalização da renda remanescente**, complementado pelo **valor residual** ou **salvamento**, ou então **custo depreciado** se a renda for desprezível. Na prática, se a cultura ainda produz algo, calcula-se o VPL dos últimos fluxos (que serão decrescentes e terminam em poucos anos).

- Se a produção atual é muito baixa e o fim é iminente, pode-se simplificar considerando que o valor da cultura tende a zero, restando basicamente o valor da terra nua. Em alguns casos, inclusive, uma cultura velha pode representar um **passivo** (custo de erradicar e replantar).

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

- Por isso, é importante avaliar se há **valor residual positivo** – ex.: árvores frutíferas cortadas podem virar lenha ou madeira; pasto degradado ainda tem valor como cobertura vegetal mínima – ou se o custo de remoção supera esse valor. *Justificativa:* para culturas decadentes, nenhum investidor pagaria valor cheio de uma cultura nova; ele provavelmente descontaria os custos de reforma necessários.

- Assim, o valor tende a ser muito baixo, possivelmente calculado melhor via custo (como custo de reimplantação menos custo de remoção, o que pode ser negativo). No método evolutivo, isso se refletirá atribuindo quase todo valor ao **VTN** (terra nua), com VBR próximo de zero.

Além do estágio da cultura, outros **critérios práticos** influenciam a escolha do método:

- **Disponibilidade de dados:** Se o avaliador dispõe de dados confiáveis de produção e preços (ex.: histórico de colheitas fornecido pelo proprietário), o método de renda ganha força. Se há dificuldade em projetar renda (falta de dados ou alta incerteza), pode-se dar mais peso ao método de custo.

- **Tipo de cultura:** Culturas de alto valor e longo ciclo (frutíferas, florestas) normalmente justificam análises de renda detalhadas. Já culturas forrageiras ou de menor complexidade (pastagens, forragens de corte) muitas vezes são avaliadas por custo devido à menor variabilidade de cenário.

- **Finalidade da avaliação:** Para finalidades fiscais (ITR, imposto territorial rural), geralmente se calcula o valor da terra nua separadamente e das benfeitorias produtivas via método evolutivo, usando muitas vezes o custo depreciado padrão das pastagens e culturas em formação. Já para fins de mercado (compra e venda), pode-se tentar refletir mais diretamente a renda se for um ativo em produção comercial.

- **Exigências normativas ou do contratante:** Por exemplo, em ações judiciais é comum o perito apresentar os três enfoques (custo, renda, comparativo) se possível, para mostrar convergência, mas indicando aquele que considera mais adequado como principal.

Em todos os casos, a **coerência** é fundamental: o laudo deve justificar por que determinado método foi eleito como principal e os outros como apoio ou não utilizados.

A ABNT NBR 14653-3 preconiza que o grau de fundamentação da avaliação seja o mais alto possível, utilizando dados de mercado sempre que existirem – no contexto de benfeitorias reprodutivas, isso significa que o método da renda (que depende de dados de mercado de preços do produto) ou o comparativo de custo (que depende de dados oficiais de custos) geralmente conferem maior fundamentação que um cálculo puramente teórico.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

✓ **Referências Utilizadas**:

- ABNT NBR 14653-3:2019 – Avaliação de bens – Imóveis Rurais (fundamentos, métodos evolutivo, renda, custo).
- Embrapa/Infoteca – Publicações técnicas agronômicas (vida útil de pastagens, produtividade).
- Conab – Custos de produção agrícolas (planilhas de culturas permanentes)
- Notícias e Artigos técnicos (Embrapa Café, IBAPE,– produtividade do café, vida útil de culturas).
- Manuais de Perícia e Engenharia de Avaliações (IBAPE, CREA) – boas práticas na elaboração de laudos e coleta de dados (conteúdo implícito nas orientações acima).

5.4 CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO

➢ **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO**

Enquadramento no **Grau de Fundamentação e Grau de Precisão** conforme explicitado no Memorial de Cálculo em anexo.

➢ **MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO**

Enquadramento no **Grau de Fundamentação III**, conforme classificado a seguir:

Item	Descrição	Grau			Pontos
		III	II	I	
1	Estimativa de valor ou custo de benfeitorias reprodutivas	Pela utilização de método da capitalização da renda no grau III de fundamentação Ou Pelo custo de formação com a utilização de orçamento analítico	Pela utilização de método da capitalização da renda no grau II de fundamentação Ou Pelo custo de formação com base em publicações	Pela utilização de método da capitalização da renda no grau I de fundamentação Ou Pelo custo de formação fornecido por terceiros	02
2	Estimativa de valor ou custo de benfeitorias não reprodutivas	Apuração de mais de metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas por meio de orçamento analítico ou sintético, com depreciação calculada por metodologia consagrada	Apuração de mais de metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas com base em publicações de custos totais e unitários, com depreciação arbitrada	Apuração de menos de metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas nas condições do grau III ou do grau II para este item	03
Pontuação Total:					05

Tabela 1 – Graus de fundamentação no caso de utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

O enquadramento global é a soma dos pontos obtidos em cada item, multiplicada pela participação relativa do item no valor global das benfeitorias, com arredondamento de casas decimais para valores inteiros. Sendo assim, **Grau de Fundamentação III**.

- **MÉTODO EVOLUTIVO**

Enquadramento no **Grau de Fundamentação III**, conforme classificado a seguir:

Item	Descrição	Grau			Pontos
		III	II	I	
1	Estimativa do valor da terra nua	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	03
2	Avaliação das benfeitorias	Grau III de fundamentação na avaliação das benfeitorias ou no caso da inexistência	Grau II de fundamentação na avaliação das benfeitorias	Grau I de fundamentação na avaliação das benfeitorias	03
Pontuação Total:					06

Tabela 3 – Graus de fundamentação no caso de utilização do método evolutivo.

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	06	04	02
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2	1 e 2	Todos no mínimo no grau I

Tabela 4 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização do método de evolutivo.

Demais informações quanto os cálculos efetuados, o campo de arbítrio, e justificativas para o resultado adotado estão disponíveis no **ANEXO 02 – Memorial de Cálculo**.

Tratamento de dados: Inferência Estatística com auxílio do software SISDEA Windows versão 1.60).

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

6. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUAL E DATA DE REFERÊNCIA.

6.1 AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

De acordo com **ANEXO 02 – Memorial de Cálculo e ANEXO 03 – Custos de Reedição e Benfeitorias**, temos que os valores de mercado da área desta demanda equivalem a:

➢ **AVALIAÇÃO DA TERRA NUA**

- **Área total do imóvel:**

– 10.000 m²

- **Parâmetros da avaliação:**

– Conforme modelo estatístico de regressão ajustado no SisDEA (1º semestre de 2025), para imóveis rurais na região de SOORETAMA-ES.

- **Classificação do imóvel:**

– Topografia: 3 (Plana)
– Acesso: 1 (Bom)
– Vocação agrícola: 1 (Alta)

- **Valor unitário médio da terra nua:** R$ 15/m²

➔ **VALOR TOTAL ESTIMADO DA TERRA NUA: 10.000M² × R$15/M²= R$ 150.000,00**

➢ **BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS (CONSTRUÇÕES):**

– Conforme os relatórios de reedição do custo pelo método da quantificação de custos (ABNT NBR 14653-2/2011), foram avaliadas três edificações não produtivas, conforme a seguir:

BENFEITORIA	VALOR DE REEDIÇÃO (R$)
Edificação Residencial 01	R$ 123.730,73
Edificação Residencial 02	R$ 101.642,14
Galpão de Estrutura Metálica	R$ 76.933,42
Galpão de Alvenaria	R$ 93.154,35

➔ **VALOR TOTAL DAS BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS (CONSTRUÇÕES) R$ 395.460,64**

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

➢ **BENFEITORIAS REPRODUTIVAS (CULTURAS PERENES) CAFEZAL:**

A avaliação do cafezal Conilon, uma benfeitoria reprodutiva, foi realizada pelo método da Capitalização da Renda (Fluxo de Caixa Descontado), conforme a ABNT NBR 14653-3:2019.

- A lavoura possui aproximadamente 1.900 pés de café Conilon, com idade estimada de 10 anos e em bom estado fitossanitário e de manutenção.
- A área ocupada pelo cafezal foi estimada em 0,6333 hectares.
- A produtividade média adotada é de 60 sacas/ha/ano, resultando em uma produção anual estimada de 38 sacas.
- O preço médio de comercialização da saca de café Conilon foi considerado em R$ 1.000,00.
- Os custos totais anuais da lavoura foram estimados em R$ 10.380,00.
- A renda líquida anual (RL) calculada é de R$ 27.620,00.
- Foi adotado um horizonte produtivo remanescente de 15 anos e uma taxa de capitalização de 10% ao ano.

O Valor Presente Líquido (VPL) total do cafezal, que representa o Valor das Benfeitorias Reprodutivas (VBR), é de R$ 210.076,83, arredondado para R$ 210.080,00.

➔ **VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS (VBR): R$ 210.080,00**

➢ **VALOR TOTAL DO IMÓVEL**

O valor total do imóvel é obtido pela soma do valor da terra nua (VTN) ao valor das benfeitorias reprodutivas (VBR) e benfeitorias não reprodutivas (VBNR), conforme o Método Evolutivo da ABNT NBR 14653-3:2019.

- **Valor da Terra Nua (VTN): R$ 150.000,00**
- **Valor Total das Benfeitorias Não Reprodutivas (VBNR): R$ 395.460,64**
- **Valor das Benfeitorias Reprodutivas (VBR): R$ 210.080,00**

Valor Total do Imóvel = VTN + VBNR + VBR Valor Total do Imóvel =
R$ 150.000,00 + R$ 395.460,64 + R$ 210.080,00 Valor Total do Imóvel = R$ 755.540,64

Portanto, o valor total do imóvel, considerando a terra nua e todas as benfeitorias avaliadas pelo método evolutivo, é de R$ 755.540,64 (setecentos e cinquenta e cinco mil, quinhentos e quarenta reais e sessenta e quatro centavos).

Data de referência: JUNHO DE 2025: O valor apresentado neste laudo de avaliação refere-se ao imóvel, livre e desembaraçado de quaisquer ônus e gravames. **Memória de Cálculo no Anexo 02 03**

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

7. ANEXOS.

O presente Laudo possui 04 (quatro) ANEXOS, denominados:

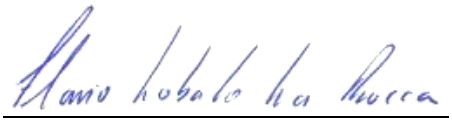
ANEXO 01 - Lista de Presenças;
ANEXO 02 – Memorial de Cálculo;
ANEXO 03 – Custos de Reedição e Benfeitorias;
ANEXO 04 – Pesquisa de Dados de Mercado.

8. ENCERRAMENTO.

Esta equipe encontra-se a disposição para sanar quaisquer dúvidas.

Nestes termos, respeitosamente, pede deferimento.

Vitória - ES, 10 de julho de 2025.



FLAVIO LOBATO LA ROCCA
Crea 5662-D/ES - IBAPE 066-ES

- Engenheiro - UFES 1994
- Engenheiro da Qualidade - Pós-graduação Lato-Sensu - UFES - 1995
- Licenciado Pleno em Matemática - Faculdade de Filosofia e Ciências de C. de Itapemirim – FAFI – 1998
- Perito Auditor credenciado e registrado do INPI - INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL - 2022
- Perito Auditor Certificado pelo WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION - 2022
- Docente das Pós Graduações de Engenharia de Avaliações e Perícias da MULTIVIX, ESB e FAESA
- Docente da Pós Graduação de Engenharia Legal do Instituto Técnico da UNIVERSIDADE de LISBOA - Portugal
- Perito Judicial com 30 anos de experiência e atuação em 65 Comarcas do Estado do Espírito Santo
- Perito da Justiça Federal e Justiça do Trabalho nos Estados do ES, RJ, SP e MG
- Vice Presidente do Ibape-ES (2012-2014) (2018-2020) - Diretor de Eventos do Ibape Nacional (2015-2017)
- Avaliador e Perito Credenciado e Registrado no Crea-ES
- Co-Autor do Livro "Avaliação de Bens" - Editora Leud 2011
- Autor do Livro Texto Ibape-ES - Univix; Avaliação e Perícias em Máquinas, Equipamentos e Veículos – 2005

LA ROCCA CONSULTORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS.
CNPJ 16.826.979/0001-91 | CREA 13.313-PJ/ES | CRC-ES-005857/O-7 PJ

EQUIPE PERICIAL DO JUÍZO.

- Eng. Agrônomo e Ambiental MARCELO MELO LOBATO (CREA 7.597-D/ES);
- Eng. DIEGO MOREIRA BORGES (CREA 33.885-D/ES);
- Eng. Civil LEONARDO LOÇASSO DOS SANTOS COSTA (CREA 48.927-D/ES);
- Eng. Civil LUCIANO SANTANA SILVA (CREA 48.737-D/ES);
- Eng. Civil MARVIN CAVASSANI (CREA 31.516-D/ES).

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

ANEXO 01

Lista de Presenças.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

LA ROCCA
CONSULTORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

LISTA DE PRESENÇA

Produção de Prova Pericial:

1ª VARA CÍVEL E COMERCIAL DE LINHARES – ES.
PROCESSO nº 0016396-56.2006.8.08.0030
EXEQUENTE: Marlilson Henrique Garcia dos Santos.
EXECUTADOS: Associação dos Produtores Rurais da Região do Chumbado – Lin. e Edson Morgan.

	NOME	FUNÇÃO	ASSINATURA	TELEFONE/E-MAIL
1-	Cinda Pereira		Cinda Pereira	27 99688-4370
2-	MARLILSON H. G. SANTOS	AUTOR		27 99330-1350.
3-				
4-				
5-				
6-				
7-				
8-				
9-				
10-				

Dia: 05 de junho de 2025 (5ª feira). **Horário:** 8h30 **Local:** No imóvel objeto do litígio.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

ANEXO 02

Memorial de Cálculo.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Modelo:

Terra Nua LINHARES-SOORETAMA

Data de Referência:

quinta-feira, 10 de julho de 2025

Informações Complementares:

Área Rural

Dados para a projeção de valores:

- Área = 10.000,00
- Topografia = 3
- Vocação = 1

- Endereço = Córrego Chumbado, Sooretama-ES

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%

- Valor Unitário
- Minimo (12,36%) = 13,15
- Médio = 15,00
- Máximo (16,43%) = 17,47

- Valor Total
- Mínimo = 131.489,74
- Médio = 150.040,89
- Máximo = 174.686,41

- Intervalo Predição
- Mínimo = 102.435,19
- Máximo = 280.313,87
- Minimo (31,73%) = 10,24
- Máximo (86,82%) = 28,03
-
- Campo de Arbítrio
- RL Mínimo = 12,75
- RL Máximo = 17,25

SisDea

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	LA ROCCA
Modelo:	Terra Nua LINHARES-SOORETAMA
Data do modelo:	quinta-feira, 10 de julho de 2025
Tipologia:	Imóveis Rurais

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	5
Variáveis utilizadas no modelo:	4
Total de dados:	23
Dados utilizados no modelo:	18

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Endereço	Texto	Texto		Sim
Área	Numérica	Quantitativa		Sim
Topografia	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)		Sim
Vocação	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)		Sim
Valor Total	Numérica	Dependente		Não
Valor Unitário	Numérica	Dependente		Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área	700,00	1.745.951,00	1.745.251,00	173.219,78
Topografia	1,00	3,00	2,00	2,83
Vocação	1,00	3,00	2,00	1,67
Valor Unitário	2,14	604,34	602,20	83,50

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,9889350 / 0,4897534
Coeficiente de determinação:	0,9779924
Fisher - Snedecor:	207,38
Significância do modelo (%):	0,00

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e + 1σ	68%	66%
Resíduos situados entre -1,64σ e + 1,64σ	90%	94%
Resíduos situados entre -1,96σ e + 1,96σ	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,300	3	0,100	207,381
Não Explicada	0,007	14	0,000	
Total	0,306	17		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor Unitário = -0,1786178311 +2,296007199E-07 * Área +0,4573497367 / Topografia +0,08949890718 / Vocação

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área	x	17,06	0,00
Topografia	1/x	13,47	0,00
Vocação	1/x	4,61	0,04
Valor Unitário	1/y	-8,66	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área	x1	0,00	0,10	0,30	0,83

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Topografia	x2	0,10	0,00	-0,13	0,59
Vocação	x3	0,30	-0,13	0,00	0,34
Valor Unitário	y	0,83	0,59	0,34	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área	x1	0,00	0,93	0,72	0,98
Topografia	x2	0,93	0,00	0,78	0,96
Vocação	x3	0,72	0,78	0,00	0,78
Valor Unitário	y	0,98	0,96	0,78	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,03731300	0,06847100	-0,03115700	-83,5012%	-1,419989	0,09190500
2	0,06666700	0,06792300	-0,00125600	-1,8845%	-0,057258	0,00015000
4	0,03333300	0,02455100	0,00878200	26,3465%	0,400248	0,00488900
6	0,05293800	0,02891400	0,02402400	45,3823%	1,094917	0,03645600
8	0,46729000	0,46420300	0,00308700	0,6606%	0,140696	0,64755000
9	0,00165500	0,00552700	-0,00387200	-233,9977%	-0,176465	0,00197400
10	0,00801600	0,02776600	-0,01975000	-246,3754%	-0,900086	0,02465100
11	0,10000000	0,06792300	0,03207700	32,0770%	1,461910	0,09785300
12	0,13831300	0,15066900	-0,01235600	-8,9334%	-0,563127	0,02250900
14	0,01049600	0,00396600	0,00653000	62,2132%	0,297614	0,00560900
15	0,00777800	0,00382600	0,00395200	50,8121%	0,180117	0,00205400
16	0,00909100	0,01881100	-0,00972000	-106,9225%	-0,443000	0,00604800
17	0,00357100	0,01881100	-0,01524000	-426,7118%	-0,694550	0,01486600
18	0,41152300	0,40843400	0,00308900	0,7506%	0,140782	1,82364500
20	0,16666700	0,18961100	-0,02294500	-13,7668%	-1,045706	0,05056900
21	0,10000000	0,07940300	0,02059700	20,5970%	0,938707	0,03693900
22	0,13315600	0,09389100	0,03926500	29,4880%	1,789502	0,12278400
23	0,04166700	0,06677500	-0,02510800	-60,2600%	-1,144313	0,06053200

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

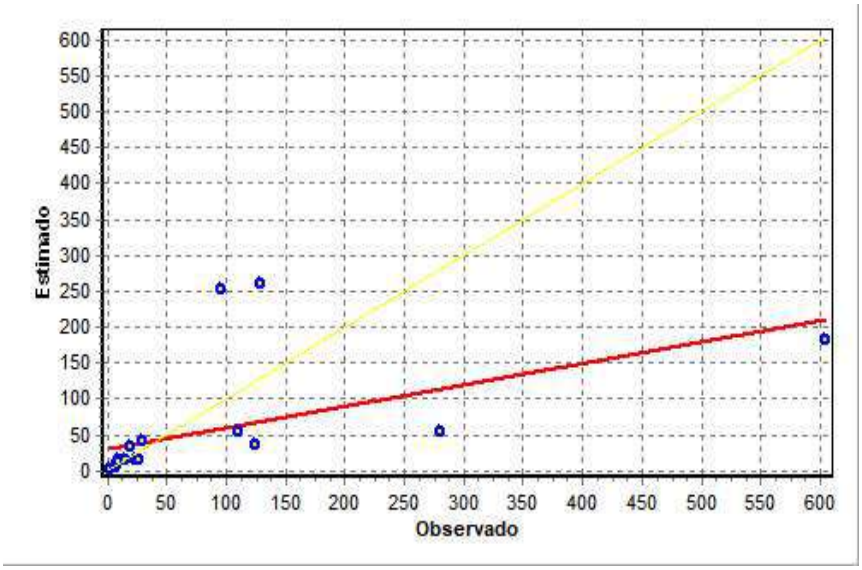
14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-3

Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto às variáveis consideradas influenciantes a priori	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	2 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3
3	Apresentação dos dados	Todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Atributos relativos aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores ao dobro do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores ao dobro do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior e b) o valor estimado não ultrapasse 30 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	3
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3

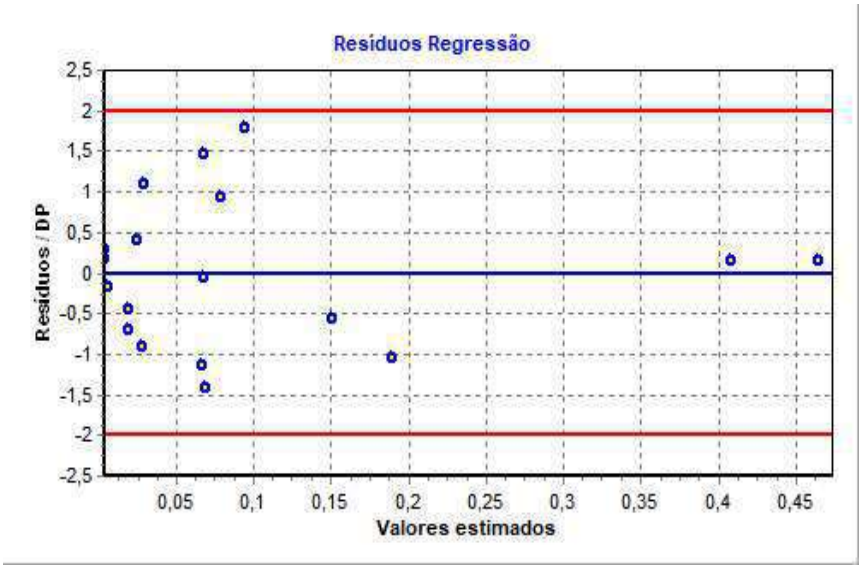
Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

15) GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta

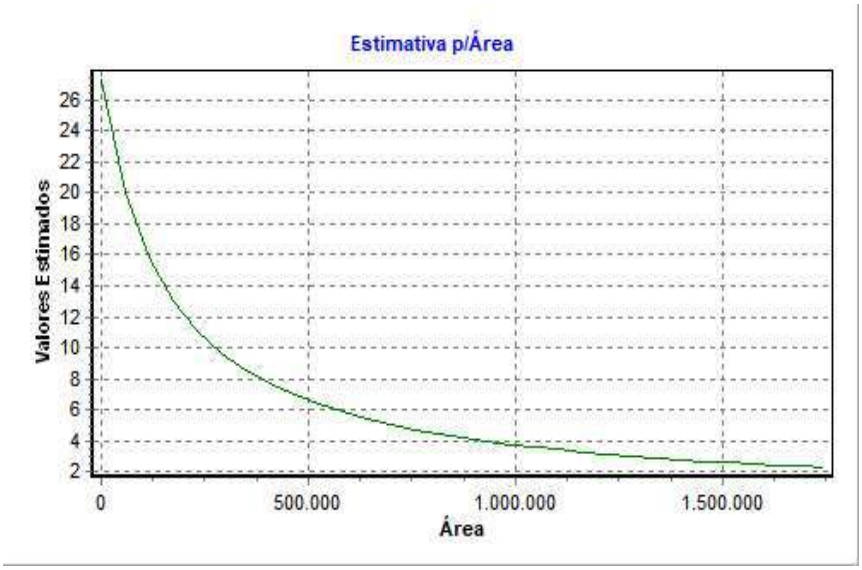


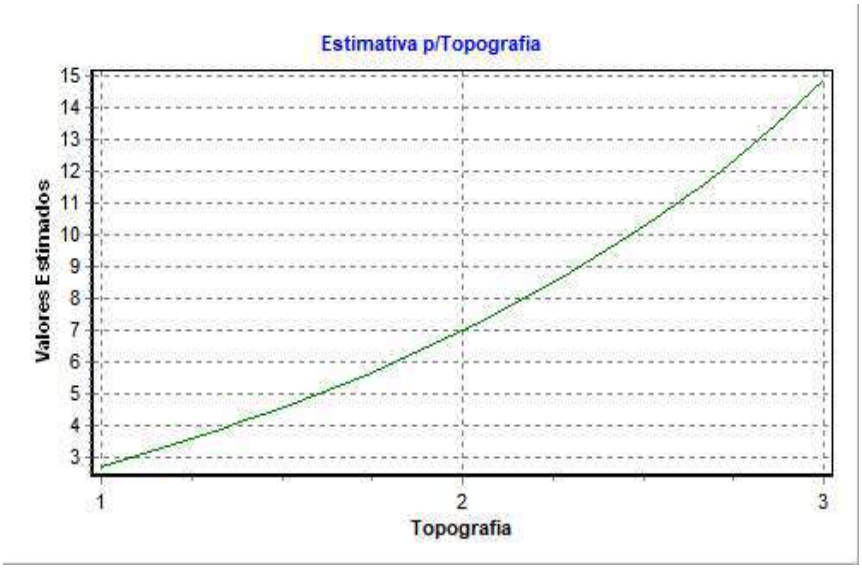
Resíduos da Regressão Linear



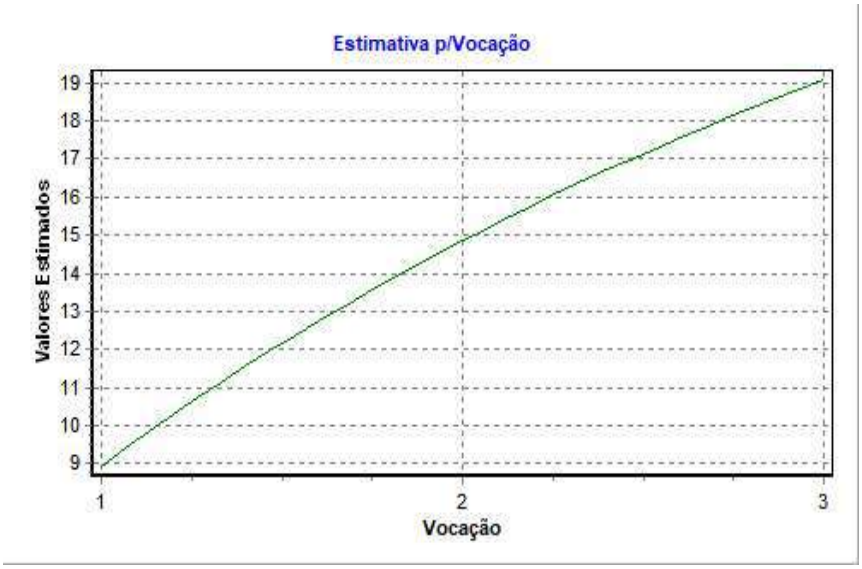
Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**





Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363



Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

17) **TABELA DE DADOS - AMOSTRA:**

Variáveis Texto:

ID	Desabilitado	Endereço
1		Patrimônio do Juncado, Sooretama/ES
2		Margens BR-101, Linhares/ES
3	*	Interlagos, Linhares/ES
4		Interlagos, Linhares/ES
5	*	Treviso, João Neiva/ES
6		Barra do Riacho, Aracruz/ES
7	*	Zona Rural, João Neiva/ES
8		Bom Jardim, Sooretama/ES
9		Centro, Sooretama/ES (urbano)
10		Centro, Sooretama/ES (urbano)
11		Baixo Quartel, Linhares/ES
12		Córrego Farias, Linhares/ES
13	*	Boa Vista, São Mateus/ES
14		2 lotes, Sooretama/ES (urbano)
15		Barra Nova Sul, Jaguaré/ES
16		Zona rural, Jaguaré/ES
17		Jacupemba, Aracruz/ES
18		Interior, Santa Teresa/ES
19	*	Zona rural, Baixo Guandu/ES
20		Zona rural, Nanuque/MG
21		Centro, Jaguaré/ES
22		Zona rural, Jaguaré/ES
23		Sítio, Jaguaré/ES

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Área	Topografia	Vocação	Valor Total	Valor Unitário
1		22.385,00	3	1	600.000,00	26,80
2		20.000,00	3	1	300.000,00	15,00
3	*	4.356,00	3	2	39.500,00	9,07
4		26.000,00	3	2	780.000,00	30,00
5	*	3.000,00	2	3	736.680,00	245,56
6		45.000,00	3	2	850.000,00	18,89
7	*	169.400,00	2	1	3.500.000,00	20,66
8		1.745.951,00	3	1	3.739.586,00	2,14
9		8.108,00	3	3	4.900.000,00	604,34
10		40.000,00	3	2	4.990.000,00	124,75
11		20.000,00	3	1	200.000,00	10,00
12		48.400,00	2	1	350.000,00	7,23
13	*	48.400,00	3	1	270.000,00	5,58
14		1.312,00	3	3	125.000,00	95,27
15		700,00	3	3	90.000,00	128,57
16		1.000,00	3	2	110.000,00	110,00
17		1.000,00	3	2	280.000,00	280,00
18		370.000,00	1	2	900.000,00	2,43
19	*	1.620.000,00	2	1	2.350.000,00	1,45
20		550.000,00	3	1	3.300.000,00	6,00
21		70.000,00	3	1	700.000,00	10,00
22		133.100,00	3	1	1.000.000,00	7,51
23		15.000,00	3	1	360.000,00	24,00

18) ESTIMATIVAS DE VALORES:

Imóvel avaliando 1:

Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	13,15	12,36%	
Valor Médio	15,00	-	III
Valor Máximo	17,47	16,43%	

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
Endereço	Córrego Chumbado, Sooretama-ES	-
Área	10.000,00	Não
Topografia	3	Não
Vocação	1	Não

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

AVALIAÇÃO DE BENFEITORIA REPRODUTIVA: CAFEZAL CONILON EM SOORETAMA, ESPÍRITO SANTO

1. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

O presente laudo técnico-econômico tem como objetivo principal estimar o Valor das Benfeitorias Reprodutivas (VBR) de um cafezal da variedade Conilon, localizado no município de Sooretama, Espírito Santo. Este valor será incorporado ao valor total do imóvel rural, seguindo os preceitos do Método Evolutivo estabelecido pela ABNT NBR 14653-3:2019.[1] A avaliação visa fornecer uma base técnica e fundamentada para fins de [inserir finalidade específica, e.g., transação comercial, garantia, inventário, etc., se conhecida, caso contrário, manter genérico].

Identificação do Objeto Avaliado (Cafezal)

A benfeitoria reprodutiva em análise consiste em uma lavoura de café da variedade Conilon (Coffea canephora), composta por aproximadamente 1.900 pés. A idade média estimada da plantação é de 10 anos. A vistoria ao local demonstrou que a plantação se encontra em bom estado fitossanitário e de manutenção, indicando uma lavoura madura e em plena capacidade produtiva.

Localização do Imóvel

O imóvel rural objeto da avaliação está localizado no município de Sooretama, Espírito Santo. Esta localização é crucial para a determinação de parâmetros regionais de produtividade, preços de mercado e custos de produção, conforme solicitado na consulta.

Data de Referência da Avaliação

A data de referência para esta avaliação é de junho de 2025.

2. CARACTERIZAÇÃO DA BENFEITORIA REPRODUTIVA

Descrição Detalhada da Lavoura de Café Conilon

A lavoura é composta por cerca de 1.900 pés de café Conilon. Para contextualizar a dimensão da lavoura em termos de área, utiliza-se a densidade de plantio típica para café Conilon irrigado, que é de 3.000 plantas por hectare.[1] A partir dessa densidade, a área ocupada estimada pelo cafezal é calculada em aproximadamente 0,6333 hectares (1.900 pés / 3.000 pés/ha).

Esta conversão é fundamental para a aplicação precisa dos dados de custo e produtividade, que são predominantemente apresentados em base por hectare nas fontes de pesquisa. A idade média de 10 anos posiciona esta lavoura em um estágio de maturidade e plena capacidade produtiva, o que é um fator determinante para a metodologia de avaliação escolhida.

Análise do Estado Fitossanitário e de Manutenção

As imagens obtidas na vistoria in loco corroboram a descrição de uma plantação em bom estado fitossanitário, com folhagem densa e vigorosa, indicando manejo adequado. A ausência de sinais visíveis de pragas ou doenças severas é um fator positivo na avaliação de sua capacidade produtiva futura. A manutenção geral da lavoura, conforme visível nas imagens, sugere práticas culturais consistentes que contribuem para a longevidade e produtividade do cafezal.

Contexto da Cafeicultura na Região de Sooretama, ES

Sooretama está inserida na região Norte do Espírito Santo, uma área de destaque na produção de café Conilon. O Espírito Santo é o principal produtor nacional de Conilon [2], e a região Norte é tradicionalmente reconhecida pela alta produtividade da cultura.[2] As estimativas da CONAB indicam um cenário positivo para o café Conilon no Espírito Santo, com projeções de crescimento significativo na produção para 2025 (13,1 milhões de sacas, alta de 33,1% frente a 2024 para o Conilon capixaba, e 18,7 milhões de sacas nacionalmente, um novo recorde).[2]

Este contexto regional e nacional favorável fortalece a premissa de continuidade e rentabilidade da lavoura avaliada, pois a liderança estabelecida e as projeções de crescimento indicam um ambiente de mercado mais estável e previsível para a cultura. Essa estabilidade, por sua vez, contribui para a confiabilidade das projeções de renda futura, que são a base da metodologia de avaliação empregada.

3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Fundamentação Normativa: ABNT NBR 14653-3:2019

A avaliação de benfeitorias reprodutivas em imóveis rurais no Brasil é regida pela norma ABNT NBR 14653-3:2019, que estabelece os critérios e procedimentos para valorar esses componentes.[1] Conforme o item 8.4.1 da norma, o valor total do imóvel (VTI) é obtido pela soma do valor da terra nua (VTN) ao valor das benfeitorias reprodutivas (VBR), benfeitorias não reprodutivas (VBNR) e ativos ambientais (AA), descontando-se passivos ambientais (PA).[1] A presente avaliação foca especificamente no componente VBR, que representa o valor econômico da cultura em produção.

Método Adotado: Capitalização da Renda (Fluxo de Caixa Descontado)

Para a avaliação do cafezal, que se encontra em estágio maduro e em plena capacidade produtiva, o método da Capitalização da Renda (equivalente ao Fluxo de Caixa Descontado) é o mais adequado e recomendado pela ABNT NBR 14653-3:2019.[1] O item 10.6.1 da norma especifica que "Na avaliação em separado das culturas, recomenda-se o emprego do método da capitalização da renda para a identificação do valor econômico".[1]

Justificativa da Escolha do Método para Culturas Maduras e Produtivas

Este método baseia-se na premissa de que o valor de uma benfeitoria produtiva corresponde ao valor presente dos fluxos de renda líquida futura que ela é capaz de gerar ao longo de sua vida útil remanescente.[1] Para culturas perenes em fase de produção consolidada, como o cafezal em questão (10 anos de idade, em plena capacidade produtiva), a capacidade de gerar receita é o principal fator que confere valor econômico, tornando este método o mais representativo do valor de mercado. A ABNT NBR 14653-3:2019 reforça que o valor econômico deve corresponder ao Valor Presente Líquido (VPL) de um fluxo de caixa, resultante de receitas e despesas inerentes ao bem, descontado a uma taxa de atratividade de igual risco.[1]

A escolha deste método é crucial para a credibilidade e defensibilidade do laudo, pois a ABNT NBR 14653-3:2019 não apenas sugere, mas explicitamente recomenda a Capitalização da Renda como a abordagem principal para culturas permanentes em fase de produção. Aderir a esta recomendação eleva o "grau de fundamentação" do relatório, que é um aspecto chave em avaliações profissionais no Brasil.

Métodos baseados em custo de formação são geralmente aplicáveis a culturas em fase inicial [1], o que não se aplica a um cafezal de 10 anos em plena produção. A conformidade com a norma garante que a avaliação reflita o valor real de mercado dessas benfeitorias produtivas, incorporando as expectativas de receita futura e os riscos do negócio.

4. PARÂMETROS TÉCNICOS E ECONÔMICOS ADOTADOS

A avaliação técnica de benfeitorias reprodutivas exige a adoção de parâmetros agronômicos e econômicos adequados, baseados em dados atualizados e de fontes confiáveis. Os parâmetros a seguir foram cuidadosamente selecionados para refletir a realidade da cafeicultura Conilon em Sooretama, Espírito Santo.

Produtividade Média Regional de Café Conilon

Para um cafezal de Conilon irrigado em plena capacidade produtiva, como descrito para o objeto de avaliação, a produtividade adotada é de 60 sacas beneficiadas por hectare por ano.[1] Esta produtividade é consistente com o alto potencial da cultura Conilon na região Norte do Espírito Santo, que é reconhecida por sua alta produtividade e contribui significativamente para a safra capixaba.[2]

Com base na área estimada de 0,6333 hectares, a produção anual total esperada da lavoura é de 38 sacas (0,6333 ha * 60 sacas/ha = 37,998 sacas, arredondado para 38 sacas/ano).

Preço Médio de Comercialização da Saca de Café Conilon

Com base em dados regionais atuais para o Espírito Santo, o preço médio da saca de café Conilon (Tipo 7/8, 60 kg) no mercado "disponível" para produtores é de aproximadamente R$ 1.000,00 por saca.[4] Embora haja variações e outras referências de preço (por exemplo, R$ 1.919,82/saca em Março de 2025 [5]), o valor de R$ 1.000,00/saca de Julho de 2025 é considerado o mais atual e representativo para a comercialização direta do produtor na região, dada a natureza do beneficiamento primário no imóvel. A fonte para este preço é Notícias Agrícolas / CCCV / Cooabriel / BCSP.[4]

A receita bruta anual estimada para a lavoura é, portanto, de R$ 38.000,00 (38 sacas/ano * R$ 1.000,00/saca).

Custos de Produção e Manutenção Anual

Os custos de produção e manutenção para um cafezal de Conilon irrigado em fase produtiva são derivados da planilha de custos fornecida.[1] Para uma lavoura de 10 anos em plena capacidade, os custos anuais mais representativos são os observados nos anos 3, 4 e 5, que variam de R$ 14.685,48/ha a R$ 16.400,86/ha. Adota-se o valor de R$ 16.400,86 por hectare por ano, referente ao 5º ano, como uma estimativa conservadora para os custos de manutenção de uma lavoura madura e tecnificada.

A planilha de custos [1] inclui itens como "Energia" e "Conjunto de irrigação por gotejamento", indicando que os custos são para um sistema irrigado, o que é assumido para esta avaliação. A fonte para estes custos é a planilha "20-Cafe_Conilon_Irrigado_60 - 2024.xlsx".[1]

O custo total anual estimado para a lavoura é de R$ 10.380,00 (0,6333 ha * R$ 16.400,86/ha, arredondado).

Renda Líquida Anual (RL)

A renda líquida anual (RL) é calculada pela diferença entre a receita bruta anual e o custo total anual:

RL = R$ 38.000,00 (Receita Bruta Anual) - R$ 10.380,00 (Custo Total Anual) = R$ 27.620,00/ano.

Vida Útil Remanescente da Lavoura

A lavoura tem uma idade estimada de 10 anos e é descrita como "madura e em plena capacidade produtiva". Enquanto o exemplo de Café Arábica em [1] sugere uma vida útil de 20 anos com renovação entre 15-20 anos, o café Conilon é conhecido por sua maior longevidade e rusticidade, especialmente no clima do Espírito Santo. Dada a observação de "bom estado fitossanitário e de manutenção" (conforme imagens e descrição), é razoável assumir que a lavoura ainda tem um longo período produtivo à frente.

Adota-se um horizonte produtivo remanescente de 15 anos. Isso significa que a vida econômica total considerada para este cafezal Conilon é de 25 anos (10 anos já decorridos + 15 anos remanescentes), o que é uma estimativa conservadora, porém robusta, para uma variedade como o Conilon em excelente estado e sob bom manejo.

Taxa de Capitalização (Desconto)

A taxa de capitalização (ou desconto) reflete o custo de oportunidade do capital e o risco associado ao investimento agrícola. Para culturas perenes tradicionais como o café, a ABNT NBR 14653-3 e práticas de mercado sugerem taxas reais entre 8% e 12% ao ano.[1]

Considerando a estabilidade da produção de Conilon no Espírito Santo, o bom estado da lavoura, e o fato de que a cultura está em plena capacidade produtiva, adota-se uma taxa real de 10% ao ano. Esta taxa é compatível com atividades de risco médio e alinha-se com a taxa utilizada em exemplos de avaliação de cafezais.[1]

A volatilidade de preços no mercado de café é um fator inerente ao setor, como observado pela diferença entre os preços do Conilon em março de 2025 (R$ 1.919,82/saca [5]) e julho de 2025 (R$ 1.000,00/saca [4]). Essa flutuação pode, à primeira vista, indicar um risco elevado para o investimento.

No entanto, informações adicionais revelam que o Espírito Santo mantém uma posição de liderança na produção de Conilon, com projeções de safras recordes e uma significativa absorção da produção pelo mercado interno.[6]

Esta demanda interna robusta atua como um amortecedor natural contra flutuações extremas nos preços de exportação, proporcionando uma base de demanda mais estável para os produtores. A combinação de alta produtividade regional, dominância no mercado e demanda diversificada (exportação e mercado interno) mitiga parte do risco associado à volatilidade de preços.

Portanto, a adoção de uma taxa de capitalização moderada de 10% ao ano é justificada, pois reflete uma avaliação equilibrada do risco, reconhecendo a volatilidade, mas também as forças subjacentes do mercado e as excelentes condições da lavoura.

Tabela 1: Resumo dos Parâmetros Econômicos e Agronômicos Adotados

Item	Unidade	Valor Adotado	Fonte(s)
Variedade	-	Conilon	Consulta do Usuário
Idade Média da Lavoura	Anos	10	Consulta do Usuário
Número de Pés	Pés	1.900	Consulta do Usuário
Densidade de Plantio	Plantas/ha	3.000	[1]
Área Estimada	Hectares (ha)	0,6333	Cálculo Próprio (1.900 pés / 3.000 plantas/ha)
Produtividade Média	Sacas/ha/ano	60	[1]
Produção Anual Estimada	Sacas/ano	38	Cálculo Próprio (0,6333 ha * 60 sacas/ha)
Preço Médio da Saca	R$/saca	1.000,00	[4]
Custo Total Anual por Hectare	R$/ha/ano	16.400,86	[1]
Custo Total Anual da Lavoura	R$/ano	10.380,00	Cálculo Próprio (0,6333 ha * R$ 16.400,86/ha)
Renda Líquida Anual	R$/ano	27.620,00	Cálculo Próprio (R$ 38.000,00 - R$ 10.380,00)
Horizonte Produtivo Remanescente	Anos	15	Análise Técnica
Taxa de Capitalização	% a.a.	10%	[1]

5. CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS (VBR)

Fórmula Aplicada (Valor Presente Líquido - VPL)

O Valor Presente Líquido (VPL) é calculado pela soma dos valores presentes das rendas líquidas anuais projetadas, descontadas à taxa de capitalização adotada.

A fórmula geral utilizada é: **$VBR = \sum_{t=1}^{n} (1+i)^t RLt$**

Onde:

- RLt: Renda Líquida no período t (R$ 27.620,00/ano)
- i: Taxa de Capitalização (10% a.a. = 0,10)
- n: Horizonte de Produção Futura (15 anos)

Projeção do Fluxo de Caixa Futuro (Receitas, Custos, Renda Líquida)

Assumiu-se que a produtividade e os custos se mantêm constantes ao longo do horizonte de 15 anos. Esta premissa é justificada pela descrição da lavoura como "em plena capacidade produtiva" e em "bom estado fitossanitário e de manutenção", além da estabilização da produtividade em 60 sacas/ha a partir do 3º ano na planilha de custos.[1]

Tabela 2: Projeção do Fluxo de Caixa Líquido Anual do Cafezal (R$)

Ano	Receita Bruta Anual (R$)	Custo Total Anual (R$)	Renda Líquida Anual (R$)
1	38.000,00	10.380,00	27.620,00
2	38.000,00	10.380,00	27.620,00
3	38.000,00	10.380,00	27.620,00
4	38.000,00	10.380,00	27.620,00
5	38.000,00	10.380,00	27.620,00
6	38.000,00	10.380,00	27.620,00
7	38.000,00	10.380,00	27.620,00
8	38.000,00	10.380,00	27.620,00
9	38.000,00	10.380,00	27.620,00
10	38.000,00	10.380,00	27.620,00
11	38.000,00	10.380,00	27.620,00
12	38.000,00	10.380,00	27.620,00
13	38.000,00	10.380,00	27.620,00
14	38.000,00	10.380,00	27.620,00
15	38.000,00	10.380,00	27.620,00

Memória de Cálculo Detalhada do Valor Presente Líquido (VPL)

O cálculo do VPL é realizado ano a ano, descontando a renda líquida anual para o valor presente. É importante notar que o valor final do VPL, e consequentemente do VBR, é particularmente sensível a duas premissas cruciais: o horizonte de vida útil remanescente e a taxa de capitalização.

Pequenas variações em qualquer um desses parâmetros pode gerar impactos significativos no valor final. A justificativa detalhada para a adoção de 15 anos de vida remanescente e uma taxa de 10% ao ano, apresentada na seção anterior, é, portanto, fundamental para a solidez da avaliação.

Tabela 3: Memória de Cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) do Cafezal

Ano	Renda Líquida Anual (R$)	Fator de Desconto (10% a.a.)	Valor Presente da Renda (R$)
1	27.620,00	0,9091	25.109,02
2	27.620,00	0,8264	22.825,09
3	27.620,00	0,7513	20.750,06
4	27.620,00	0,6830	18.868,06
5	27.620,00	0,6209	17.149,94
6	27.620,00	0,5645	15.590,89
7	27.620,00	0,5132	14.178,08
8	27.620,00	0,4665	12.900,03
9	27.620,00	0,4241	11.729,32
10	27.620,00	0,3855	10.648,71
11	27.620,00	0,3505	9.680,61
12	27.620,00	0,3186	8.800,21
13	27.620,00	0,2897	8.001,81
14	27.620,00	0,2633	7.272,75
15	27.620,00	0,2394	6.611,75
Total VBR			**210.076,83**

Aplicação de Arredondamentos Técnicos

Para apresentação do valor final, aplica-se arredondamento técnico.

O Valor Presente Líquido total do cafezal é de R$ 210.076,83.

6. VALOR FINAL DA CULTURA

O valor consolidado da benfeitoria reprodutiva (cafezal de Conilon), a ser inserido no valor total do objeto (VBR), é estimado em:

R$ 210.080,00 (Duzentos e Dez Mil e Oitenta Reais)

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reafirmação da Conformidade com a ABNT NBR 14653-3

O presente laudo foi elaborado em estrita conformidade com as diretrizes e requisitos da ABNT NBR 14653-3:2019 para avaliação de imóveis rurais e seus componentes [1], garantindo a fundamentação técnica e a aplicabilidade do valor estimado. A adoção do método da Capitalização da Renda para uma cultura em plena produção está alinhada com as melhores práticas e normativas vigentes, conferindo ao laudo o devido grau de fundamentação.

Limitações e Premissas da Avaliação

A avaliação baseia-se nas informações fornecidas pelo requerente (descrição da lavoura, idade, estado fitossanitário), na vistoria in loco e nos dados médios regionais atuais de fontes públicas e oficiais.[1]

As projeções de produtividade, preços e custos assumem a continuidade das condições atuais de manejo e mercado. É importante ressaltar que o setor agrícola está sujeito a diversas variáveis. Eventuais variações significativas em fatores climáticos (e.g., secas, geadas), fitossanitários (e.g., novas pragas ou doenças), tecnológicos (e.g., inovações no manejo), ou de mercado (como a volatilidade de preços observada entre [5] e [4]) podem impactar a rentabilidade futura e, consequentemente, o valor do cafezal.

A avaliação não incluiu uma análise de passivos ou ativos ambientais adicionais, além da cultura em si, nem de benfeitorias não reprodutivas (e.g., edificações, cercas), focando exclusivamente no valor da cultura (VBR) conforme solicitado.

A presença de irrigação foi inferida a partir da planilha de custos fornecida [1], que detalha custos para "Cafe Conilon Irrigado". Embora não explicitamente mencionada na descrição do requerente, a adoção desses custos é fundamental para a utilização da metodologia anexa e para a produtividade de 60 sacas/ha. A ausência de irrigação real no imóvel, caso seja o caso, implicaria em uma revisão dos custos e produtividade.

ANEXO 03

Custo de Reedição de Benfeitorias.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

CUSTO DE REEDIÇÃO

CASA 01 : 130 m²		
TIPO DE CUSTO	CUB	Custo Unitário Básico da Construção Civil
TIPO DE IMÓVEL	Casa Econômico	TIPOLOGIA MAIS SEMELHANTE COM O OBJETO
CÓDIGO CUSTO	GI	Galpão Industrial - Padrão
VALOR CUB (R$ / m²) - (A)	**R$ 1.294,59 / m²**	Mês de referência do CUB: FEVEREIRO/2025
ÁREA CONSTRUÍDA (m²) - (B)	130,00 m²	Área Equivalente conforme NBR 12.721 da ABNT.

FOTO



CUSTO FINAL

CÁLCULO DO CUSTO FINAL		CÁLCULO BDI = (1+∑ IDi) / (1-∑ IVi)	
CUSTO BÁSICO (CUB) - R$ / m² (D)	1.294,59	SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL	0,24%
CUSTOS NÃO INCIDENTES - R$ / m² (E)		RISCO	0,65%
CUSTO PARCIAL - R$ / m² (F=D+E)	**1.294,59**	DESPESAS FINANCEIRAS	1,00%
CUSTO PARCIAL - R$ *(G=F*B)*	***168.296,70***	ADM. CENTRAL	5,10%
BDI - % (H)	27,85%	LUCRO CONSTRUTOR	9,10%
CUSTO FINAL - R$ / m² (I=F*(1+H))	**1.655,14**	IMPOSTOS E TRIBUTOS	3,00%
CUSTO FINAL - R$ *(J=G*(1+H))*	***215.168,19***	PIS	3,00%
FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO (K)	0,30	COFINS	0,65%
TIPO DE CONSTRUÇÃO (Engº L. Caricchio)	IV	ISS	5,00%
PERCENTUAL DE OBRA REAL. (L)	100,00%	OUTROS	0,11%
CUSTO DE REPRODUÇÃO (M = J * K*L)	**R$ 215.168,19**	**BDI TOTAL**	**27,85%**

CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO

Vida útil em anos	60	**Depreciação Tabelas Ross-Heideck**	
Idade estimada em anos	25	Entre reparos simples e importantes	
Idade percentual	42,0%	3,5	
Valor Residual (%)	20,0%	Fator de depreciação	
Valor Residual (R$)	**R$ 43.033,64**	53,12%	
VALOR DEPRECIÁVEL (Custo de Reprodução - Valor Residual)	**R$ 172.134,55**	**CUSTO DE REEDIÇÃO** (depreciável x (1-fator de depreciação)) + Valor Residual	**R$ 123.730,73**

Custo de Reedição (Imóvel Depreciado)	**R$ 123.730,73**

Observações:

1) **Custo de reprodução:** Gasto necessário para reproduzir um bem, sem considerar eventual depreciação.
2) **Custo de Reedição:** Custo de reprodução, descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.
3) As medidas foram consideradas conforme projetos fornecidos
4) A determinação do valor depreciado obedece ao item 8.3.1 - Método da quantificação de custos da NBR 14653:2/2011.
5) Não estão computados os custos com legalização do imóvel e registro em cartório das áreas não averbadas, tampouco quaisquer outras taxas, tributos e emolumentos de qualquer natureza.
6) As benfeitorias que não estão contempladas nos "Custos não incidentes do CUB", não foram computadas.
7) O fator de comercialização foi arbitrado conforme mercado local.
8) O critério de escolha do estado de conservação utilizado foi retirado do estudo apresentado no XV COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias – IBAPE/SP – 2009.

CUSTO DE REEDIÇÃO

CASA 02: 115 m²		
TIPO DE CUSTO	CUB	Custo Unitário Básico da Construção Civil
TIPO DE IMÓVEL	Casa Econômico	TIPOLOGIA MAIS SEMELHANTE COM O OBJETO
CÓDIGO CUSTO	GI	Galpão Industrial - Padrão
VALOR CUB (R$ / m²) - (A)	**R$ 1.294,59 / m²**	Mês de referência do CUB: FEVEREIRO/2025
ÁREA CONSTRUÍDA (m²) - (B)	115,00 m²	Área Equivalente conforme NBR 12.721 da ABNT.

FOTO



CUSTO FINAL

CÁLCULO DO CUSTO FINAL		CÁLCULO BDI = (1+∑ IDi) / (1-∑ IVi)	
CUSTO BÁSICO (CUB) - R$ / m² (D)	1.294,59	SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL	0,24%
CUSTOS NÃO INCIDENTES - R$ / m² (E)		RISCO	0,65%
CUSTO PARCIAL - R$ / m² (F=D+E)	**1.294,59**	DESPESAS FINANCEIRAS	1,00%
CUSTO PARCIAL - R$ *(G=F*B)*	***148.877,85***	ADM. CENTRAL	5,10%
BDI - % (H)	27,85%	LUCRO CONSTRUTOR	9,10%
CUSTO FINAL - R$ / m² (I=F*(1+H))	**1.655,14**	IMPOSTOS E TRIBUTOS	3,00%
CUSTO FINAL - R$ *(J=G*(1+H))*	***190.341,09***	PIS	3,00%
FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO (K)	0,40	COFINS	0,65%
TIPO DE CONSTRUÇÃO (Engº L. Caricchio)	IV	ISS	5,00%
PERCENTUAL DE OBRA REAL. (L)	100,00%	OUTROS	0,11%
CUSTO DE REPRODUÇÃO (M = J * K*L)	**R$ 190.341,09**	**BDI TOTAL**	**27,85%**

CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO

Vida útil em anos	60	**Depreciação Tabelas Ross-Heideck**	
Idade estimada em anos	30	Entre reparos simples e importantes	
Idade percentual	50,0%	3,5	
Valor Residual (%)	20,0%	Fator de depreciação	
Valor Residual (R$)	**R$ 38.068,22**	58,25%	
VALOR DEPRECIÁVEL (Custo de Reprodução - Valor Residual)	**R$ 152.272,87**	**CUSTO DE REEDIÇÃO** (depreciável x (1-fator de depreciação)) + Valor Residual	**R$ 101.642,14**

Custo de Reedição (Imóvel Depreciado)	**R$ 101.642,14**

Observações:

1) **Custo de reprodução:** Gasto necessário para reproduzir um bem, sem considerar eventual depreciação.

2) **Custo de Reedição:** Custo de reprodução, descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.

3) As medidas foram consideradas conforme projetos fornecidos

4) A determinação do valor depreciado obedece ao item 8.3.1 - Método da quantificação de custos da NBR 14653:2/2011.

5) Não estão computados os custos com legalização do imóvel e registro em cartório das áreas não averbadas, tampouco quaisquer outras taxas, tributos e emolumentos de qualquer natureza.

6) As benfeitorias que não estão contempladas nos "Custos não incidentes do CUB", não foram computadas.

7) O fator de comercialização foi arbitrado conforme mercado local.

8) O critério de escolha do estado de conservação utilizado foi retirado do estudo apresentado no XV COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias – IBAPE/SP – 2009.

CUSTO DE REEDIÇÃO

GALPÃO 01: 110 m²		
TIPO DE CUSTO	CAJUFA	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
TIPO DE IMÓVEL	Galpão Econômico	TIPOLOGIA MAIS SEMELHANTE COM O OBJETO
CÓDIGO CUSTO	GI-1	Galpão Econômico
VALOR CUB (R$ / m²) - (A)	**R$ 971,97 / m²**	Mês de referência do CAJUFA: FEVEREIRO/2025
ÁREA CONSTRUÍDA (m²) - (B)	110,00 m²	Área Equivalente conforme NBR 12.721 da ABNT.

FOTO



CUSTO FINAL

CÁLCULO DO CUSTO FINAL		CÁLCULO BDI = (1+∑ IDi) / (1-∑ IVi)	
CUSTO BÁSICO (CUB) - R$ / m² (D)	971,97	SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL	0,24%
CUSTOS NÃO INCIDENTES - R$ / m² (E)		RISCO	0,65%
CUSTO PARCIAL - R$ / m² (F=D+E)	**971,97**	DESPESAS FINANCEIRAS	1,00%
CUSTO PARCIAL - R$ *(G=F*B)*	***106.916,36***	ADM. CENTRAL	5,10%
BDI - % (H)	27,85%	LUCRO CONSTRUTOR	9,10%
CUSTO FINAL - R$ / m² (I=F*(1+H))	**1.242,66**	IMPOSTOS E TRIBUTOS	3,00%
CUSTO FINAL - R$ *(J=G*(1+H))*	***136.693,11***	PIS	3,00%
FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO (K)	0,10	COFINS	0,65%
TIPO DE CONSTRUÇÃO (Engº L. Caricchio)	IV	ISS	5,00%
PERCENTUAL DE OBRA REAL. (L)	100,00%	OUTROS	0,11%
CUSTO DE REPRODUÇÃO (M = J * K*L)	**R$ 136.693,11**	**BDI TOTAL**	**27,85%**

CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO

Vida útil em anos	60	**Depreciação Tabelas Ross-Heideck**	
Idade estimada em anos	5	Reparos importantes	
Idade percentual	8,0%	4,0	
Valor Residual (%)	20,0%	Fator de depreciação	
Valor Residual (R$)	**R$ 27.338,62**	54,65%	
VALOR DEPRECIÁVEL (Custo de Reprodução - Valor Residual)	**R$ 109.354,49**	**CUSTO DE REEDIÇÃO** (depreciável x (1-fator de depreciação)) + Valor Residual	**R$ 76.933,42**

Custo de Reedição (Imóvel Depreciado)	**R$ 76.933,42**

Observações:

1) **Custo de reprodução:** Gasto necessário para reproduzir um bem, sem considerar eventual depreciação.
2) **Custo de Reedição:** Custo de reprodução, descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.
3) As medidas foram consideradas conforme projetos fornecidos
4) A determinação do valor depreciado obedece ao item 8.3.1 - Método da quantificação de custos da NBR 14653:2/2011.
5) Não estão computados os custos com legalização do imóvel e registro em cartório das áreas não averbadas, tampouco quaisquer outras taxas, tributos e emolumentos de qualquer natureza.
6) As benfeitorias que não estão contempladas nos "Custos não incidentes do CUB", não foram computadas.
7) O fator de comercialização foi arbitrado conforme mercado local.
8) O critério de escolha do estado de conservação utilizado foi retirado do estudo apresentado no XV COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias – IBAPE/SP – 2009.

CUSTO DE REEDIÇÃO

GALPÃO 02: 100 m²		
TIPO DE CUSTO	CUB	Custo Unitário Básico da Construção Civil
TIPO DE IMÓVEL	Galpão Econômico	TIPOLOGIA MAIS SEMELHANTE COM O OBJETO
CÓDIGO CUSTO	GI	Galpão Industrial - Padrão
VALOR CUB (R$ / m²) - (A)	**R$ 1.294,59 / m²**	Mês de referência do CUB: FEVEREIRO/2025
ÁREA CONSTRUÍDA (m²) - (B)	100,00 m²	Área Equivalente conforme NBR 12.721 da ABNT.

FOTO



CUSTO FINAL			
CÁLCULO DO CUSTO FINAL		**CÁLCULO BDI = (1+∑ IDi) / (1-∑ IVi)**	
CUSTO BÁSICO (CUB) - R$ / m² (D)	1.294,59	SEGURO RESPONSABILIDADE CIVIL	0,24%
CUSTOS NÃO INCIDENTES - R$ / m² (E)		RISCO	0,65%
CUSTO PARCIAL - R$ / m² (F=D+E)	**1.294,59**	DESPESAS FINANCEIRAS	1,00%
CUSTO PARCIAL - R$ *(G=F*B)*	***129.459,00***	ADM. CENTRAL	5,10%
BDI - % (H)	27,85%	LUCRO CONSTRUTOR	9,10%
CUSTO FINAL - R$ / m² (I=F*(1+H))	**1.655,14**	IMPOSTOS E TRIBUTOS	3,00%
CUSTO FINAL - R$ *(J=G*(1+H))*	***165.513,99***	PIS	3,00%
FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO (K)	0,10	COFINS	0,65%
TIPO DE CONSTRUÇÃO (Engº L. Caricchio)	IV	ISS	5,00%
PERCENTUAL DE OBRA REAL. (L)	100,00%	OUTROS	0,11%
CUSTO DE REPRODUÇÃO (M = J * K*L)	**R$ 165.513,99**	**BDI TOTAL**	**27,85%**

CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO			
Vida útil em anos	60	**Depreciação Tabelas Ross-Heideck**	
Idade estimada em anos	5	Reparos importantes	
Idade percentual	8,0%	4,0	
Valor Residual (%)	20,0%	Fator de depreciação	
Valor Residual (R$)	**R$ 33.102,80**	54,65%	
VALOR DEPRECIÁVEL (Custo de Reprodução - Valor Residual)	**R$ 132.411,19**	**CUSTO DE REEDIÇÃO** (depreciável x (1-fator de depreciação)) + Valor Residual	**R$ 93.154,35**

Custo de Reedição (Imóvel Depreciado)	**R$ 93.154,35**

Observações:

1) **Custo de reprodução:** Gasto necessário para reproduzir um bem, sem considerar eventual depreciação.

2) **Custo de Reedição:** Custo de reprodução, descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.

3) As medidas foram consideradas conforme projetos fornecidos

4) A determinação do valor depreciado obedece ao item 8.3.1 - Método da quantificação de custos da NBR 14653:2/2011.

5) Não estão computados os custos com legalização do imóvel e registro em cartório das áreas não averbadas, tampouco quaisquer outras taxas, tributos e emolumentos de qualquer natureza.

6) As benfeitorias que não estão contempladas nos "Custos não incidentes do CUB", não foram computadas.

7) O fator de comercialização foi arbitrado conforme mercado local.

8) O critério de escolha do estado de conservação utilizado foi retirado do estudo apresentado no XV COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias – IBAPE/SP – 2009.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
1	**DESPESAS INDIRETAS - DI**	
1.1	Administração Central	5,10%
2	**DESPESAS EVENTUAIS E RISCOS - DE**	
2.1	Risco	0,65%
2.2	Seguro Responsabilidade Civil	0,24%
2.3	Custo Financeiro da Caução	
3	**DESPESAS FINANCEIRAS - DF**	
3.1	Despesas Financeiras	1,00%
4	**LUCRO BRUTO - LB**	
	Lucro Bruto	9,10%
5	**DESPESAS LEGAIS - DL**	
5.1	ISS	5,00%
5.2	PIS	3,00%
5.3	COFINS	0,65%
	MEMORIA DE CÁLCULO	
	(1 + DI + DE)	105,99%
	(1 + DF)	101,00%
	(1 + LB)	109,10%
	(1 + (DI + DE) x (1 + DF) x (1 + LB)	116,79%
	(1 - DL)	91,35%
	(((1 + (DI + DE) x (1 + DF) x (1 + LB)) / (1 - DL)) - 1	27,85%
BDI (%)		**27,85%**

DEPRECIAÇÃO FÍSICA - ROSS/HEIDECKE										
Idade em	Estado de conservação									
% de duração	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
2	1,02	1,34	1,51	9,03	18,94	33,88	53,08	75,41	100,00	
4	2,08	2,39	4,55	10,00	19,80	34,59	53,59	75,72	100,00	
6	3,18	3,49	5,62	11,01	20,70	35,32	54,11	75,99	100,00	
8	4,32	4,63	6,73	12,06	21,64	36,09	54,65	76,27	100,00	
10	5,50	5,80	7,88	13,15	22,60	36,87	55,21	76,56	100,00	
12	6,72	7,02	9,07	14,27	23,60	37,69	55,79	76,87	100,00	
14	7,98	8,27	10,30	15,42	24,64	38,53	56,38	77,18	100,00	
16	9,28	9,57	11,57	16,62	25,70	39,40	57,00	77,50	100,00	
18	10,62	10,91	12,87	17,85	26,80	40,29	57,63	77,83	100,00	
20	12,00	12,28	14,22	19,12	27,93	41,22	58,29	78,18	100,00	
22	13,42	13,70	15,60	20,42	29,09	42,16	58,96	78,53	100,00	
24	14,88	15,15	17,03	21,77	30,29	43,14	59,65	78,89	100,00	
26	16,38	16,65	18,49	23,14	31,52	44,14	60,36	79,26	100,00	
28	17,92	18,18	19,99	24,56	32,78	45,17	61,09	79,64	100,00	
30	19,50	19,76	21,53	26,01	34,07	46,23	61,84	80,04	100,00	
32	21,12	21,37	23,11	27,50	35,40	47,31	62,61	80,44	100,00	
34	22,78	23,03	24,73	29,03	36,76	48,42	63,40	80,85	100,00	
36	24,48	24,72	26,38	30,59	38,15	49,55	64,20	81,27	100,00	
38	26,22	26,46	28,08	32,19	39,57	50,71	65,03	81,70	100,00	
40	28,00	28,23	29,81	33,82	41,03	51,90	65,87	82,14	100,00	
42	29,82	30,04	31,59	35,50	42,52	53,12	66,73	82,60	100,00	
44	31,68	31,90	33,40	37,21	44,05	54,36	67,62	83,06	100,00	
46	33,58	33,79	35,25	38,95	45,60	55,63	68,52	83,53	100,00	
48	35,52	35,73	37,14	40,74	47,19	56,93	69,44	84,01	100,00	
50	37,50	37,70	39,08	42,56	48,81	58,25	70,38	84,50	100,00	
52	39,52	39,71	41,04	44,41	50,47	59,60	71,33	85,00	100,00	
54	41,58	41,77	43,05	46,31	52,15	60,98	72,31	85,51	100,00	
56	43,68	43,86	45,10	48,24	53,87	62,38	73,30	86,03	100,00	
58	45,82	45,99	47,19	50,20	55,63	63,81	74,32	86,56	100,00	
60	48,00	48,17	49,31	52,21	57,41	65,26	75,35	87,10	100,00	
62	50,22	50,38	51,47	54,25	59,23	66,75	76,40	87,65	100,00	
64	52,48	52,63	53,68	56,32	61,08	68,26	77,48	88,22	100,00	
66	54,78	54,92	55,92	58,44	62,96	69,79	78,57	88,79	100,00	
68	57,12	57,26	58,20	60,59	64,88	71,36	79,67	89,37	100,00	
70	59,50	59,63	60,52	62,78	66,83	72,95	80,80	89,96	100,00	
72	61,92	62,04	62,88	65,00	68,81	74,56	81,95	90,56	100,00	
74	64,38	64,49	65,28	67,26	70,83	76,21	83,12	91,17	100,00	
76	66,88	66,99	67,71	69,56	72,87	77,88	84,30	91,79	100,00	
78	69,42	69,52	70,19	71,89	74,95	79,57	85,51	92,42	100,00	
80	72,00	72,09	72,71	74,27	77,07	81,30	86,73	93,06	100,00	
82	74,62	74,70	75,26	76,67	79,21	83,05	87,97	93,71	100,00	
84	77,28	77,35	77,85	79,12	81,39	84,82	89,23	94,37	100,00	
86	79,98	80,04	80,48	81,60	83,60	86,63	90,51	95,04	100,00	
88	82,72	82,78	83,16	84,12	85,85	88,46	91,81	95,71	100,00	
90	85,50	85,55	85,87	86,67	88,12	90,31	93,13	96,40	100,00	
92	88,32	88,36	88,61	89,26	90,43	92,20	94,46	97,10	100,00	
94	91,18	91,21	91,40	91,89	92,78	94,11	95,82	97,81	100,00	
96	94,08	94,10	94,23	94,56	95,15	96,05	97,19	98,53	100,00	
98	97,02	97,03	97,10	97,26	97,56	98,01	98,59	99,26	100,00	
100	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	

DEPRECIAÇÃO FÍSICA - HEIDECKE			
CONDIÇÕES FÍSICAS	ESTADO	COEFICIENTE C (%)	CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO
Novo	1	0,00	NÃO SOFREU NEM NECESSITA DE REPAROS. Com até seis meses de uso e sem danos. Não sofreu nem necessita de reparos. Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de 02 anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa
Entre novo e regular	1,5	0,32	Apesar de já submetido ao uso, apresenta-se nas condições de novo ou bem próximo disso. Não recebeu e nem necessita de reparos. Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de 02 anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência
Regular	2	2,52	Requer ou recebeu reparos pequenos. Quando o objeto de serviço de recuperação ou de restauração recente deixou em condições próximas ao de novo. Quando da existência de atividade de manutenção permanente e eficiente que mantém a aparência e/ou uso em condições de novo; Requer apenas limpeza sem utilização de mão de obra especializada para manter em boas condições de uso/aparência. Edificação semi-nova ou com reforma geral e substancial entre 02 e 05 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
Entre regular e reparos simples	2,5	8,09	Atividade de manutenção eventual ou periódica que mantém uma boa aparência e condições normais de uso, mas sem o aspecto de novo ou recuperação recente. Requer intervenções superficiais em pontos localizados para recuperação de desgastes naturais. Pode requerer mão de obra especializada com uso de instrumentos especiais. Edificação semi-nova ou com reforma geral e substancial entre 02 e 05 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras localizadas e superficiais e pintura externa e interna.
Reparos simples	3	18,10	Requer reparações simples. Requer intervenções em pontos localizados ou em partes/componentes definidos para restauração de aspectos e/ou funcionalidades originais. Necessitam de serviços generalizados de manutenção e limpeza. Implicam a realização de serviços superficiais ou reparos de partes ou componentes definidos/localizados com mão de obra especializada. Não comprometem a operação e a funcionalidade. Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.
Entre reparos simples e importantes	3,5	33,20	Requer intervenções generalizadas na maior parte ou com profundidades em peças ou componentes específicos sob pena de comprometimento iminente de operação e segurança. Implica restauração ou recuperação com remoção/ substituição/ adição de elementos ou peças com mão de obra especializada. Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras, e com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, de um, ou de outro compartimento. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.
Reparos importantes	4	52,60	Requer reparações importantes. Requer intervenções generalizadas e com profundidade em partes ou peças críticas sob o aspecto de estética, salubridade, segurança e funcionalidade. Implica restauração ou recuperação com remoção/ substituição/ adição de elementos ou peças com mão de obra especializada. Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutura. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos compartimentos. Substituição ou reparações importantes na impermeabilização ou no telhado.
Entre reparos importantes e sem valor	4,5	75,20	Restauração total de elementos ou peças importantes. Degradação generalizada e com alto grau de exposição. Alto nível de comprometimento da funcionalidade, segurança e operação. Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
sem valor	5	100,00	Imóvel em estado de ruína. Sem condição de habitabilidade.

TABELA FATOR DE ADEQUAÇÃO AO OBSOLETISMO CAIUFA		
TIPO	VIDA ÚTIL (ANOS)	VALOR RESIDUAL (DECIMAL)
Barraco Rustico	5	0,00
Barraco Simples	10	0,00
casa Rustica	60	0,20
Casa Proletário	60	0,20
Casa Econômico	70	0,20
Casa Simples	70	0,20
Casa Médio	70	0,20
Casa Superior	70	0,20
Casa Fino	60	0,20
Casa Luxo	60	0,20
Apartamento Econômico	60	0,20
Apartamento Simples - Sem Elevador	60	0,20
Apartamento Simples - Com Elevador	60	0,20
Apartamento Médio - Sem Elevador	60	0,20
Apartamento Médio - Com Elevador	60	0,20
Apartamento Superior - Sem Elevador	60	0,20
Apartamento Superior - Com Elevador	60	0,20
Apartamento Fino	50	0,20
Apartamento Luxo	50	0,20
Escritório Econômico	70	0,20
Escritório Simples - Sem Elevador	70	0,20
Escritório Simples - Com Elevador	70	0,20
Escritório Médio - Sem Elevador	60	0,20
Escritório Médio - Com Elevador	60	0,20
Escritório Superior - Sem Elevador	60	0,20
Escritório Superior - Com Elevador	60	0,20
Escritório Fino	50	0,20
Escritório Luxo	50	0,20
Galpão Econômico	60	0,20
Galpão Simples	60	0,20
Galpão Médio	80	0,20
Galpão Superior	80	0,20
Cobertura Simples	20	0,10
Cobertura Médio	20	0,10
Cobertura Superior	30	0,10

CUB

MÊS REF. CSL-8-N **FEVEREIRO/2025** **2.319,73**

CLASSE	GRUPO	PADRÃO	CÓDIGO	Fator Equiv. Médio	R$/m² CUB	Descrição	CARACERÍSTICAS GERAIS
Residencial	BARRACO	Rústico	BA-1	0,105	R$ 243,57	Barraco Rustico	Típicos de favela e compostos geralmente por um cômodo. Construídos com sobras de materiais de construção e outros, tais como papelão e compensado; piso em terra batida; instalações precárias, às vezes sanitário.
	BARRACO	Simples	BA-2	0,181	R$ 419,87	Barraco Simples	Típicos de favela e podendo ter mais de um cômodo possuem fechamentos de sobras de materiais de construção ou às vezes alvenaria sem revestimentos; piso cimentado ou atijolado; instalações aparentes, mínimas e precárias; portas e janelas rústicas e improvisadas, eventualmente reaproveitadas.
	CASA	Rústico	CS-1	0,488	R$ 1.132,03	casa Rustica	Construídas geralmente em etapas, sem preocupação com o projeto e sem utilização de mão de obra qualificada. Na maioria das vezes são térreas, ocupam a totalidade do terreno e utilizam materiais básicos. Desprovidas de acabamentos, com deficiências construtivas evidentes, tais como desaprumos, desníveis e falta de arremates, bem como pés diretos aquém dos usuais, normalmente sem estrutura portante. Cobertura em telha de fibrocimento ondulada.
	CASA	Proletário	CS-2	0,690	R$ 1.600,61	Casa Proletário	Construídas geralmente em etapas, sem preocupação com o projeto e sem utilização de mão de obra qualificada. Na maioria das vezes são térreas e utilizam materiais básicos. Apresentando geralmente apenas os acabamentos essenciais, com deficiências construtivas evidentes, tais como desaprumos, desníveis e falta de arremates, bem como pés diretos aquém dos usuais, normalmente sem estrutura portante. Cobertura em laje pré-moldada, impermeabilizada por processo simples, ou telhas sobre estrutura de madeira
	CASA	Econômico	CS-3	0,914	R$ 2.120,23	Casa Econômico	Construídas geralmente em etapas, sem preocupação com o projeto e sem utilização de mão de obra qualificada. Na maioria das vezes são térreas e utilizam materiais básicos. Geralmente com todos os acabamentos e sem imperfeições evidentes de prumos, níveis e arremates. Geralmente cobertura em laje de concreto impermeabilizada por processo simples ou telhas sobre estrutura de madeira com forro.
	CASA	Simples	CS-4	1,228	R$ 2.848,63	Casa Simples	Térreas ou assobradas, com projetos que demonstram alguma preocupação com a distribuição interna; geralmente geminadas. Podem apresentar cobertura para serviço e veículo. Utilizam materiais econômicos e simples, sendo construídas em alvenaria e apresentando, na maioria das vezes, estrutura de concreto. Cobertura em laje de concreto ou telhas sobre estrutura de madeira com forro.
	CASA	Médio	CS-5	1,611	R$ 3.737,09	Casa Médio	Térreas ou assobradadas, construídas obedecendo a projetos que apresentam preocupação com a fachada e a distribuição interna. Normalmente são geminadas apenas de um lado. Geralmente com uma suíte e, em sobrados, lavabo no térreo. Usualmente apresentam edícula e cobertura para um ou dois veículos. Os materiais e acabamentos são padronizados, geralmente de boa qualidade. Cobertura em telhado, sobre laje.
	CASA	Superior	CS-6	2,065	R$ 4.790,24	Casa Superior	Térreas ou assobradadas, geralmente isoladas, obedecendo a projeto arquitetônico esmerado, integrando telhado, fachada e paisagismo. Apresentam sala para dois ambientes, uma suíte e dois dormitórios, dependências completas para emprega e garagem para dois veículos ou mais.Jardim e eventualmente piscina e/ou churrasqueira. Os materiais e acabamentos são de boa qualidade, apresentando alguma personalização
	CASA	Fino	CS-7	2,832	R$ 6.569,48	Casa Fino	Implantadas em terrenos com amplas dimensões, totalmente isoladas. O estilo e os materiais de acabamento obedecem a uma linguagem arquitetônica definida. Compostas de três salas ou mais (estar, jantar, sala de TV), quatro dormitórios ou mais, pelo menos duas suítes, uma delas com closet, lavabo, sala de almoço, cozinha com despensa, adega e dependências de empregados. Tratamento paisagístico, garagem para três ou mais veículos, normalmente piscina e churrasqueira.
	CASA	Luxo	CS-8	3,348	R$ 7.766,46	Casa Luxo	Implantadas em terrenos com amplas dimensões, totalmente isoladas. O estilo e os materiais de acabamento obedecem a uma linguagem arquitetônica definida. Os acabamentos e a distribuição dos ambientes têm características personalizadas. Possuem, no mínimo, os seguintes ambientes: quatro salas (estar, jantar, escritório e som/TV), quatro ou mais suítes, sendo uma máster, lavabo, sala de almoço, cozinha, despensa, adega e dependências completas para empregados. Tratamento paisagístico, piscina com vestiário e dependências para lazer, eventualmente quadra esportiva. Garagem para quatro veículos ou mais.
	APARTAMENTO	Econômico	APTO-1	0,942	R$ 2.185,19	Apartamento Econômico	Edificação geralmente com dois ou três pavimentos, sem preocupação com estilo arquitetônico, seja de fachada ou funcionalidade. O pavimento térreo pode estar ocupado por destinação diversa. Não possui elevador e normalmente sem portaria ou local para estacionamento. Emprego de mão-de-obra com pouca qualificação. Unidades usualmente compostas de quarto, sala, banheiro e cozinha, podendo ser incluídas neste caso as quitinetes. Hall de entrada e corredores com dimensões reduzidas. Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos básicos e poucos acabamentos, tanto nas áreascomuns como nas privativas.
	APARTAMENTO	Simples - Sem Elevador	APTO-2	1,472	R$ 3.414,64	Apartamento Simples - Sem Elevador	Edificações com três ou mais pavimentos, dotados ou não de elevador (marca comum) e satisfazendo a projeto arquitetônico simples. Hall de entrada e corredores com dimensões reduzidas e acabamentos simples, geralmente sem portaria, podendo o térreo apresentar outras destinações, tais como pequenos salões comerciais ou lojas. Eventualmente pode haver espaço para estacionamento contendo vagas de uso coletivo. Fachadas sem tratamentos especiais, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ter aplicação de pastilhas, cerâmica ou equivalente. Unidades normalmente constituídas de sala, um ou mais dormitórios, banheiro

CUB

MÊS REF. CSL-8-N **FEVEREIRO/2025** **2.319,73**

CLASSE	GRUPO	PADRÃO	CÓDIGO	Fator Equiv. Médio	R$/m² CUB	Descrição	CARACERÍSTICAS GERAIS
	APARTAMENTO	Simples - Com Elevador	APTO-3	1,709	R$ 3.964,42	Apartamento Simples - Com Elevador	cozinha e área de serviço conjugada ou separada por meia parede, geralmente sem dependências de empregada
	APARTAMENTO	Médio - Sem Elevador	APTO-4	2,030	R$ 4.709,05	Apartamento Médio - Sem Elevador	Edifícios com quatro ou mais pavimentos apresentando alguma preocupação com a forma e a funcionalidade arquitetônica, principalmente no tocante à distribuição interna das unidades, em geral, quatro por andar. Dotados de elevadores de padrão médio (social e serviço), geralmente com acessos e circulação pelo mesmo corredor. As áreas comuns apresentam acabamentos de padrão médio e podem conter salão de festas e, eventualmente, quadras de esportes e piscinas, além de guarita e apartamento de zelador. Fachadas com pintura sobre massa corrida ou texturizada, ou com aplicação de pastilhas, cerâmicas, ou equivalentes.
	APARTAMENTO	Médio - Com Elevador	APTO-5	2,239	R$ 5.193,88	Apartamento Médio - Com Elevador	Unidades contendo sala para dois ambientes, cozinha, área de serviço conjugada, dois ou três dormitórios (podendo um deles ter banheiro privativo ser suíte) e uma vaga de garagem por unidade, podendo possuir, também, dependências para empregada.
	APARTAMENTO	Superior - Sem Elevador	APTO-6	2,588	R$ 6.003,46	Apartamento Superior - Sem Elevador	Edifícios atendendo a projeto arquitetônico com soluções planejadas tanto na estética das fachadas como na distribuição interna dos apartamentos, em geral dois por andar. Dotados de dois ou mais elevadores (social e serviço), geralmente com acessos e circulação independentes. Hall social não necessariamente amplo, porém com
	APARTAMENTO	Superior - Com Elevador	APTO-7	2,797	R$ 6.488,28	Apartamento Supeiror - Com Elevador	revestimentos e elementos de decoração de bom padrão. Áreas externas com grandes afastamentos e jardins, podendo ou não conter área de lazer (salão de festas
	APARTAMENTO	Fino	APTO-8	3,564	R$ 8.267,52	Apartamento Fino	Edifícios exibindo linhas arquitetônicas esmeradas. Normalmente compostos por um único apartamento por andar, podendo ser duplex. Elevadores de primeira linha com circulação independente para a parte social e de serviço, ambos com acesso direto aos subsolos. Hall social amplo com materiais de acabamento e de decoração esmerados e pé-direito elevado, dotados de guarita e sistema especial de segurança. Áreas externas com grandes afastamentos, planejadas e com tratamento paisagístico especial, geralmente complementadas com área de lazer completo. Fachadas dotadas de tratamentos especiais em concreto aparente, massa raspada, texturizada, granito ou material equivalente. Unidades com pelo menos quatro dormitórios (pelo menos duas suítes), sala para três ou mais ambientes, dependências de empregada, ampla área de serviço e pelo menos três vagas de estacionamento, eventualmente acrescidas de outras para visitantes.
	APARTAMENTO	Luxo	APTO-9	4,046	R$ 9.385,63	Apartamento Luxo	Edifícios com linhas arquitetônicas exclusivas e estilo diferenciado, atendendo a projeto arquitetônico singular, com áreas privativas e sociais amplas e bem planejadas, caracterizados pela natureza excepcionalmente nobre dos materiais e dos revestimentos utilizados. Elevadores de marca reputada, com acessos e circulação independentes para a parte social e de serviço. Saguão social amplo e pé direito elevado, dotado de materiais de acabamento e decoração esmerados e controlado com sistema de vigilância por TV. Áreas externas com grandes afastamentos, planejadas e atendendo projeto paisagístico, em geral contendo área de lazer completa. Fachadas com tratamento arquitetônico em concreto aparente ou revestimentos com massa raspada, massa texturizada, granito ou material equivalente. Unidades amplas, normalmente uma por andar, podendo ser duplex ou triplex, com preocupação especialmente voltada na disposição dos ambientes caracterizada pela circulação diferenciada nas áreas social, íntima e de serviço. Contendo salas para diversos ambientes (estar, jantar, íntima, lareira, almoço, biblioteca), pelo menos quatro suítes, com "closet", sendo uma máster, cozinha, despensa e área de serviço com instalações completas para empregados, além de varandas nas quais podem estar incluídas churrasqueiras e piscina privativas. Normalmente quatro ou mais vagas de estacionamento por unidade, além de outras para visitantes.
	ESCRITÓRIO	Econômico	ESC-1	0,907	R$ 2.104,00	Escritório Econômico	Edificações térreas ou com mais pavimentos, executadas obedecendo à estrutura convencional e sem preocupação com a funcionalidade ou o estilo arquitetônico. Não possuem elevador e normalmente não dispõem de espaço para estacionamento. Os andares usualmente são subdivididos em salas com dimensões reduzidas, geralmente dotadas de banheiros coletivos no andar, com instalações sumárias e com aparelhos sanitários básicos, de modelos simples. O térreo pode apresentar destinações diversas, tais como salões, oficinas ou lojas, sendo o acesso aos andares superiores feito através de escadas e corredores estreitos, geralmente sem portaria.
	ESCRITÓRIO	Simples - Sem Elevador	ESC-2	1,402	R$ 3.252,26	Escritório Simples - Sem Elevador	Edificações com até quatro pavimentos, sem elevador, executadas obedecendo à estrutura convencional e arquitetura interior e exterior simples. Os andares, subdivididos em salas com dimensões reduzidas, possuem banheiros que podem ser privativos ou coletivos, contendo apenas instalações básicas e metais de modelo
	ESCRITÓRIO	Simples - Com Elevador	ESC-3	1,639	R$ 3.802,04	Escritório Simples - Com Elevador	simples. Hall e corredores de larguras reduzidas, geralmente sem portaria, podendo o térreo apresentar destinações diversas, tais como salões ou lojas. Normalmente com poucas vagas de estacionamento.
ial	ESCRITÓRIO	Médio - Sem Elevador	ESC-4	1,925	R$ 4.465,48	Escritório Médio - Sem Elevador	Edifícios com quatro ou mais pavimentos, atendendo a projeto arquitetônico simples, compreendendo salas ou conjuntos de salas de dimensões médias, dotadas de banheiros privativos, inclusive copa. Geralmente com número reduzido de vagas de estacionamento por unidade. Hall de entrada não necessariamente amplo, dotado

CUB

MÊS REF. CSL-8-N **FEVEREIRO/2025** **2.319,73**

CLASSE	GRUPO	PADRÃO	CÓDIGO	Fator Equiv. Médio	R$/m² CUB	Descrição	CARACERÍSTICAS GERAIS
Comercial/Serviço/Industr	ESCRITÓRIO	Médio - Com Elevador	ESC-5	2,134	R$ 4.950,30	Escritório Médio - Com Elevador	Edifícios privativos, inclusive, caso estritamente com número reduzido de vagas de estacionamento por unidade. Hall de entrada não necessariamente amplo, dotados de portaria e elementos decorativos simples. Quando existentes, os elevadores são de padrão médio. Áreas externas com pouco recuo mínimos e em geral ajardinadas.
	ESCRITÓRIO	Superior - Sem Elevador	ESC-6	2,378	R$ 5.516,32	Escritório Superior - Sem Elevador	Edifícios atendendo a projeto arquitetônico especial, prevendo alguma versatilidade na distribuição dos espaços internos das unidades dispostas em lajes de proporções médias. Hall social amplo e com elementos decorativos de qualidade, dotados de elevadores de padrão superior. Normalmente com duas ou mais vagas de estacionamento por unidade e, eventualmente, também para visitantes. Áreas externas, em geral, com tratamento paisagístico.
	ESCRITÓRIO	Superior - Com Elevador	ESC-7	2,657	R$ 6.163,52	Escritório Superior - Com Elevador	
	ESCRITÓRIO	Fino	ESC-8	3,564	R$ 8.267,52	Escritório Fino	Edifícios atendendo a projeto arquitetônico diferenciado, especialmente concebido em lajes de grandes proporções, geralmente livres de alvenarias internas e com módulos de banheiros e copas em posições estratégicas e que permitem versatilidade no aproveitamento dos pavimentos, integral ou subdivido. Hall de entrada amplo, geralmente com pé direito duplo e dotados de revestimentos especiais. Áreas externas tratadas com projeto paisagístico especial. Elevadores de marca reputada, projetados com acabamentos de qualidade e especial capacidade deatendimento à circulação de pessoas. Geralmente dotados de heliponto e estacionamento com disponibilidade de diversas vagas, inclusive para visitantes.
	ESCRITÓRIO	Luxo	ESC-9	4,185	R$ 9.708,07	Escritório Luxo	Edifícios atendendo a projeto arquitetônico singular, estruturado em lajes amplas e especialmente concebido para combinar automação predial e integrar sistemas de segurança e de manutenção, além de infra-estrutura adequada para receber os incrementos tecnológicos. Instalações de ar condicionado central com termo-acumulação de gelo, dotados, via de regra, de controles climáticos e sensores eletrônicos. Elevadores de alta velocidade e de grande capacidade, dotados de controladores de potência e tensão de acordo com a carga e de comandos especiais para atendimento a chamadas conforme necessidade dos usuários. Geralmente dotados de heliponto. Amplas áreas de estacionamento, com diversas vagas por unidade, inclusive para visitantes. Áreas externas com grandes afastamentos, atendendo projeto paisagístico especial e áreas comuns decoradas com materiais sofisticados, possuindo salões de convenções e outras dependências de apoio.
	GALPÃO	Econômico	GI-1	0,419	R$ 971,97	Galpão Econômico	Com um só pavimento e vãos de pequenas proporções, em geral inferiores a 10 metros, fechamentos com alvenaria de tijolos ou blocos de concreto, podendo ou não ser totalmente vedados. Cobertura em telhas de barro, metálicas ou fibrocimento, sobre estrutura de madeira ou metálica, sem forro. Fachadas sem revestimentos, podendo ser pintadas a látex sobre emboço ou reboco.
	GALPÃO	Simples	GI-2	0,844	R$ 1.957,85	Galpão Simples	Com um pavimento ou mais, podendo ter divisões internas para escritórios, mezaninos ou outras dependências. Projetados para vãos de proporções médias, em geral em torno de 10 metros, em estrutura metálica ou de concreto e fechamentos com alvenaria de tijolos ou blocos de concreto. Coberturas de telhas de barro ou de fibrocimento sobre tesouras de madeira ou metálicas, geralmente com forro. Fachadas normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, ou sem revestimentos.
	GALPÃO	Médio	GI-3	1,541	R$ 3.574,70	Galpão Médio	Com um pavimento ou mais, projetados para vãos, em geral, superiores a 10 metros, utilizando estruturas metálicas ou de concreto pré-moldado ou armado no local. Coberturas metálicas ou telhas pré-moldadas de concreto protendido. Fachadas com tratamento arquitetônico simples, pintadas a látex, com revestimento de cerâmica ou outros materiais. Áreas externas com piso cimentado ou concreto simples, podendo ter partes ajardinadas.
	GALPÃO	Superior	GI-4	1,953	R$ 4.530,43	Galpão Superior	Com um pavimento ou mais, pé-direito elevado e vão de grandes proporções, utilizando estruturas especiais metálicas, de concreto pré-moldado ou armado no local. Coberturas metálicas ou telhas pré-moldadas de concreto protendido. Fachadas com tratamento arquitetônico, utilizando painéis de vidro, pintura a látex, revestimento cerâmico ou outros materiais. Áreas externas com tratamento paisagístico, pavimentação, tendo como dependências acessórias vagas de estacionamento, guarita, plataforma de carga e descarga, dentre outras.
ESPECIAL	COBERTURA	Simples	COB-1	0,140	R$ 324,76	Cobertura Simples	Cobertura de telhas de barro, metálicas ou fibrocimento apoiadas sobre peças simples de madeira ou de concreto pré-moldado em pequenos vãos; sem forro; sem fechamentos laterais; piso cimentado ou com revestimentos simples. Podem utilizar como apoio, muros ou paredes de outras edificações.
	COBERTURA	Médio	COB-2	0,286	R$ 663,44	Cobertura Médio	Cobertura de telhas de barro, fibrocimento, metálica ou material equivalente envolvendo vãos médios, apoiada sobre estrutura de madeira, metálica ou de concreto pré-moldado; com ou sem forro; sem fechamentos laterais; piso cimentado ou com revestimentos diversos. Podem utilizar como apoio, muros ou paredes de outras edificações.
	COBERTURA	Superior	COB-3	0,530	R$ 1.229,46	Cobertura Superior	Cobertura metálica, de fibrocimento ou material equivalente de grandes vãos e pés direitos elevados, apoiada sobre estrutura metálica ou de concreto pré-moldado; com ou sem forro; sem fechamentos laterais; piso cimentado ou com revestimentos diversos.

CUB

MÊS REF. FEVEREIRO/2025

TIPO	PADRÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	R$/m² CUB	ÁREA REAL (m²)		MEMORIAL DESCRITIVO
CASA	Baixo	R1-B	Residência Unifamiliar	R$ 2.460,68	58,64	Residência Unifamiliar - Padrão Baixo	Residência composta de dois dormitórios, sala, banheiro,cozinha e área para tanque.
CASA	Normal	R1-N	Residência Unifamiliar	R$ 2.921,53	106,44	Residência Unifamiliar - Padrão Normal	Residência composta de três dormitórios, sendo um suite com banheiro, banheiro social, sala,circulação, cozinha , área de serviço com banheiro e varanda (abrigo para automóvel).
CASA	Alto	R1-A	Residência Unifamiliar	R$ 3.630,09	222,82	Residência Unifamiliar - Padrão Alto	Residência composta de quatro dormitórios, sendo um suite com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha área de serviço completa e varanda (abrigo para automóvel).
CASA	Popular	RP1Q	Residência Unifamiliar	R$ 2.501,36	39,56	Residência Unifamiliar - Padrão Popular	Residência composta de dois dormitórios, sala, banheiro e cozinha.
APARTAMENTO	Popular	PIS	Projeto de Interesse Social	R$ 1.684,61	991,45	Projeto de Interesse Social - Padrão Popular	**Composição do edifício:** Pavimento térreo e quatro pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** **Pavimento térreo:** Hall, escada e quatro apartamentos por andar com dois dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço. Na área externa estão localizados o cômodo da guarita com banheiro e central de medição. **Pavimento tipo:** Hall, escada e quatro apartamentos por andar com dois dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço.
APARTAMENTO	Baixo	PP-B	Prédio Popular	R$ 2.280.351,00	1.415,07	Prédio Popular - Padrão Baixo	**Composição do edifício:** Pavimento térreo e três pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** **Pavimento térreo:** Hall de entrada, escada e quatro apartamentos por andar com dois dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço. Na área externa estão localizados o cômodo de lixo, guarita, central de gás, depósito com banheiro e dezesseis vagas descobertas. **Pavimento tipo:** Hall de circulação, escada e quatro apartamentos por andar com dois dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço.
APARTAMENTO	Normal	PP-N	Prédio Popular	R$ 2.741,34	2.590,35	Prédio Popular - Padrão Normal	**Composição do edifício:** Garagem, pilotis e quatro pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, trinta e duas vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária. Pilotis Escada, elevadores,hall de entrada, salão de festas, copa, dois banheiros, central de gás e guarita **Pavimento tipo:** Hall de circulação, escada, elevadores e quatro apartamentos por andar com três dormitórios, sendo um suite, sala estar/jantar, banheiro social, cozinha e área de serviço com banheiro e varanda.
APARTAMENTO	Baixo	R8-B	Residência Multifamiliar	R$ 2.160,00	2.801,64	Residência Multifamiliar - Padrão Baixo	**Composição do edifício:** Pavimento térreo e **sete** pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos** **Pavimento térreo:** Hall de entrada, elevador, escada e quatro apartamentos por andar com dois dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque. Na área externa estão localizados o cômodo de lixo e trinta e duas vagas descobertas. **Pavimento tipo:** Hall de circulação, escada e quatro apartamentos por andar com doisdormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque.
APARTAMENTO	Normal	R8-N	Residência Multifamiliar	R$ 2.383,23	5.998,73	Residência Multifamiliar - Padrão Normal	**Composição do edifício:** Garagem, pilotis e **oito** pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, sessenta e quatro vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo depósito e instalação sanitária. Pilotis Escada, elevadores, hall de entrada, salão de festas, copa, dois banheiros, central de gás e guarita **Pavimento tipo:** Hall de circulação, escada, elevadores e quatro apartamentos por andar com três dormitórios, sendo um suite, sala estar / jantar, banheiro social, cozinha e área de serviço com banheiro e varanda.
APARTAMENTO	Alto	R8-A	Residência Multifamiliar	R$ 2.911,22	5.917,79	Residência Multifamiliar - Padrão Alto	**Composição do edifício:** Garagem, pilotis e **oito** pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, quarenta e oito vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária . Pilotis Escada, elevadores,hall de entrada, salão de festas, salão de jogos, copa, dois banheiros, central de gás e guarita. **Pavimento tipo:** Halls de circulação, escada, elevadores e dois apartamentos por andar quatro dormitórios, sendo um suite com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha , área de serviço completa e varanda.

CUB

MÊS REF. FEVEREIRO/2025

TIPO	PADRÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	R$/m² CUB	ÁREA REAL (m²)		MEMORIAL DESCRITIVO
APARTAMENTO	Normal	R16-N	Residência Multifamiliar	R$ 2.309,57	10.562,07	Residência Multifamiliar - Padrão Normal	**Composição do edifício:** Garagem, pilotis e (16) dezesseis pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, cento e vinte e oito vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo depósito e instalação sanitária.. Pilotis Escada, elevadores,hall de entrada, salão de festas, copa, dois banheiros, central de gás e guarita **Pavimento tipo:** Hall de circulação, escada, elevadores e quatro apartamentos por andar com três dormitórios, sendo um suite, sala estar/jantar, banheiro social, cozinha e área de serviço com banheiro e varanda.
APARTAMENTO	Alto	R16-A	Residência Multifamiliar	R$ 3.028,30	10.461,85	Residência Multifamiliar - Padrão Alto	**Composição do edifício:** Garagem, pilotis e (16) dezesseis pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, noventa e seis vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária . Pilotis Escada, elevadores,hall de entrada, salão de festas, salão de jogos, copa, dois banheiros, central de gás e guarita. **Pavimento tipo:** Halls de circulação, escada, elevadores e dois apartamentos por andar quatro dormitórios, sendo um suite com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha , área de serviço completa e varanda.
SALA / LOJAS	Normal	CSL-8-N	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	R$ 2.319,73	5.942,94	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	**Composição do edifício:** Garagem, pavimento térreo e (08) oito pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, sessenta e quatro vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária .
SALA / LOJAS	Alto	CSL-8-A	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	R$ 2.562,12	5.942,94	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	**Pavimento térreo:** Escada, elevadores, hall de entrada e lojas. **Pavimento tipo:** Halls de circulação, escada, elevadores e oito salas com sanitário privativo por andar.
SALA / LOJAS	Normal	CSL-16-N	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	R$ 3.096,04	9.140,57	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	**Composição do edifício:** Garagem, pavimento térreo e (16) dezesseis pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, cento e vinte e oito vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária .
SALA / LOJAS	Alto	CSL-16-A	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	R$ 3.412,57	9.140,57	Edificação Comercial / Comercial Salas e Lojas	**Pavimento térreo :** Escada, elevadores, hall de entrada e lojas. **Pavimento tipo:** Halls de circulação, escada, elevadores e oito salas com sanitário privativo por andar.
SALA / LOJAS	Normal	CAL-8-N	Edificação Comercial / Comercial Andar Livre	R$ 2.706,61	5.290,62	Edificação Comercial / Comercial Andar Livre -	**Composição do edifício:** Garagem, pavimento térreo e (08) oito pavimentos tipo. **Descrição dos pavimentos:** Garagem Escada, elevadores, sessenta e quatro vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária.
SALA / LOJAS	Alto	CAL-8-A	Edificação Comercial / Comercial Andar Livre	R$ 2.931,68	5.290,62	Edificação Comercial / Comercial Andar Livre -	**Pavimento térreo:** Escada, elevadores, hall de entrada e lojas. **Pavimento tipo:** Halls de circulação, escada, elevadores e oito andares corridos com sanitário privativo por andar.
GALPÃO		GI	Galpão Industrial	R$ 1.294,59	1.000,00	Galpão Industrial - Padrão	Área composta de um galpão com área administrativa, dois banheiros, um vestiário e um depósito.

ANEXO 04

Pesquisa de Dados de Mercado.

Assinado eletronicamente por: FLAVIO LOBATO LA ROCCA - 11/07/2025 10:09:41
https://pje.tjes.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25071110094136700000064623363
Número do documento: 25071110094136700000064623363

PESQUISA DE DADOS DE MERCADO DE IMÓVEIS RURAIS (TERRA NUA) – SOORETAMA/ES

COLETA DE DADOS DE MERCADO

Realizou-se uma pesquisa extensiva em **sites de anúncios imobiliários** confiáveis (OLX, portais regionais como MGF Imóveis, Fazenda Aberta, redes sociais e imobiliárias locais) para **identificar propriedades rurais semelhantes** – terra nua sem benfeitorias – à área avaliada (cerca de **10.000 m² em Córrego Chumbado, Sooretama/ES**). Buscou-se terrenos rurais na **mesma região (Sooretama, Linhares, Jaguaré, São Mateus e arredores)** e de dimensão próxima (priorizando ~1 a 3 hectares, e expandindo quando necessário). Foram coletados **23 anúncios comparáveis** (ver Tabela abaixo), variando localização e tamanho para evitar colinearidade nos dados, conforme diretrizes da ABNT NBR 14653-3[1]. Cada comparativo inclui: **localização**, **área**, **topografia** (1-Irregular; 2-Média; 3-Plana), **vocação agrícola** (1-Alta; 2-Média; 3-Baixa), **valor total**, **valor unitário (R$/m²)** e **fonte** do anúncio.

Localização	Área (m²)	Topografia	Vocação	Valor Total (R$)	ValorUnit. (R$/m²)	Fonte
Patrimônio do Juncado, Sooretama/ES	22.385	3 (Plana)	1 (Alta)	600.000,00	26,80	OLX[2]
Margens BR-101 (Planalto), Linhares/ES	20.000	3 (Plana)	1 (Alta)	300.000,00	15,00	OLX[3]
Interlagos, Linhares/ES	4.356	3 (Plana)	2 (Média)	39.500,00	9,06	OLX[4]
Interlagos, Linhares/ES	26.000	3 (Plana)	2 (Média)	780.000,00	30,00	OLX[5]
Treviso, João Neiva/ES	3.000	2 (Média)	3 (Baixa)	736.680,00	245,56	OLX
Barra do Riacho, Aracruz/ES	45.000	3 (Plana)	2 (Média)	850.000,00	18,89	OLX[6]
Zona Rural (~7 alq), João Neiva/ES	169.400	2 (Média)	1 (Alta)	3.500.000,00	20,65	OLX[7]
Bom Jardim (174,5 ha), Sooretama/ES	1.745.951	3 (Plana)	1 (Alta)	3.739.586,00	2,14	Leilão[8]
Centro, Sooretama/ES *(urbano)*	8.108	3 (Plana)	3 (Baixa)	4.900.000,00	604,20	Prisma[9]
Centro, Sooretama/ES *(urbano)*	40.000	3 (Plana)	2 (Média)	4.990.000,00	124,75	Prisma[10]
Baixo Quartel, Linhares/ES	20.000	3 (Plana)	1 (Alta)	200.000,00	10,00	MGF[11]
Córrego Farias, Linhares/ES	48.400	2 (Média)	1 (Alta)	350.000,00	7,23	MGF[12]
Boa Vista (próx. Reserva), São Mateus/ES	48.400	3 (Plana)	1 (Alta)	270.000,00	5,58	OLX[13]

Localização	Área (m²)	Topografia	Vocação	Valor Total (R$)	ValorUnit. (R$/m²)	Fonte
2 lotes (12 x 54,7m), Sooretama/ES *(urb.)*	1.312	3 (Plana)	3 (Baixa)	125.000,00	95,27	OLX[14]
Barra Nova Sul, Jaguaré/ES	700	3 (Plana)	3 (Baixa)	90.000,00	128,57	OLX[15]
Zona rural, Jaguaré/ES	1.000	3 (Plana)	2 (Média)	110.000,00	110,00	OLX[16]
Jacupemba, Aracruz/ES	1.000	3 (Plana)	2 (Média)	280.000,00	280,00	OLX[17]
Interior, Santa Teresa/ES	370.000	1 (Irreg.)	2 (Média)	900.000,00	2,43	FA[18]
Zona rural, Baixo Guandu/ES	1.620.000	2 (Média)	1 (Alta)	2.350.000,00	1,45	FA[19]
Zona rural, Nanuque/MG	550.000	3 (Plana)	1 (Alta)	3.300.000,00	6,00	FA[20]
Centro (1,5 alq), Jaguaré/ES	70.000	3 (Plana)	1 (Alta)	700.000,00	10,00	MGF[21]
Zona rural (5,5 alq), Jaguaré/ES	133.100	3 (Plana)	1 (Alta)	1.000.000,00	7,51	MGF[22]
Sítio 1,5 ha, Jaguaré/ES *(partic.)*	15.000	3 (Plana)	1 (Alta)	360.000,00	24,00	FB[23]

(Legenda: "alq" = alqueire capixaba ≈ 24.200 m²; "urb." = área urbana ou loteamento)

Observações: Os **valores unitários variam amplamente** conforme a localização e o potencial de uso. Áreas **rurais grandes** (ex: fazendas de dezenas de hectares) apresentam valores baixos por m² (p. ex. R$1,45/m²[19]), enquanto **lotes pequenos ou urbanos** atingem valores elevados (até ~R$600/m²[9]). **Imóveis rurais comparáveis (1–3 ha)** na região de Sooretama/Linhares tendem a valores entre **R$5/m² e R$30/m²**, dependendo da fertilidade, acesso e presença de culturas. Por exemplo, um **sítio de 2,23 ha em Sooretama (Juncado)** foi anunciado por **R$600 mil** (≈R$26,80/m²) contendo lavoura irrigada de pimenta e café[2], enquanto uma **chácara de 2 ha em Linhares** foi ofertada a **R$200 mil** (R$10/m²) apenas com pasto[11].

ANÁLISE E VALOR MÉDIO

Com base nos **23 dados coletados**, aplicou-se o **método comparativo direto** (conforme NBR 14653-3[1]). **Excluindo extremos** (terrenos urbanos e fazendas muito grandes), os valores unitários mais representativos ficaram **entre ~R$5 e R$30 por m²**. A **média** dos comparáveis selecionados situa-se em torno de **R$15–20/m²**, enquanto a **mediana** (~R$12/m²) indica que **metade dos imóveis giram em torno desse valor unitário**.

Considerando as **características do imóvel avaliado** – terra nua de ~1 ha em Córrego Chumbado (região rural de vocação agrícola) – espera-se um valor por m² **próximo à média de mercado regional**. Adotando-se, por exemplo, **R$15,00/m²** como base comparativa, o terreno de **10.001 m²** teria valor em torno de **R$150 mil**. **Dentro das margens normativas**, pode-se justificar um intervalo de avaliação: *p.ex.*, **R$100 mil a R$200 mil** (equivalente a aproximadamente **R$10–20/m²**), refletindo diferenças de acesso, topografia e solo dos comparáveis. **Assim, o valor mais provável** para o imóvel avaliado seria **cerca de R$150.000**, correspondendo a aproximadamente **R$15/m²**, alinhado com os dados de mercado coletados. [1][2]

[1] Quanto mede 1 alqueire Espírito Santo?

https://www.auditorioibirapuera.com.br/quanto-mede-1-alqueire-espirito-santo/

[2] "sitio com escritura" - Terrenos, sítios e fazendas no Brasil - OLX

https://www.olx.com.br/anuncios/sitio-com-escritura

[3] [4] [5] [6] [7] [15] [16] [17] Terrenos, sítios e fazendas - Região de Linhares e São Mateus, ES | OLX

https://www.olx.com.br/imoveis/terrenos/estado-es/norte-do-espirito-santo/regiao-de-linhares-e-sao-mateus

[8] Fazenda 174Ha, Sooretama/Es em Sooretama ES à venda. Compre 803375

https://www.mfrural.com.br/detalhe/803375/fazenda-174ha-sooretama-es?srsltid=AfmBOoqeIvDWWog4xb6-KeC9lFP_rICwVf6cmH7FeN7_Z5VuBk22pIrm

[9] Prisma Imóveis Linhares added a... - Prisma Imóveis ... - Facebook

https://www.facebook.com/100063621906195/photos/1046799804117407/

[10] 3 Terrenos, galpões e chácaras à venda Sooretama - ES

https://www.prismaimobiliaria.com.br/imoveis/a-venda/terreno+galpao+chacara/sooretama

[11] [12] Terreno no juncado sooretama - MGF Imóveis - MGF Imóveis

https://es.mgfimoveis.com.br/venda-es-linhares-terreno-no-juncado-sooretama-excelente-propriedade-em-juncado-81449413

[13] Sitio p/ roça Sooretama ES prox. Reserva c/ 2 alqs boa de água um km da BR

https://es.mgfimoveis.com.br/venda-es-sao-mateus-sitio-p-roca-sooretama-es-prox-reserva-c-2-alqs-boa-40308010

[14] Terreno e lotes à venda - Sooretama, Região de Linhares e São Mateus - ES | OLX

https://www.olx.com.br/imoveis/terrenos/lotes/compra/estado-es/norte-do-espirito-santo/regiao-de-linhares-e-sao-mateus/sooretama

[18] [19] [20] Terras à Venda em Jaguaré, ES e região | Fazenda Aberta

https://www.fazendaaberta.com.br/pesquisar/chacaras-sitios-e-fazendas-a-venda-em-jaguare-e-regiao?cidade=1789&tipoDeTransacao=VENDER

[21] [22] Fazenda á venda em - Jaguaré - ES - MGF Imóveis - MGF Imóveis

https://es.mgfimoveis.com.br/fazenda-venda-em-jaguare-es-venda-es-jaguare-299225936

[23] O terreno de 1 hectare e meia. 7 mil pés de café 300 pés de pimenta ...