



Promoção



ENTIDADE FEDERATIVA  
NACIONAL

Realização



# Servidões

# Cálculo da Indenização

*Eng. Civil JOSÉ TARCISIO DOUBEK LOPES*  
Outubro/2013

- Os conceitos e opiniões apresentados nesta atividade são de responsabilidade exclusiva do palestrante.
- O Congresso não se responsabiliza por opiniões ou pareceres emitidos por terceiros, associados ou não, ou pelo emprego indevido das informações aqui contidas.
- É proibida a reprodução total ou parcial deste material sem a aprovação prévia e por escrito do XVII COBREAP.

# 1. Objetivo

## Proposta de metodologia para:

### **Cálculo da indenização relativa ao terreno, gleba ou área rural, em virtude da instituição de servidão em imóveis**

Procedimento usual: adoção de alíquotas padronizadas e empíricas

Proposta:

- ⇒ retratar a real alteração nas condições de uso e ocupação dos imóveis;
- ⇒ análise mais detalhada;
- ⇒ mais segurança nos trabalhos avaliatórios;
- ⇒ indenizações mais precisas, justificáveis e justas

## 2. Definições

### **NBR-14.653-1 da ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas**

- Servidão é o encargo específico que se impõe à uma propriedade em proveito de outrem.

### **NBR-14.653-2 da ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas**

- Imóvel Serviente: Aquele que sofre restrição imposta por servidão
- Área de Servidão: Parte do imóvel serviente diretamente atingida pela servidão
- Imóvel Dominante: Aquele que impõe restrição à outro por servidão (ex.: lote encravado)

### **DO AUTOR**

- Servidão é algo que priva a liberdade de pleno uso de parte ou da totalidade da propriedade em benefício de alguém e não a secciona, ou seja, não impede a comunicação entre as partes decorrentes.

## 3. Critérios Técnicos

---

### **IBAPE**

- antes e depois

### **NBR – 14.653-2 da ABNT**

- antes e depois
- diferença nos rendimentos (antes e depois)
- prejuízos às benfeitorias
- perdas adicionais

## 3. Critérios Técnicos (cont.)

### PRINCIPIO

“Todo o imóvel vale pelo que pode proporcionar de aproveitamento ou renda”.

### DEVE INCLUIR

“Tudo o que for comprovado e quantificado tecnicamente e/ou com dados de mercado”.

### NÃO DEVE INCLUIR

“Danos eventuais não quantificáveis previamente”

ex – bloqueio de passagem, queda de cabos de linha de transmissão, vazamento em oleodutos: danos a serem levantados quando da ocorrência.

### IMPORTANTE

Toda a área de servidão deve ser analisada para fins de indenização, ainda que esteja afetada por alguma outra restrição. Tudo deve ser demonstrado.

## 4. Procedimentos Gerais

---

**Não** existe procedimento único, pois as áreas de servidão:

- têm extensões e formatos diversos;
- atingem os imóveis em posições as mais diversas;
- restrições de uso e ocupação não proporcionais às parcelas de áreas atingidas.

## 4. Procedimentos (cont.)

### CADASTRO

- planta e descrição do imóvel matriz e área da servidão
- finalidade e restrições de uso da área da servidão

### VISTORIA

- região
- imóvel serviente
- área de servidão

### CONSULTAS

- órgãos municipais
- órgãos estaduais
- órgãos federais

## 4. Procedimentos (cont.)

### ANÁLISE

- desenhar a área de servidão na planta cadastral do imóvel
- Examinar condições atuais e futuras de uso, ocupação e acesso ao remanescente
- análise da edificação existente ou possível legalmente
- análise de eventual seccionamento

### METODOLOGIA AVALIATÓRIA

- para cada tipo de imóvel, estudar a metodologia aplicável ao cálculo da indenização pela servidão, relativa ao terreno
- acrescentar valores de perdas de construções ou culturas
- construções atingidas parcialmente devem sofrer análise para sua recomposição
- análise de eventual seccionamento

## 5. Lote

### A instituição de servidão



Acarreta

**Redução de valor de mercado do lote como um todo, na proporção direta da:**

- Redução da área construída existente ou da máxima permitida legalmente, ou
- Redução da projeção ou ocupação da construção existente ou da máxima permitida legalmente

**Regra geral**

**Utilizar a  
maior  
redução**

## 5. Lote (cont.)

$$V_i = V_t \times K$$

$$K_1 = (AC_a - AC_d) / AC_a$$

Calcular para a existente (antes)/remanescente (depois)  
e para a máxima permitida (antes)/ máxima permitida (depois),  
adotando o **maior**

$$K_2 = (AP_a - AP_d) / AP_a$$

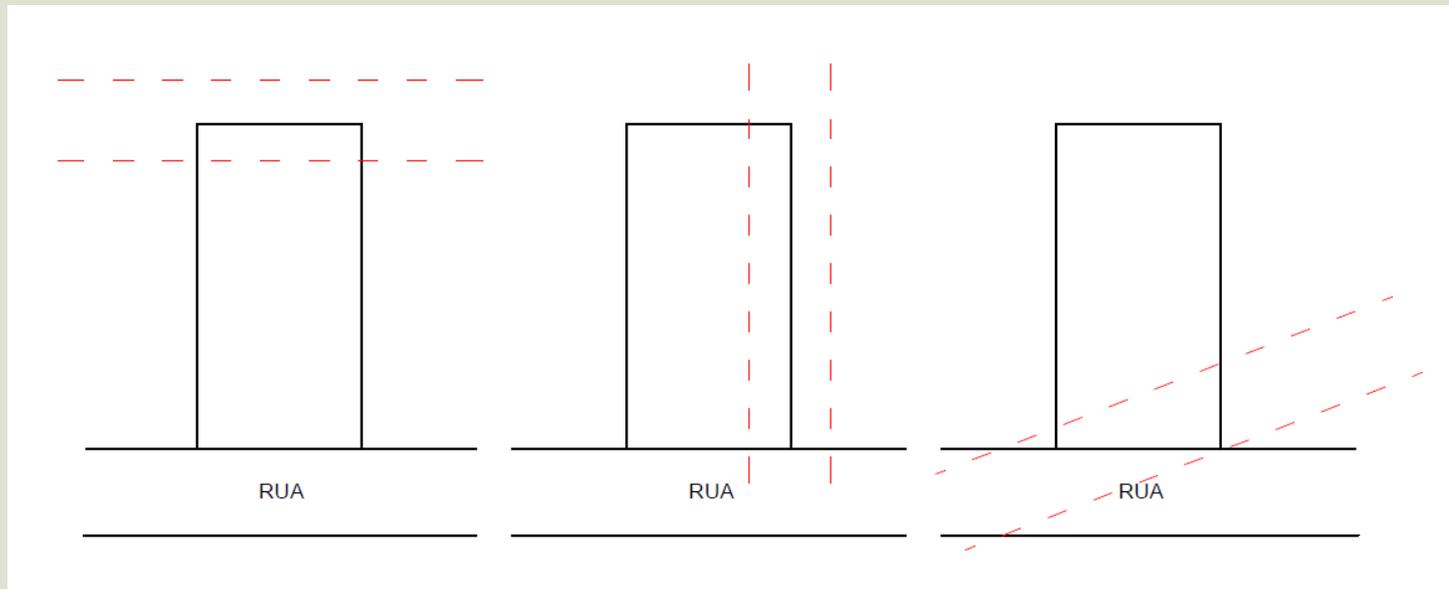
Calcular para a existente (antes)/remanescente (depois)  
e para a máxima permitida (antes)/máxima permitida (depois),  
adotando o **maior**

O K a adotar será o **maior** entre  $K_1$  e  $K_2$

## 5. Lote (cont.)

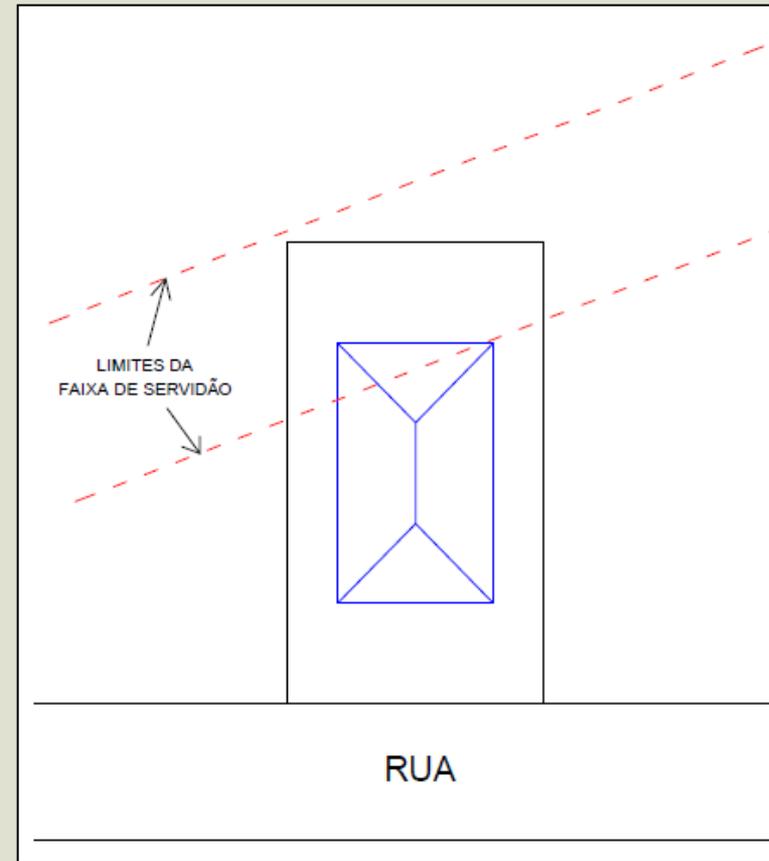
### OBSERVAÇÕES

- 1 Verificar se os recuos obrigatórios possibilitam que se atinja o máximo permitido em área construída e ocupação.
- 2 A posição da faixa de servidão com relação aos limites do terreno será levada em conta ao serem estudados os recuos e demais condições urbanísticas que definirão a área possível de edificação com a servidão instituída.



## 5. Lote exemplo de aplicação

- Área total de terreno: 500m<sup>2</sup>
  - Área construída: 200m<sup>2</sup>
  - Servidão atinge: 100m<sup>2</sup> de terreno e 50m<sup>2</sup> de construção
  - O remanescente é construível
  - A área de servidão não pode ser edificada
  - A área de servidão pode ser incluída no cálculo do coeficiente de aproveitamento
  - A área de servidão não pode ser incluída no cálculo da projeção da construção
  - Coeficiente de aproveitamento= 1 x a área do terreno
  - Taxa de ocupação= 0,5 x a área do terreno
- Qual é o valor da indenização devida?  
- Interpretar o resultado



## 5. Lote exemplo de aplicação (cont.)

### CÁLCULO DO K1

- $ACa = 200,00m^2$  (existente)
- $ACd = 150,00m^2$  (remanescente)
- $ACap = 500,00m^2 \times 1 = 500,00m^2$  (máxima permitida)
- $ACdp = 500,00m^2 \times 1 = 500,00m^2$  (máxima permitida)
  
- Redução existente / remanescente:  
 $K1' = (ACa - ACd) / ACa$   
 $K1' = (200,00 - 150,00) / 200,00 = 0,25$
  
- Redução permitida / permitida:  
 $K1'' = (ACap - ACdp) / ACap$   
 $K1'' = (500,00 - 500,00) / 500,00 = 0,00$
  
- Adotamos o maior:  **$K1 = 0,25$**

## 5. Lote exemplo de aplicação (cont.)

### CÁLCULO DO K2

- $APa = 200,00m^2$  (existente)
- $APd = 150,00m^2$  (remanescente)
- $APap = 500,00m^2 \times 0,5 = 250,00m^2$  (máxima permitida)
- $APdp = 400,00 \times 0,5 = 200,00m^2$  (máxima permitida)

- Redução existente / remanescente:

$$K2' = (APa - APd) / APa$$

$$K2' = (200,00 - 150,00) / 200,00 = 0,25$$

- Redução permitida / permitida:

$$K2'' = (APap - APdp) / APap$$

$$K2'' = (250,00 - 200,00) / 250,00 = 0,20$$

- Adotamos o maior:  **$K2 = 0,25$**

### K a adotar

Sendo  $K1 = K2$ , adotamos

$$K = 0,25$$

## 5. Lote exemplo de aplicação (cont.)

### CÁLCULO DA INDENIZAÇÃO

Chamando de  $V_u$  o unitário médio do terreno original, temos:

$$V_i = V_t \times K$$

Onde :  $V_t = A_{Ta} \times V_u$

$$V_t = 500,00\text{m}^2 \times V_u$$

$$K = 0,25$$

Substituindo, vem:

$$V_i = 500,00 \text{ m}^2 \times V_u \times 0,25$$

$$\mathbf{V_i = 125,00 \times V_u}$$

## 5. Lote exemplo de aplicação (cont.)

### ANÁLISE DO RESULTADO

A área objeto da servidão isoladamente valia, na média:

$$V_a = 100,00 \times V_u$$

A indenização vale:

$$V_i = 125,00 \times V_u$$

- Assim, fica demonstrado que a indenização pode superar o valor simples da área da servidão (neste caso 25% a mais), pois inclui a indenização pela redução da capacidade construtiva do terreno como um todo, o que comumente se intitula de “depreciação do remanescente”;
- Devem ser acrescidos os valores correspondentes a parte construída que deverá ser demolida, adaptações do projeto interno e externo da construção remanescente, além de verbas referentes a outras perdas decorrentes.

## 6. Gleba urbanizável

### Método

#### 2 tipos básicos:

##### 1. Glebas que podem ser desmembradas:

⇒ Indenização de cada área resultante como sendo lotes

##### 2. Glebas loteáveis - 3 tipos:

⇒ Sem projeto de loteamento

⇒ Com projeto em aprovação ou aprovado, porém não implantado

⇒ Com projeto aprovado e implantado

## 6. Gleba urbanizável (cont.)

### Gleba bruta, sem projeto de loteamento

⇒ **Servidão atingindo parte da gleba**

Verificar na municipalidade local o percentual total de áreas a serem doadas para aprovação de projeto de loteamento

⇒ **A indenização será composta de 2 parcelas:**

- Parcela destinada a lotes, indenizada com 100% do valor de gleba aplicada à área de servidão, pois não poderão existir lotes na área de servidão
- Parcela a ser doada a prefeitura, indenizada com o mínimo de 20% do valor de gleba aplicada à área de servidão

## 6. Gleba urbanizável exemplo de aplicação

- Seja uma gleba sem projeto de loteamento, e que foi atingida parcialmente por servidão:
- Área da servidão = 15.000,00 m<sup>2</sup>
- Unitário válido para **toda a gleba**, tendo em vista suas dimensões e características: R\$ 5,00/m<sup>2</sup>
- Parte teórica destinada a sistema viário, áreas institucionais e área verde = 35%

$$V1 = 15.000,00\text{m}^2 \times 0,35 \times \text{R\$ } 5,00/\text{m}^2 \times 0,20 = \text{R\$ } 5.250,00$$

- Parte teórica destinada a lotes = 65%

$$V2 = 15.000,00\text{m}^2 \times 0,65 \times \text{R\$ } 5,00/\text{m}^2 \times 1,00 = \text{R\$ } 48.750,00$$

Total da indenização:

$$V = V1 + V2$$

$$V = \text{R\$ } 5.250,00 + \text{R\$ } 48.750,00 = \text{R\$ } 54.000,00$$

## 6. Gleba urbanizável (cont.)

**Gleba com projeto de loteamento em fase de aprovação ou aprovado, porém não implantado.**

### Verificar:

- É possível a aprovação ? (ou seja, o projeto é viável legalmente?)
- É viável em termos de mercado ?
  - se **não** ⇒ vide – **gleba bruta sem projeto de loteamento**
  - se **sim** ⇒ vide – **lote**, descontada a infra-estrutura inexistente

**Gleba com projeto de loteamento aprovado e implantado:**

Vide **Lote** (indenizar pelas perdas totais ou parciais dos lotes)

## 6. Gleba urbanizável (cont.)

### Quadro resumo para glebas

Caso	Consequência	Calculo indenizatório
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem projeto de loteamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atingindo parcialmente a gleba</li> </ul>	<p>⇒ Com unitario de gleba, sendo 20% sobre o % das áreas a serem doadas e 100% sobre o % das destinadas a lotes</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Com projeto de loteamento em aprovação ou aprovado, não implantado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto aprovado ou aprovação viavel da forma proposta</li> </ul>	<p>⇒ Conforme capítulo <b>lotes</b> com unitario de lote, descontada a infra-estrutura inexistente</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Com projeto de loteamento aprovado e implantado</li> </ul>		<p>⇒ Lote a lote atingido, conforme capítulo <b>lotes</b></p>

## 7. Imóvel Rural

Critério do Eng. José Carlos Pellegrino: rentabilidade

$$I \cdot V_i = t \cdot V_s$$

$I$  = taxa de renda líquida anual no mercado financeiro

$V_i$  = valor da indenização

$t$  = taxa de renda líquida anual que possa ser obtida pelo proprietário, com arrendamento

$V_s$  = valor pleno da área de servidão

- **Área da servidão com utilização quando da implantação**

⇒ Uso atual: pode continuar ⇒ indenização = 20% (mínima)

⇒ Uso atual: não pode continuar ⇒ indenização conforme proposta acima

- **Área da servidão sem utilização quando da implantação**

⇒ Permitido uso predominante na região ⇒ indenização = 20% (mínima)

⇒ Não permitido uso predominante na região ⇒ indenização conforme proposta acima

Obs:

- Indenização máxima = valor pleno da área da servidão (não existe depreciação do remanescente)

## 7. Imóvel Rural (cont.)

### Quadro resumo para área rural

CASO	CONSEQUÊNCIA	CÁLCULO INDENIZATÓRIO
Área da servidão com utilização por ocasião da sua avaliação	Uso atual pode continuar – Não há perdas	⇒ Indenização pelo mínimo de 20% do valor da área da servidão
	Uso atual não pode continuar	⇒ Indenização calculada conforme proposta
Área da servidão sem utilização por ocasião da sua avaliação	Permitido uso existente na região - não há perdas	⇒ Indenização pelo mínimo de 20% do valor da área da servidão
	Não permitido o uso existente na região	⇒ Indenização calculada conforme proposta

## 7. Imóvel Rural exemplo de aplicação

Seja uma área rural onde é desenvolvida cultura de cana de açúcar, atingida em 1,5 ha por servidão. Efetuadas pesquisas, concluímos que a terra vale R\$ 20.000,00/ha e que o arrendamento de propriedades na região, para a mesma finalidade, corresponde a 3% de renda líquida ao ano, calculado sobre o valor da terra, ou seja:

$$\mathbf{R\$ 20.000,00/ha \times 0,03 = R\$ 600,00/ha/ano}$$

Para a área da servidão, teríamos a renda líquida anual de:

$$\mathbf{R\$ 600,00/ha/ano \times 1,5ha = R\$ 900,00/ano}$$

O proprietário deve receber uma indenização de montante tal que, aplicado no mercado financeiro, obtenha a mesma receita de R\$ 900,00/ano. Se admitirmos possível obter receita líquida de 6% ao ano, temos que a indenização deve corresponder a:

$$\mathbf{R900,00 / 0,06 = R\$ 15.000,00}$$

## 8. Conclusões e recomendações

De acordo com o exposto, verifica-se que é possível a avaliação da indenização pela implantação de servidão em imóvel, com procedimento técnico e ponderando os reais prejuízos pela redução no uso e ocupação decorrentes.

Representa um ganho significativo em precisão e embasamento legal e técnico sobre o atual procedimento de calculo, que adota pura e simplesmente alíquotas provenientes de tabelas e trabalhos empíricos.

Assim, recomendamos a adoção das propostas básicas deste trabalho, que deverão ser complementadas, em função das características particulares de cada caso.

**O autor solicita a todos os interessados no assunto que enviem comentários/criticas para debates e constante aperfeiçoamento.**



**Obrigado!**

doubek43@gmail.com