

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES

**EXCELENTÍSSIMA SENHORA DOUTORA JUÍZA DE DIREITO  
DA 3ª VARA CÍVEL DO FÓRUM CENTRAL DE SÃO PAULO-SP.**

**Processo nº 0204437-87.2006.8.26.0100**  
**Procedimento Comum Cível – Despesas Condominiais**  
**Requerente: Condomínio Edifício Jurupis Office Building**  
**Requeridos: Helon Maciel da Silva e outros**

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**, Engenheiro Civil, nomeado como Perito Judicial às folhas 1617/1618 dos autos do processo em epígrafe, após análise da documentação, vistoria, pesquisas e respectivos cálculos, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Excelência para apresentar as conclusões a que chegou, consubstanciadas no seguinte

**LAUDO DE AVALIAÇÃO.**

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**



**ESCRITÓRIO COMERCIAL**

**Alameda dos Jurupis nº 657 – Conjunto nº 83**

**Moema – São Paulo-SP**

**VALOR DE MERCADO: R\$ 440.000,00**

**SETEMBRO/2023**

**Fone móvel: (11) 93273-6205 – E-mail: rozanti@outlook.com**

**- 2/17 -**

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS - ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

**I - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

1. Este trabalho tem por objetivo a determinação do justo valor de mercado do conjunto nº 83, situado na Alameda dos Jurupis nº 657, no bairro de Moema, em São Paulo-SP.

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL

matrícula  
**144.766**

ficha  
**01**

**14º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE SÃO PAULO**

*Fernando Rozanti*

São Paulo, **30 de maio de 2.000.**

**IMÓVEL:-** CONJUNTO nº 83, localizado no 8º pavimento do EDIFÍCIO JURUPIS OFFICE BUILDING, situado à Alameda dos Jurupis nº 657, em Indianópolis - 24º Subdistrito.

**UM CONJUNTO,** com a área útil de 45,30m², área comum de garagem de 29,05m², correspondente ao uso de 01 vaga indeterminada, sujeita ao auxílio de manobrista, localizada nos 2º e 1º subsolos, área comum de 27,95m², área total de 102,30m², fração ideal no terreno de 2,3506%.

2. Referido imóvel foi objeto de penhora a pedido do Requerente.



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**COMARCA DE SÃO PAULO**  
**FORO CENTRAL CÍVEL**  
**3ª VARA CÍVEL**

*4978*

Praça João Mendes s/nº, 6º andar - salas nº 615/617, Centro - CEP 01501-900, Fone: 2171-6076, São Paulo-SP - E-mail: sp3cv@tjsp.jus.br  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min**

**TERMO DE PENHORA E DEPOSITO**

Processo Físico nº: **0204437-87.2006.8.26.0100**  
 Classe – Assunto: **Procedimento Sumário - Despesas Condominiais**  
 Requerente: **Condomínio Edifício Jurupis Office Building**  
 Requerido: **José da Silva**

Em São Paulo, aos 28 de junho de 2016, no Cartório da 3ª Vara Cível, do Foro Central Cível, em cumprimento à r. decisão proferida nos autos da ação em epígrafe, lavro o presente TERMO DE PENHORA do(s) seguinte(s) bem(ns): "CONJUNTO Nº 83, localizado no 8º pavimento do EDIFÍCIO JURUPIS OFFICE BUILDING, situado na Alameda dos Jurupis, 657, em Indianópolis – 24º Subdistrito, assim descrito: Um conjunto, com área comum de garagem de

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

3. As partes foram devidamente intimadas, através de seus patronos e com antecedência, da data e hora da vistoria do imóvel, realizada no dia 05/09/2023, às 11h00.

4. O requerido formulou quesitos e indicou Caroline Castro de Oliveira, CREA-RJ 2016119155, como assistente técnico.

5. Presente, no momento da diligência, além do zelador do edifício, o Dr. Luiz Borrelli e o Sr. Matheus da Silva Lopes, RG nº 38.626.898-8, representantes do requerente e dos requeridos, respectivamente.

6. O avaliador inspecionou pessoalmente o imóvel referido acima, bem como o entorno e as áreas comuns do prédio, não possuindo nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida no mesmo, e não tem no presente, nem contempla no futuro, interesse algum no bem objeto desta avaliação.

7. Esta avaliação foi elaborada e desenvolvida em conformidade com os preceitos básicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, especialmente da NBR 14653, das normas do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE-SP, apoiada em experiências profissionais e em critérios consagrados pelas boas técnicas de engenharia de avaliações.

8. Admite-se que as informações prestadas por terceiros foram dadas de boa fé e são confiáveis.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

## **II - DOCUMENTAÇÃO**

Como subsídio para o presente trabalho foram considerados elementos provenientes das seguintes:

- (a) mapas de localização (ver ANEXO I - LOCALIZAÇÃO);
- (b) cópia de certidão da matrícula nº 144.766, registrada em 30/05/2000 junto ao 14º Oficial de Registro de Imóveis de São Paulo, expedida em 30/01/2023 (folhas 1561 a 1564 dos autos);
- e
- (c) informações obtidas no mês de setembro de 2023 junto a imobiliárias que tradicionalmente comercializam imóveis na região (ver ANEXO II - PESQUISA).

## **III - VISTORIA** (realizada em 05/09/2023)

(ver também ANEXO III – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO)

### 1. Localização

1.1. O imóvel está localizado na Alameda dos Jurupis, no bairro de Moema, em quarteirão formado (no sentido horário) pela própria Alameda dos Jurupis, Avenida Divino Salvador, Alameda dos Maracatins e Avenida Jamaris.

1.2. A Alameda dos Jurupis é uma importante via do bairro de Moema, que é conhecido por sua infraestrutura comercial, residencial e de lazer. Interliga a Avenida Indianópolis com a Avenida dos Bandeirantes, cortando todo o bairro de Moema no sentido Norte-Sul,

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

com rápido acesso às avenidas Ibirapuera e Corredor Norte-Sul, permitindo facilidade de deslocamento a diferentes regiões do município.

1.3. A região conta com todos os todos os melhoramentos públicos urbanos, tais como água e esgoto, luz e iluminação pública, telefone, gás canalizado, galerias de águas pluviais e asfalto.

1.4. É bem servida por transportes públicos, conta com boa infraestrutura de comércio local, segurança e lazer, possuindo, atualmente, predominância de condomínios residenciais verticais e comerciais de médio e alto padrão.

## 2. Condomínio

2.1. Trata-se de prédio composto por uma única torre com 14 pavimentos (2 subsolos, térreo, 10 pavimentos tipo e cobertura), servido por 2 elevadores, contendo 42 conjuntos comerciais (4 por andar tipo e 2 na cobertura), mais 2 lojas no pavimento térreo com acesso a partir do logradouro e portaria com catraca eletrônica.

2.2. Está implantado sobre terreno de esquina com formato aproximadamente retangular, topografia plana e aparentando estar firme e seco.

2.3. A idade estimada para o condomínio é de 25 anos, seu estado de conservação pode ser classificado como “Entre regular e necessitando reparos simples (ERNRS)” e o seu padrão construtivo pode ser enquadrado como “superior”, conforme classificações do estudo do IBAPE/SP intitulado “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – 2017”.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

3. Unidade avalianda (nº 83)

3.1. Conta com 2 salas para escritório, 2 banheiros e copa.

3.2. Conforme constante da matrícula, possui as dimensões seguintes: área útil de 45,30 m<sup>2</sup>, área comum de garagem de 29,05 m<sup>2</sup>, correspondente ao uso de 1 vaga indeterminada e sujeita ao uso de manobrista, área comum de 27,95 m<sup>2</sup>, área total de 102,30 m<sup>2</sup>. com fração ideal no terreno de 2,3506%.

3.3. A idade aparente do conjunto é de 25 anos, seu estado de conservação pode ser classificado como “Entre regular e necessitando reparos simples (ERNRS)” e o seu padrão construtivo pode ser enquadrado com “superior”, conforme classificações do estudo do IBAPE/SP intitulado “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – 2017”.

3.4. O conjunto (nº 83) encontra-se atualmente unificado com o conjunto ao lado (nº 82), sendo certo que eventual separação exigirá obras no imóvel, implicando em custos que provocarão redução do valor de mercado do imóvel, que não pôde ser medida.

3.5. Para um melhor entendimento da configuração da unidade nº 83, foi possível vistoriar uma unidade padrão, na mesma prumada, um andar abaixo, a unidade de nº 73.

#### **IV - DIAGNÓSTICO DE MERCADO**

1. Desempenho: o mercado imobiliário, como um todo, vem atravessando período de muita atividade, com reaquecimento dos negócios.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

2. Absorção: mediana, em função do grande número de ofertas de imóveis novos na região.

3. Quantidade de ofertas: existem muitos imóveis assemelhados em oferta na região.

4. Nível de demanda: mediano, em função da expectativa relacionada com medidas governamentais e implantação do novo Plano Diretor da cidade.

## **V - METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO**

1. Levando em conta a natureza e as características do bem avaliando, finalidade da avaliação, disponibilidade, qualidade e quantidade dos comparativos pesquisados, o método avaliatório a ser empregado na determinação do valor de mercado do terreno será o “comparativo direto de dados de mercado”.

2. Este método consiste em determinar o valor de mercado de um imóvel através da comparação de dados obtidos junto ao mercado, de ofertas e/ou transações de propriedades com características e localização similares às do avaliando.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

3. A técnica utilizada para o tratamento dos elementos amostrais obtidos será a análise de regressão (inferência estatística<sup>1</sup>), onde se estudará **cientificamente** o comportamento dos preços, encontrando o modelo de melhor ajuste, ou seja, a função que permita obter o intervalo de confiança, o campo de arbítrio e a melhor estimativa para os valores de venda do imóvel em questão.

4. Referidas metodologia e técnica obedecerão rigorosamente à NBR 14653-1/2 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e à Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos, publicada pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE-SP).

5. A pesquisa de mercado feita para a elaboração dos cálculos contemplou um total de 32 elementos, dois quais foram efetivamente utilizados 29, todos coletados no mês de setembro de 2023 (vide ANEXO II – PESQUISA).

## **VI - AVALIAÇÃO**

### 1. TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO

1.1. Todos os cálculos para obtenção do modelo de melhor ajuste, bem como os testes previstos pela norma foram realizados através do emprego de software específico para engenharia de avaliações (INFER versão 32.47). A planilha completa, com a modelagem, encontra-se no ANEXO IV - MODELAGEM.

---

<sup>1</sup> A utilização de modelos de regressão linear é uma técnica de avaliação com uso consagrado pela engenharia pela Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil em operações de financiamento e garantias.

## ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI

### PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES

1.2. Variável dependente: os valores lançados correspondem aos preços de oferta pesquisados com aplicação de um coeficiente redutor de 90%, por conta de uma certa elasticidade nos negócios no momento da negociação (Pof).

1.3. Variáveis independentes: diversas variáveis foram testadas, tais como áreas privativa e total, estado de conservação, padrão construtivo, distância a polos, número de banheiros e vagas de garagem *etc.*, tendo as seguintes variáveis sido consideradas de importância na elaboração e validação do modelo:

- Área privativa (Ap), variável quantitativa, baseada na área privativa de cada elemento pesquisado, traduzida em m<sup>2</sup>;

- Padrão construtivo (PC), variável dicotômica que expressa se o elemento amostral está enquadrado como se “Médio”=1, se “Superior”=2 ou se “Fino”=3

e

- Estado de Conservação (EC), variável qualitativa que expressa se o elemento amostral pode ser enquadrado como se “NRS”=1, se “ERNRS”=2 ou se “REG”=3 (NRS=Necessitando reparos simples, ERNRS=Entre regular e necessitando reparos simples e REG=Regular) .

1.4. Os dados pesquisados, depois de submetidos a tratamento estatístico, visando compensar as influências nos preços de suas características, em confronto com as dos imóveis sob avaliação, no que tange às variáveis consideradas, permitiram obter a seguinte equação de regressão:

$$[Pof] = \text{Exp}( 8,4851 + 1,0881 \times \text{Ln}([Ap]) + 0,09847 \times [EC] + 0,2902 \times \text{Ln}([PC]))$$

## 2. VERIFICAÇÃO DO MODELO

### 2.1. Linearidade

O comportamento gráfico da variável dependente (P') em função das variáveis independentes permite concluir pela linearidade do modelo e a adequação ao comportamento do mercado, demonstrando a coerência da modelagem.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

## 2.2. Normalidade

O “Teste de Kolmogorof-Smirnof”, a análise da “Distribuição dos Resíduos Normalizados”, da “Reta de Normalidade” e do “Teste de Sinais” permitem aceitar a hipótese da normalidade do modelo.

## 2.3. Homocedasticidade

A análise do gráfico “Resíduos x Valor Estimado”, que apresenta pontos dispostos aleatoriamente, permite concluir que o modelo é homocedástico, ou seja, possui variância constante.

## 2.4. Autocorrelação

O “Gráfico de Auto-Correlação” permite concluir que não existe auto-correlação.

## 2.5. Multicolinearidade

O “Teste t das Correlações Parciais” e os gráficos “Resíduos x Variáveis Independentes” permitem afirmar que não existe dependência linear forte entre as variáveis independentes, não existindo, portanto, multicolinearidade.

## 2.6. Pontos influenciadores ou outliers

Não foram identificados outliers ou pontos influenciadores.

## 2.7. Significância

Os regressores são importantes na formação do modelo, podendo ser aceitos, conforme análise dos itens “Significância dos Regressores”.

## 2.8. Poder de explicação

O coeficiente de determinação ( $r^2$  ajustado) obtido indica que o modelo explica 98,18% da variação do valor, devendo os 1,82% restantes serem atribuídos a eventuais erros de informação ou de medidas e/ou a variáveis que, embora eventualmente influenciadores, não puderam ser detectadas ou não foram suficientemente fortes para se destacarem.

## 3. DETERMINAÇÃO DOS VALORES

Atributos de entrada:

Ap (Área privativa, em m <sup>2</sup> )	45,30
Estado de Conservação (EC)	2
Padrão Construtivo (PC)	2

Resultados para a moda, com intervalo de confiança ao nível de 80%:

<b>Mínimo (1,39%)</b>	<b>Valor Calculado</b>	<b>Máximo (+1,41%)</b>
R\$ 450.646,63	R\$ 456.982,43	R\$ 463.407,30

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

Resultados para o Campo de Arbitrio:

<b>Mínimo (15,00%)</b>	<b>Valor Calculado</b>	<b>Máximo (+15,00%)</b>
R\$ 388.435,07	R\$ 456.982,43	R\$ 525.529,79

## VII - ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

7.1. Grau de fundamentação: levando-se em consideração que foi empregado o método comparativo direto de dados de mercado e a utilização de modelo de regressão linear, em função da caracterização do imóvel avaliando, da coleta, quantidade e identificação de dados de mercado, limitação de extrapolações e níveis de significância obtidos, o grau de fundamentação atingido é II. A pontuação atingida é de 13 pontos, onde os itens 2, 4, 5 e 6 atingiram, no mínimo, grau II.

### GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Grau</b>	
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	II
2	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	II
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	II
4	Extrapolação	Não admitida	III
5	Nível de significância (somatório do valor da duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	20%	II
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedcor	2%	II

7.2. Grau de precisão: levando-se em consideração a utilização de modelo de regressão linear, em função da amplitude do intervalo de confiança, o grau de precisão alcançado é III (< 30%).

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

GRAU DE PRECISÃO

Descrição	Grau	
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	2,79 %	III

## VIII - RESULTADO DA AVALIAÇÃO

1. O valor de mercado pode, portanto ser estimado em R\$ 456.982,43, com 80% de certeza de que está compreendido dentro do intervalo de confiança de R\$ 450.646,63 e R\$ 463.407,30 e com campo de arbítrio de +/- 15, ou seja, entre R\$ 388.435,07 e R\$ 525.529,79.

2. Considerando a necessidade da execução de obras para separação da unidade avalianda do conjunto nº 82, o valor de mercado estimado para o conjunto nº 83 pode ser estimado, em números redondos, em **R\$ 440.000,00** (quatrocentos e quarenta mil reais), ainda compreendido dentro do campo de arbítrio, levando em conta pequena reforma com demolição de uma parede, separação das unidades com *drywall* e reparos no forro, pisos e paredes, estimada em R\$ 16.000,00, incluindo material e mão de obra, acompanhamento por responsável técnico, leis sociais e BDI.

## IX - QUESITOS DO REQUERIDO

*1) Qual a metodologia utilizada para a avaliação do imóvel objeto da perícia?*

A metodologia utilizada foi o comparativo de dados de mercado com utilização de inferência estatística, critérios amparados pela NBR 14653 da ABNT e pela norma do IBAPE.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

*2) Quais são as possíveis metodologias hodiernas de avaliação de imóvel disponíveis no mercado imobiliário? Queira o I. perito esclarecer para cada uma das metodologias quais são indicadas para quais circunstâncias?*

Conforme previsto normativamente, a metodologia mais indica foi a descrita acima. ABNT NBR 14653, item 8.1.1 (Procedimentos gerais): “Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado”.

*3) Existe mais de um método que pode ser utilizado para a avaliação realizada por este I. Perito, no presente caso?*

Existem diversos métodos, cada qual com especificidades relacionadas com as características do imóvel, da quantidade e qualidade da amostra, entre outros fatores. No presente caso, o método que mais recomendado pelas normas, como visto acima, foi o método comparativo de dados de mercado.

*4) No caso de utilização de métodos comparativos, quantas e quais foram as bases de amostragem para comparação utilizadas pelo I. perito? Esclareça por gentileza se a localidade e a natureza dos imóveis da amostragem são idênticas ao imóvel periciado? Se não, quais as diferenças?*

Toda a amostra utilizada, como recomendam as normas, diz respeito a imóveis “tanto quanto possível, semelhantes às do avaliando”, guardando absoluta similaridade em termos de natureza e localização.

*5) De qual fonte foram retiradas as amostragens utilizadas na perícia?*

A amostra foi obtida a partir de consultas a imobiliárias que comercializam imóveis similares na região, através de anúncios inseridos na internet. Favor reportar-se também ao ANEXO II – PESQUISA, onde constam todos os elementos pesquisados, com os respectivos endereços, preços ofertados, áreas úteis ou privativas, quantidade de vagas de

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

garagem, estados de conservação, padrões construtivos, imobiliárias, telefones e links com fotos dos anúncios.

*6) Qual a margem de erro que pode ocorrer pela amostragem utilizado na perícia? E qual a margem de erro aceitável para tal avaliação?*

O signatário desconhece o termo “margem de erro” relacionado com as técnicas da engenharia de avaliações. Como se poderá inferir a partir deste trabalho, o que se apura é um intervalo de confiança (2,79%, neste caso), havendo, normativamente, margem para admissão de um campo de arbítrio de até +/-15%, desde que com a devida justificação.

*7) Foi aplicado em algum momento algum índice de atualização dos valores imobiliários de uma data para outra? Quais índices utilizados e quais datas, se for o caso?*

Não foi necessária a aplicação de índices temporais, haja vista que toda a amostra se refere a curto período no mês de setembro de 2023.

*8) Existiram no período de avaliação algum evento social relevante que tenha resultado em valorização, ainda que temporária, dos imóveis avaliados, para a localidade?*

O signatário desconhece a relação entre evento social e valorização ou desvalorização de um imóvel. No entanto, qualquer que tenha sido “algum evento social relevante”, é certo que este teria influenciado a amostra como um todo, não afetando o resultado obtido.

*9) No caso de encontrados mais de um valor para o imóvel (mínimo, médio e máximo), há contraindicação ou irregularidade na adoção do valor máximo encontrado na avaliação?*

A adoção de valores fora de média devem, por norma, ser justificados, como se pode verificar neste caso, onde foi adotado valor

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

inferior à média, por conta da necessidade de pequena obra para readaptação dos conjuntos 82 e 83.

*10) Queira o ilustre perito pormenorizar quais elementos físicos e de localização ensejam a valorização e a desvalorização do imóvel específico em análise, separadamente.*

Todos os elementos pesquisados e que compõem a amostra possuem elementos físicos e de localização similares ao avaliando, tendo sido considerados nos cálculos. Favor reportar-se ao Capítulo VI, item 1.3.

*11) Quais os aspectos positivos da localização dos imóveis periciados? Quais os serviços e facilitação que alcançam a localização do imóvel periciado?*

A resposta ao quesito extrapola o âmbito da perícia, que não precisou abranger ou pesquisar os mencionados aspectos, até porque sua análise não influenciaria os resultados alcançados. Favor reportar-se ao Capítulo VI, item 1.3.

*12) Faltaram documentos ou elementos de observação do perito que ajudariam o perito a ter maiores esclarecimentos sobre a condição do imóvel?*

Não houve necessidade da obtenção de documentação extras que objetivassem maiores esclarecimentos sobre a condição do imóvel.

*13) Queira o Douto perito prestar outros esclarecimentos que ajudarão a esclarecer a forma de avaliação e a conclusão da avaliação.*

Todos os aspectos relevantes que embasam os resultados obtidos estão devidamente expressos no corpo deste Laudo.

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**  
**PERÍCIAS – ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES**

**X - CONCLUSÃO**

A partir dos elementos e condições consignadas neste Laudo de Avaliação, é possível concluir que o justo valor de mercado para venda à vista da unidade nº 83, integrante do Edifício Jurupis Office Building, situado na Alameda dos Jurupis nº 657, no bairro de Moema, em São Paulo-SP, pode ser estimado, em números redondos e referenciado a setembro de 2023, em

**R\$ 440.000,00 (quatrocentos e quarenta mil reais).**

**XI - ENCERRAMENTO**

Este Laudo de Avaliação consta de 17 (dezesete) folhas, todas numeradas, sendo a última datada e vai assinado digitalmente, com mais 4 (quatro) anexos contendo 30 (trinta) folhas, totalizando 47 (quarenta e sete) folhas.

São Paulo, 03 de outubro de 2023.

*(Assinado digitalmente por)*

**ANTONIO FERNANDO LOPES ROZANTI**

Engenheiro Civil – CREA 0600788968

Pós-graduado em Avaliações e Perícias de Engenharia

Membro Titular nº 1.116 do IBAPE-SP

**ANEXOS:**

I – LOCALIZAÇÃO (1 folha)

II – PESQUISA (3 folhas)

III – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (12 folhas)

IV – MODELAGEM (14 folhas)

**Fone móvel: (11) 93273-6205 – E-mail: rozanti@outlook.com**

- 17/17 -

## ANEXO I – LOCALIZAÇÃO



Moema: Alameda dos Jurupis nº 657 x Avenida Divino Salvador



### ANEXO II - PESQUISA

Elemento nº	Endereço	Preço (R\$)	Preço com fator oferta de 90%	Área privativa (R\$)	Vagas de Garagem	Estado de Conservação	Padrão Construtivo
1	Avenida Moaci, 525	500.000,00	450.000,00	42,00	1 vaga	REG	Superior
2	Avenida Iraí, 143	350.000,00	315.000,00	44,00	1 vaga	NRS	Médio
3	Avenida Lavandisca, 741	400.000,00	360.000,00	37,00	1 vaga	NRS	Superior
4	Avenida Macuco, 726	239.900,00	215.910,00	28,00	1 vaga	ERNRS	Médio
5	Avenida Rouxinol, 55	230.000,00	207.000,00	20,00	1 vaga	REG	Superior
6	Avenida Macuco, 726	270.000,00	243.000,00	28,00	1 vaga	REG	Médio
7	Avenida Rouxinol, 60	490.000,00	441.000,00	43,00	1 vaga	ERNRS	Superior
8	Rua Araguari, 817	390.000,00	351.000,00	34,00	1 vaga	REG	Superior
9	Alameda dos Maracatins, 992	539.770,00	485.793,00	50,00	1 vaga	NRS	Superior
10	Avenida Rouxinol, 84	240.000,00	216.000,00	29,00	1 vaga	NRS	Médio
11	Rua Araguari, 817	370.000,00	333.000,00	34,00	1 vaga	ERNRS	Superior
12	Avenida Rouxinol, 1041	350.000,00	315.000,00	32,00	1 vaga	ERNRS	Superior
13	Avenida Cotovia, 737	900.000,00	810.000,00	60,00	1 vaga	REG	Fino
14	Rua Juquis, 273	319.000,00	287.100,00	42,00	1 vaga	NRS	Médio
15	Avenida Cotovia, 737	548.500,00	493.650,00	39,00	1 vaga	REG	Fino
16	Avenida Moaci, 700	709.000,00	638.100,00	44,00	1 vaga	REG	Fino
17	Avenida Pavão, 955	330.000,00	297.000,00	33,00	1 vaga	REG	Médio
18	Avenida Iraí, 300	1.290.000,00	1.161.000,00	72,00	1 vaga	REG	Fino
19	Avenida Iraí, 438	330.000,00	297.000,00	33,00	1 vaga	REG	Médio
20	Avenida Iraí, 438	460.000,00	414.000,00	42,00	1 vaga	REG	Médio
21	Avenida Pavão, 955	318.000,00	286.200,00	33,00	1 vaga	ERNRS	Médio
22	Avenida Iraí, 300	450.000,00	405.000,00	45,00	1 vaga	REG	Fino
23	Avenida Iraí, 79	490.245,00	441.220,50	43,00	1 vaga	ERNRS	Superior
24	Rua Ministro Gabriel de Rezende Passos, 500	380.000,00	342.000,00	42,00	1 vaga	ERNRS	Médio
25	Avenida Iraí, 143	350.000,00	315.000,00	44,00	1 vaga	NRS	Médio
26	Avenida Moaci, 525	520.000,00	468.000,00	44,00	1 vaga	REG	Superior
27	Avenida Ibirapuera, 2064	950.000,00	855.000,00	65,00	1 vaga	REG	Fino
28	Alameda dos Nhambiquaras, 1770	380.000,00	342.000,00	35,00	1 vaga	ERNRS	Superior
29	Avenida Iraí, 79	454.900,00	409.410,00	42,00	1 vaga	ERNRS	Superior
30	Avenida Rouxinol, 860	509.000,00	458.100,00	42,00	1 vaga	ERNRS	Fino
31	Avenida Moaci, 395	550.000,00	495.000,00	44,00	1 vaga	ERNRS	Fino
32	Avenida Bem-te-vi, 333	490.000,00	441.000,00	48,00	1 vaga	NRS	Superior
<b>Avaliando</b>	<b>Alameda dos Jurupis, 657/Conj. 83</b>			<b>45,30</b>	<b>1 vaga</b>	<b>ERNRS</b>	<b>Superior</b>

Elemento nº	Código	Imobiliária	Telefone	
1	Spot 123	MS BOUTIQUE DE IMÓVEIS	4323-9403	99476-9433
2	SA01984	Lopes Dworld	4122-5997	95287-2614
3	CJ0513	ASX SOLUÇÕES PATRIMONIAIS LTDA	3502-3294	96602-7000
4	070772611	Ideale Consult e Adm Imob	93804-3201	
5	VKXQ5ASC	Izabela Besson Tanuri	94458-5821	
6	27189	Hubert Imóveis	3146-3939	3146-3999
7	5HP9K	N.R.S.F.	96571-9411	
8	CJ0011	ADMPLAN NEGÓCIOS IMOB	99378-2833	93214-3778
9	CJ2645	Imoplay Real State	4211-8500	99655-3534
10	5YA08	Denise Simoes Cassiano	99222-2282	
11	HHKY2JRP	Ricardo Baptista	94749-1796	
12	SM6134	SM Incorporadora e Vendas	5052-0462	98759-9099
13	CJ6030	Imoplay Real State	4211-8500	99655-3534
14	Julia 63	Ana Rosa Elias Felício	99135-7579	
15	PP1KN48PB	M&R Imóveis	97857-6933	
16	SPOTOFFICEMOEMA44m²	Imóveis & Oportunidades	4750-7025	98128-9583
17	JDHOTJM	S.C da Silva Imóveis	95791-3568	
18	CJ0327	ASX SOLUÇÕES PATRIMONIAIS LTDA	3502-3294	96602-7000
19	CJ11136	S. Fernandes - Corporates & Offices	94204-5320	2729-0309
20	CJ4469	Talento Imobe	98852-8871	99761-1294
21	CJ0009	HUB Imóveis	91663-9690	
22	CJ2682	Imoplay Real State	4211-8500	99655-3534
23	CJ3293	ASX SOLUÇÕES PATRIMONIAIS LTDA	3502-3294	96602-7000
24	HM1521	House Moema	98086-3000	
25	CJRL143	Donadelli Imobiliária	98149-0607	2533-6670
26	CJ0265	SERGIO RABELO IMOVEIS	2198-5555	
27	CJ10708	S. Fernandes - Corporates & Offices	94204-5320	2729-0309
28	SA0302	Booki Negócios Imobiliários	4304-1001	93445-5550
29	LMC79	COMERCIAL IMOBILIARIA METROPOLITANA LTDA	5572-6408	3297-5761
30	CJ0024	Blank Imóveis	91874-2200	
31	CJ0007	INSPEQ NEGOCIOS IMOBILIARIOS	98145-8540	2295-3981
32	SA1661	TRICASE EMP E NEG IMOBILIARIOS	3530-5333	94466-0669

Elemento nº	Link
1	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS500000-id-2495853381/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS500000-id-2495853381/</a>
2	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS350000-id-2656040513/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS350000-id-2656040513/</a>
3	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-37m2-venda-RS400000-id-2567500816/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-37m2-venda-RS400000-id-2567500816/</a>
4	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-28m2-venda-RS239900-id-2511364579/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-28m2-venda-RS239900-id-2511364579/</a>
5	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-20m2-venda-RS230000-id-2496136278/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-20m2-venda-RS230000-id-2496136278/</a>
6	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-28m2-venda-RS270000-id-2511491932/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-28m2-venda-RS270000-id-2511491932/</a>
7	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-43m2-venda-RS490000-id-2656206056/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-43m2-venda-RS490000-id-2656206056/</a>
8	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-34m2-venda-RS390000-id-2640332978/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-34m2-venda-RS390000-id-2640332978/</a>
9	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-50m2-venda-RS539770-id-2658048961/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-50m2-venda-RS539770-id-2658048961/</a>
10	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-29m2-venda-RS240000-id-2647544544/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-29m2-venda-RS240000-id-2647544544/</a>
11	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-34m2-venda-RS370000-id-2603451353/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-34m2-venda-RS370000-id-2603451353/</a>
12	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-2-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-32m2-venda-RS350000-id-2631478032/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-2-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-32m2-venda-RS350000-id-2631478032/</a>
13	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-60m2-venda-RS900000-id-2653122352/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-60m2-venda-RS900000-id-2653122352/</a>
14	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS319000-id-2619960907/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS319000-id-2619960907/</a>
15	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-39m2-venda-RS548500-id-2600706513/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-39m2-venda-RS548500-id-2600706513/</a>
16	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS709000-id-2652671260/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS709000-id-2652671260/</a>
17	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-33m2-venda-RS330000-id-2541001309/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-33m2-venda-RS330000-id-2541001309/</a>
18	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-72m2-venda-RS1290000-id-2567500727/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-72m2-venda-RS1290000-id-2567500727/</a>
19	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-29m2-venda-RS240000-id-2647544544/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-29m2-venda-RS240000-id-2647544544/</a>
20	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS460000-id-2602116064/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS460000-id-2602116064/</a>
21	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-33m2-venda-RS318000-id-2523084469/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-33m2-venda-RS318000-id-2523084469/</a>
22	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-45m2-venda-RS450000-id-2625549487/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-45m2-venda-RS450000-id-2625549487/</a>
23	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-43m2-venda-RS490245-id-2650129003/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-43m2-venda-RS490245-id-2650129003/</a>
24	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS380000-id-2632855073/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS380000-id-2632855073/</a>
25	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS350000-id-2573206080/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS350000-id-2573206080/</a>
26	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS520000-id-2452125621/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS520000-id-2452125621/</a>
27	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-65m2-venda-RS950000-id-2567129326/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-65m2-venda-RS950000-id-2567129326/</a>
28	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-35m2-venda-RS380000-id-2654387461/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-35m2-venda-RS380000-id-2654387461/</a>
29	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS454900-id-2568726001/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-1-quartos-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS454900-id-2568726001/</a>
30	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS509000-id-2644004658/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-42m2-venda-RS509000-id-2644004658/</a>
31	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS550000-id-2594146824/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-44m2-venda-RS550000-id-2594146824/</a>
32	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-48m2-venda-RS490000-id-2567572348/">https://www.vivareal.com.br/imovel/sala-comercial-moema-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-48m2-venda-RS490000-id-2567572348/</a>

## ANEXO III – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



01 – Fachada



02 – Fachada



03 – Frente para a Alameda dos Jurupis



04 – Alameda dos Jurupis (sentido Avenida dos Bandeirantes)



05 – Alameda dos Jurupis (sentido Avenida Indianópolis)



06 – Esquina Alameda dos Jurupis x Avenida Divino Salvador



07 - Esquina Alameda dos Jurupis x Avenida Divino Salvador



08 - Jurupis Office Building



09 – Jurupis Office Building



10 - Portaria



11 – Hall 8º andar (acesso unidades nº 82 em nº 83)



12 – Hall 8º andar

**Nota: as fotos internas da unidade avalianda (fotos nº 13 até nº 17) estão ligeiramente acinzentadas por causa dos vidros com películas tipo insulfilm de cor escura.**



13 – Unidade nº 83 (hall de entrada)



14 - Unidade nº 83 (sala maior)



15 - Unidade nº 83 sala menor)



16 - Unidade nº 83 (copa)



17 - Unidade nº 83 (banheiros)



18 - Unidade nº 73 (paradigma)



19 - Unidade nº 73 (paradigma)



20 - Unidade nº 73 (paradigma)



21 - Unidade nº 73 (paradigma)



22 - Unidade nº 73 (paradigma)



23 – Garagem (acesso)



24 – Garagem (vagas)

## ANEXO IV - MODELAGEM

### Amostra

Nº Am.	Pof	Ap	EC	PC
1	450.000,00	42	REG	Superior
2	315.000,00	44	NRS	Médio
3	360.000,00	37	NRS	Superior
4	215.910,00	28	ERNRS	Médio
5	207.000,00	20	REG	Superior
6	243.000,00	28	REG	Médio
7	441.000,00	43	ERNRS	Superior
8	351.000,00	34	REG	Superior
9	485.793,00	50	NRS	Superior
10	216.000,00	29	NRS	Médio
11	333.000,00	34	ERNRS	Superior
12	315.000,00	32	ERNRS	Superior
13	810.000,00	60	REG	Fino
14	287.100,00	42	NRS	Médio
15	493.650,00	39	REG	Fino
«16»	638.100,00	44	REG	Fino
17	297.000,00	33	REG	Médio
«18»	1.161.000,00	72	REG	Fino
19	297.000,00	33	REG	Médio
20	414.000,00	42	REG	Médio
21	286.200,00	33	ERNRS	Médio
«22»	405.000,00	45	ERNRS	Fino
23	441.220,50	43	REG	Superior
24	342.000,00	42	ERNRS	Médio
25	315.000,00	44	NRS	Médio
26	468.000,00	44	REG	Superior
27	855.000,00	65	REG	Fino
28	342.000,00	35	ERNRS	Superior
29	409.410,00	42	ERNRS	Superior
30	458.100,00	42	ERNRS	Fino
31	495.000,00	44	ERNRS	Fino
32	441.000,00	48	NRS	Superior

*Amostragens marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.*

### Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- Pof: Preço com fator oferta de 90%.

Variáveis Independentes:

- Ap: Área privativa (m<sup>2</sup>).
- EC: Estado de Conservação.  
*Classificação:*  
*NRS = 1; ERNRS = 2; REG = 3;*
- PC: Padrão Construtivo.  
*Classificação:*  
*Médio = 1; Superior = 2; Fino = 3;*

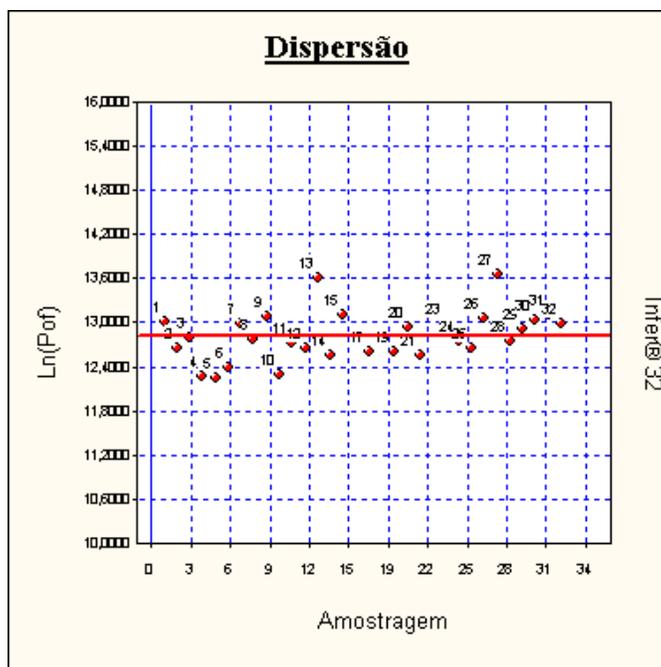
### Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 29  
 Nº de variáveis independentes : 3  
 Nº de graus de liberdade : 25  
 Desvio padrão da regressão : 0,0458

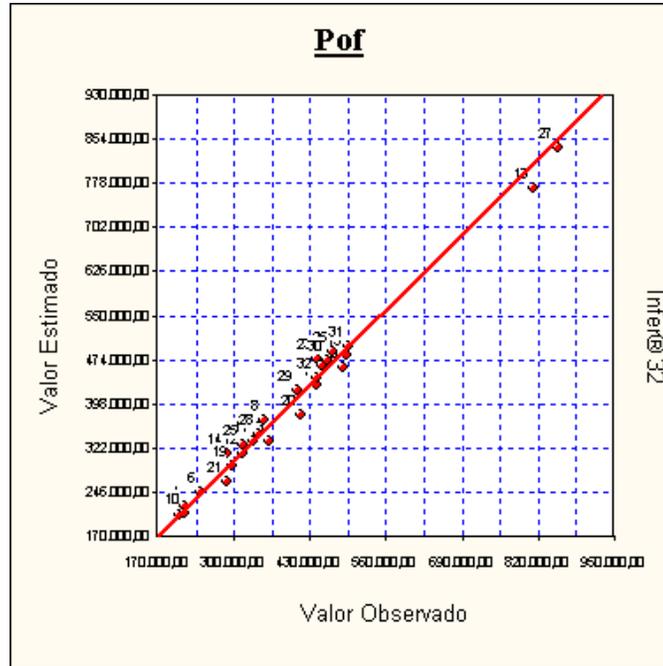
Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Ln(Pof)	12,8213	0,3400	2,65%
Ln(Ap)	3,6552	0,2381	6,52%
EC	2,17	0,8048	37,05%
Ln(PC)	0,5001	0,4237	84,72%

**Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes: 16.**

### Dispersão em Torno da Média



**Valores Estimados x Valores Observados**



**Modelo para a Variável Dependente**

$$[Pof] = Exp( 8,4851 + 1,0881 \times Ln([Ap]) + 0,09847 \times [EC] + 0,2902 \times Ln([PC]))$$

**Regressores do Modelo**

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Ap	b1 = 1,0880	0,0404	1,0348	1,1413
EC	b2 = 0,0984	0,0113	0,0835	0,1133
PC	b3 = 0,2901	0,0232	0,2595	0,3207

**Correlação do Modelo**

Coeficiente de correlação (r) ..... : 0,9919  
 Valor t calculado ..... : 38,94  
 Valor t tabelado (t crítico) ..... : 2,060 (para o nível de significância de 5,00 %)  
 Coeficiente de determinação (r<sup>2</sup>) ... : 0,9838  
 Coeficiente r<sup>2</sup> ajustado ..... : 0,9818

**Classificação: Correlação Fortíssima**

## Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	3,1851	3	1,0617	505,5
Residual	0,0525	25	2,1003x10 <sup>-3</sup>	
<b>Total</b>	<b>3,2376</b>	<b>28</b>	<b>0,1156</b>	

F Calculado : 505,5

F Tabelado : 3,928 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a 1,7x10<sup>-20</sup>%

**Aceita-se a hipótese de existência da regressão.**

**Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Fatores Grau II (IBAPE/SP 2012).**

## Correlações Parciais

	Pof	Ap	EC	PC
Pof	1,0000	0,8798	0,2385	0,7128
Ap	0,8798	1,0000	-0,1013	0,3911
EC	0,2385	-0,1013	1,0000	0,2285
PC	0,7128	0,3911	0,2285	1,0000

## Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

	Pof	Ap	EC	PC
Pof	1,000x10 <sup>38</sup>	9,256	1,228	5,082
Ap	9,256	1,000x10 <sup>38</sup>	-0,509	2,125
EC	1,228	-0,509	1,000x10 <sup>38</sup>	1,173
PC	5,082	2,125	1,173	1,000x10 <sup>38</sup>

**Valor t tabelado (t crítico): 2,060 (para o nível de significância de 5,00 %)**

## Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,3163

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Ap	b1	29,92	0%	Sim
EC	b2	9,151	1,9x10 <sup>-7</sup> %	Sim
PC	b3	14,19	1,8x10 <sup>-11</sup> %	Sim

**Os coeficientes são importantes na formação do modelo.**

**Aceita-se a hipótese de  $\beta$  diferente de zero.**

**Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Fatores Grau II (IBAPE/SP 2012).**

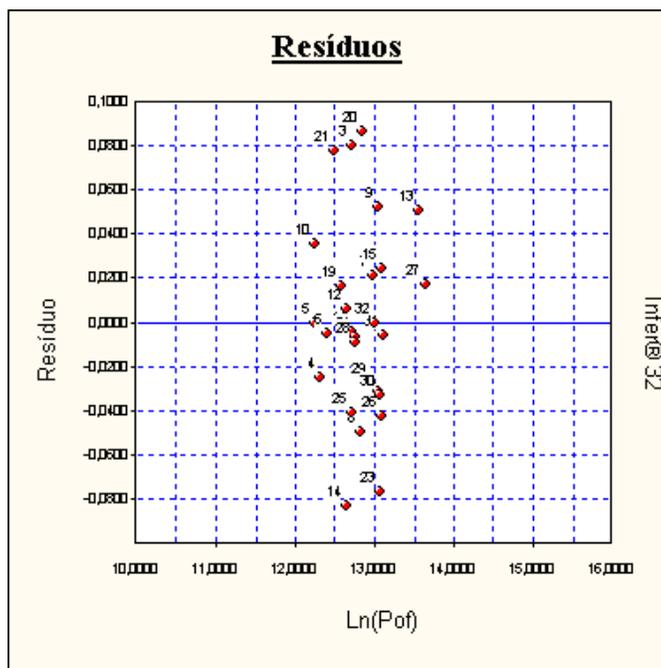
## Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 20,00%)

Coeficiente t de Student: t(crítico) = 0,8562

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância
Ap	b1	26,90	0%
EC	b2	8,705	2,4x10 <sup>-7</sup> %
PC	b3	12,49	1,5x10 <sup>-10</sup> %

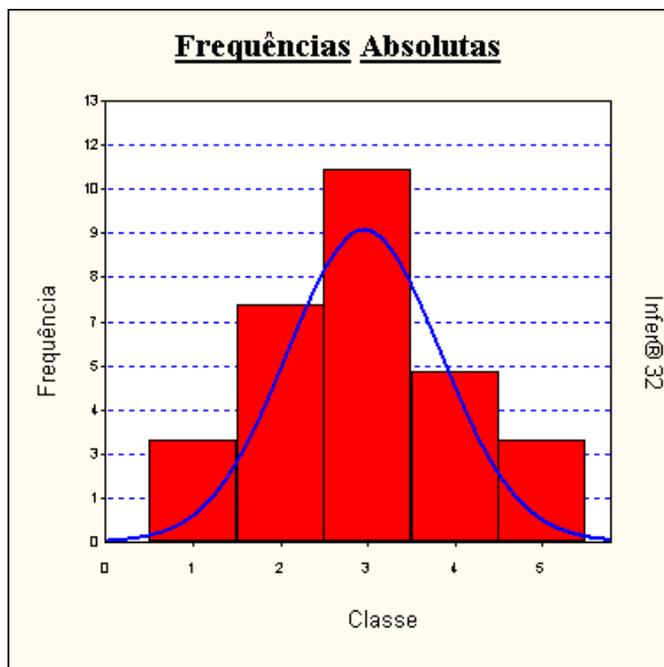
## Resíduos x Valor Estimado



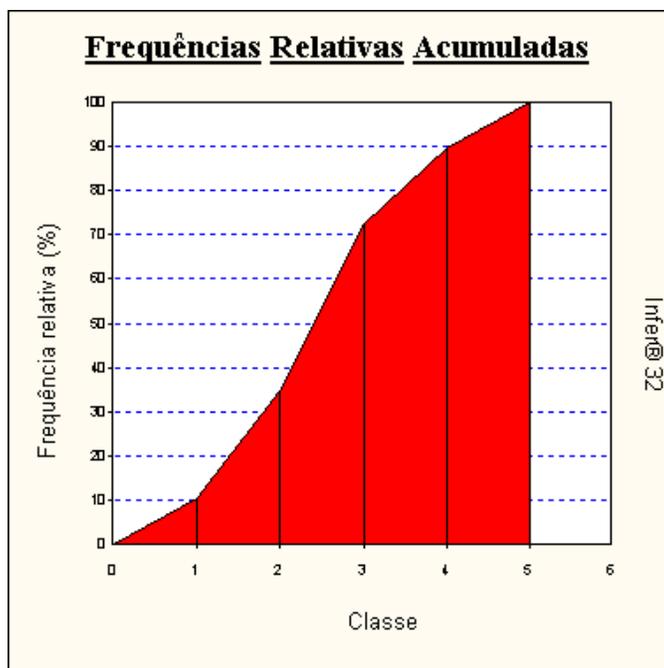
## Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-0,0829	-0,0490	3	10,34	-0,0699
2	-0,0490	-0,0152	7	24,14	-0,0345
3	-0,0152	0,0185	11	37,93	2,2013x10 <sup>-3</sup>
4	0,0185	0,0523	5	17,24	0,0366
5	0,0523	0,0861	3	10,34	0,0814

## Histograma



## Ogiva de Frequências



### Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação:

Nº Am.	Pof	Erro/Desvio Padrão(*)
16	6,3810x10 <sup>5</sup>	3,2601
18	1,1610x10 <sup>6</sup>	4,6277
22	4,0500x10 <sup>5</sup>	-5,0442

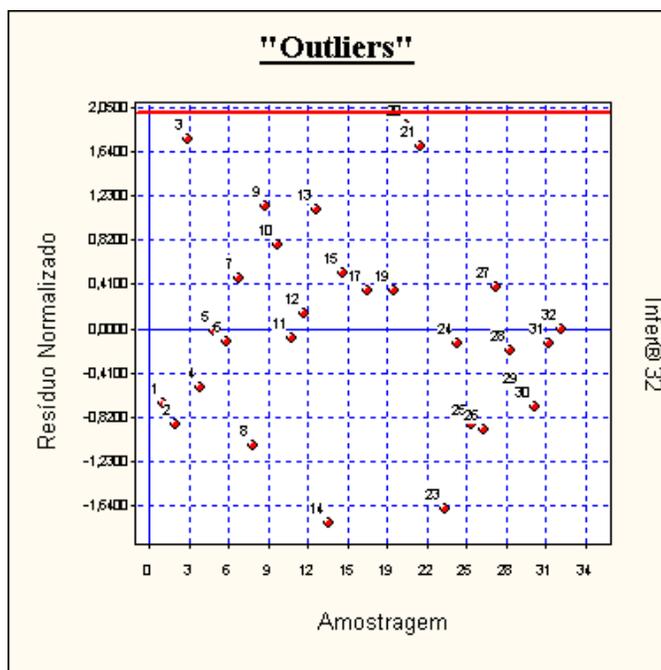
### Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier:

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

**Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.**

### Gráfico de Indicação de Outliers



### Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado: 6,493 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,0111	0,0796	Sim
2	0,0461	0,1631	Sim
3	0,1645	0,1539	Sim
4	0,0115	0,1188	Sim
5	8,9416x10 <sup>-5</sup>	0,4109	Sim

6	8,3730x10 <sup>-4</sup>	0,1654	Sim
7	2,7753x10 <sup>-3</sup>	0,0475	Sim
8	0,0310	0,0866	Sim
9	0,0666	0,1488	Sim
10	0,0403	0,1802	Sim
11	1,8443x10 <sup>-4</sup>	0,0728	Sim
12	5,0565x10 <sup>-4</sup>	0,0932	Sim
13	0,1059	0,2152	Sim
14	0,1724	0,1516	Sim
15	0,0118	0,1307	Sim
17	6,5599x10 <sup>-3</sup>	0,1478	Sim
19	6,5599x10 <sup>-3</sup>	0,1478	Sim
20	0,2724	0,1981	Sim
21	0,0743	0,0860	Sim
23	0,0695	0,0831	Sim
24	7,0935x10 <sup>-4</sup>	0,1139	Sim
25	0,0461	0,1631	Sim
26	0,0230	0,0873	Sim
27	0,0175	0,2627	Sim
28	7,4155x10 <sup>-4</sup>	0,0650	Sim
29	4,6122x10 <sup>-3</sup>	0,0461	Sim
30	0,0201	0,1209	Sim
31	6,5668x10 <sup>-4</sup>	0,1172	Sim
32	3,5094x10 <sup>-7</sup>	0,1412	Sim

*Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.*

### Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	72,41 %
-1,64; +1,64	89,9 %	93,10 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

### Teste de Kolmogorov-Smirnov

Nº Am.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
14	-0,0829	0,0352	0,0345	0,0352	7,2498x10 <sup>-4</sup>
23	-0,0768	0,0467	0,0690	0,0122	0,0222
8	-0,0501	0,1371	0,1034	0,0681	0,0336
26	-0,0429	0,1743	0,1379	0,0708	0,0363
2	-0,0407	0,1867	0,1724	0,0487	0,0142
25	-0,0407	0,1867	0,2069	0,0142	0,0201
30	-0,0329	0,2364	0,2414	0,0294	5,0159x10 <sup>-3</sup>
1	-0,0315	0,2455	0,2759	4,1009x10 <sup>-3</sup>	0,0303
29	-0,0276	0,273	0,3103	2,5469x10 <sup>-3</sup>	0,0370
4	-0,0251	0,291	0,3448	0,0189	0,0534
28	-9,1500x10 <sup>-3</sup>	0,421	0,3793	0,0760	0,0415
24	-6,4068x10 <sup>-3</sup>	0,444	0,4138	0,0650	0,0306
31	-6,0561x10 <sup>-3</sup>	0,447	0,4483	0,0336	8,4065x10 <sup>-4</sup>
6	-5,4414x10 <sup>-3</sup>	0,453	0,4828	4,4685x10 <sup>-3</sup>	0,0300
11	-4,2770x10 <sup>-3</sup>	0,463	0,5172	0,0199	0,0544
5	-7,9649x10 <sup>-4</sup>	0,493	0,5517	0,0241	0,0586
32	-1,2405x10 <sup>-4</sup>	0,499	0,5862	0,0528	0,0872

<b>12</b>	6,1184x10 <sup>-3</sup>	0,553	0,6207	0,0331	0,0675
<b>17</b>	0,0164	0,640	0,6552	0,0195	0,0149
<b>19</b>	0,0164	0,640	0,6897	0,0149	0,0494
<b>27</b>	0,0174	0,648	0,7241	0,0413	0,0758
<b>7</b>	0,0210	0,677	0,7586	0,0467	0,0812
<b>15</b>	0,0239	0,700	0,7931	0,0588	0,0933
<b>10</b>	0,0355	0,781	0,8276	0,0121	0,0466
<b>13</b>	0,0504	0,865	0,8621	0,0370	2,5443x10 <sup>-3</sup>
<b>9</b>	0,0521	0,873	0,8966	0,0105	0,0239
<b>21</b>	0,0778	0,955	0,9310	0,0588	0,0243
<b>3</b>	0,0801	0,960	0,9655	0,0288	5,6786x10 <sup>-3</sup>
<b>20</b>	0,0861	0,970	1,0000	4,4553x10 <sup>-3</sup>	0,0300

Maior diferença obtida: 0,0933

Valor crítico: 0,2816 (para o nível de significância de 5 %)

**Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese de que os resíduos possuam distribuição normal (não se rejeita a hipótese nula).**

### Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos .. : 12  
 Número de elementos negativos . : 17  
 Número de sequências ..... : 13  
 Média da distribuição de sinais .... : 14,5  
 Desvio padrão ..... : 2,693

### Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior ...: -0,6123

Limite superior .: -1,0025

Intervalo para a normalidade: [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

**Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.**

### Teste de Sinais

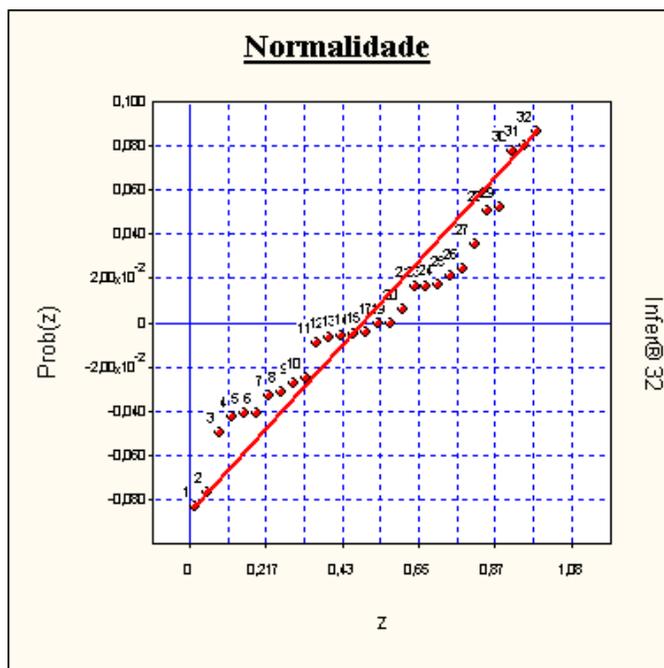
(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) ..... : 0,9285

Valor z (crítico) ..... : 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

**Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).**

## Reta de Normalidade



## Autocorrelação

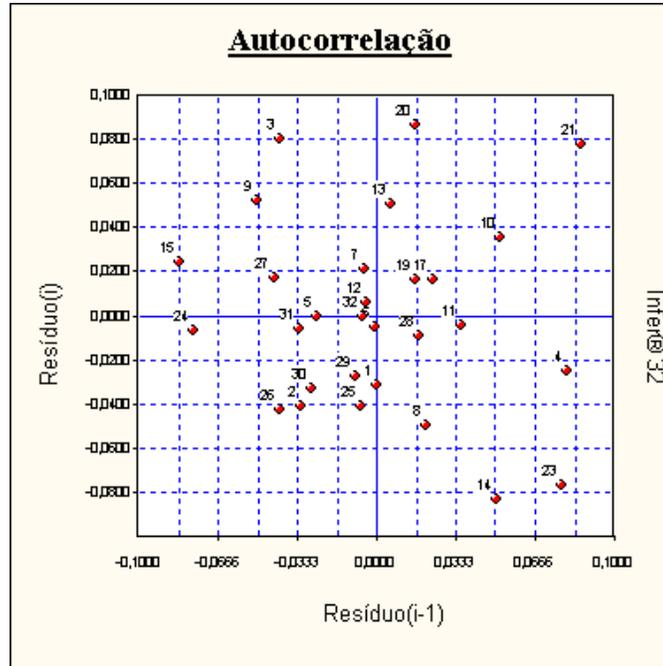
Estatística de Durbin-Watson (DW) : 2,2166  
(nível de significância de 5,0%)

Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,21  
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,79

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)  
DU = 1,65    4-DU = 2,35

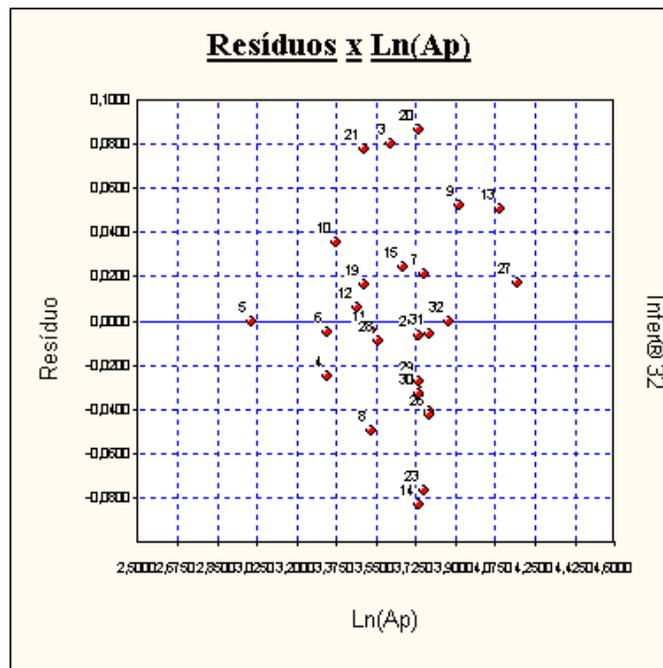
***Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.***

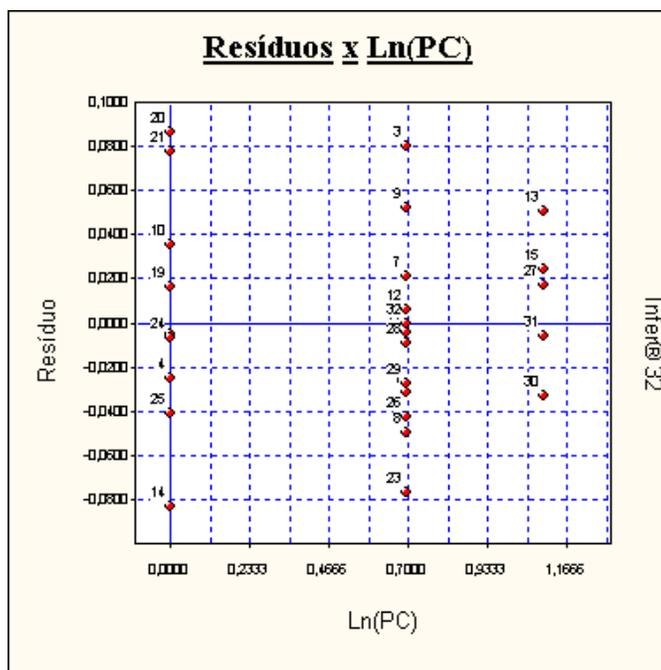
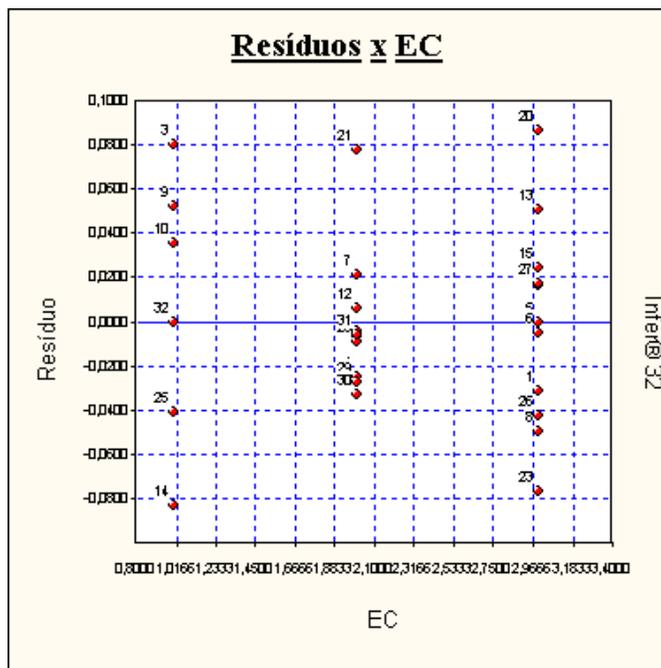
## Gráfico de Autocorrelação



## Resíduos x Variáveis Independentes

Verificação de multicolinearidade:





### Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Ap	20,00	65,00	45,30
EC	NRS	REG	ERNRS
PC	Médio	Fino	Superior

**Nenhuma característica do objeto sob avaliação encontra-se fora do intervalo da amostra.**

## Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Ap .... = 45,30 m<sup>2</sup>
- EC ... = ERNRS
- PC ... = Superior

Estima-se Pof = R\$ 456.982,43

**O modelo utilizado foi:**

$$[Pof] = \text{Exp}( 8,4851 + 1,0881 \times \text{Ln}([Ap]) + 0,09847 \times [EC] + 0,2902 \times \text{Ln}([PC]))$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado:

Mínimo: R\$ 450.646,63  
 Máximo: R\$ 463.407,30

## Intervalos de Confiança

( Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y] )

Intervalo de confiança de 80,0%:

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
<b>Ap</b>	453.153,42	460.843,80	7.690,38	1,68 %
<b>EC</b>	455.810,68	458.157,20	2.346,52	0,51 %
<b>PC</b>	454.293,44	459.687,34	5.393,90	1,18 %
<b>Valor estimado</b>	450.646,63	463.407,30	12.760,67	2,79 %

### Gráfico da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Ap = 38,6773
- EC = 2,1724
- PC = 1,6489

