

# Ficha de Cadastro de Usuário



# Ficha Cadastral de Usuários de Águas Superficiais

Processo nº

A apresentação desta Ficha Cadastral não dispensa os demais itens dos Termos de Referência.

## 1 - IDENTIFICAÇÃO

### 1.1 - Identificação do Usuário

- Proprietário da barragem da terra       Proprietário da barragem       Proprietário da terra  
 Arrendatário       Parceiro       Outro. Qual? \_\_\_\_\_

Nome/Razão Social:

CPF/CNPJ:       Município:

Telefone(s):       E-mail:

Endereço para Correspondência:

### 1.2 - Identificação dos Responsáveis Técnicos

Nome:       CREA:

Formação:       ART:

E-mail:       Telefone(s):

Endereço para Correspondência:

Nome:       CREA:

Formação:       ART:

E-mail:       Telefone(s):

Endereço para Correspondência:

## 2 - OBJETO

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Reserva de Disponibilidade Hídrica | <input type="checkbox"/> Renovação de Outorga | <input type="checkbox"/> Transferência / Cessão de outorga |
| <input type="checkbox"/> Outorga                            | <input type="checkbox"/> Alteração de Outorga |  |

## 3 - MODALIDADE

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Barramento / Açude com captação ou derivação               | <input type="checkbox"/> Barramento / Açude sem captação ou derivação         |
| <input type="checkbox"/> Derivação ou captação direta em rio ou lago / Reservatório | <input type="checkbox"/> Dique  |
| <input type="checkbox"/> Canalização ou Retificação de curso d'água                 | <input type="checkbox"/> Obra de remoção de material do leito de curso d'água |
| <input type="checkbox"/> Travessia / Ponte ou alteração da várzea de inundação      | <input type="checkbox"/> Obra de proteção do leito de curso d'água            |
| <input type="checkbox"/> Vertedor / Extravassor                                     | <input type="checkbox"/> Eclusa   |
| <input type="checkbox"/> Outra. Descrever: _____                                    |   |

## 4 - FINALIDADE DE USO/A TIVIDADE

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Abastecimento Industrial        | <input type="checkbox"/> Desassoreamento do Rio | <input type="checkbox"/> Regularização de Nível para Navegação |
| <input type="checkbox"/> Abastecimento Público           | <input type="checkbox"/> Dessedentação Animal   | <input type="checkbox"/> Piscicultura                          |
| <input type="checkbox"/> Aquicultura                     | <input type="checkbox"/> Irrigação              | <input type="checkbox"/> Extração Mineral                      |
| <input type="checkbox"/> Geração de Energia Hidrelétrica | <input type="checkbox"/> Proteção contra Cheias |  |
| <input type="checkbox"/> Outra.                          |   |  |

## 5 - INFORMAÇÕES GERAIS

### 5.1 - Localização/Endereço do Empreendimento

Município:  Distrito:

Localidade:

Endereço:

Identificação do ponto*	Coordenadas geográficas	Fuso	Coordenadas Planas (UTM) (m)
	S <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> " W <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "	<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22	N <input type="text"/> E <input type="text"/>
	S <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> " W <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "	<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22	N <input type="text"/> E <input type="text"/>
	S <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> " W <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "	<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22	N <input type="text"/> E <input type="text"/>
	S <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> " W <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "	<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22	N <input type="text"/> E <input type="text"/>
	S <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> " W <input type="text"/> ° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "	<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22	N <input type="text"/> E <input type="text"/>

\* Ver instruções em anexo para preenchimento dos pontos referentes a alterações em trechos de rio.

Datum:  SAD 69  Córrego Alegre  WGS 84  Outro. Qual?

Folha DSGME (1:50.000) Nome:  Código: **MI -**

Descrição do Acesso:

### 5.2 - Manancial

Curso de Água:  Intermitente  Perene Nome:   
 Pluvial  Poço  Fonte  Outro. Qual?

Bacia Hidrográfica: Nome:  Código:

Sub-Bacia:  Fluxo anual do curso d'água:

### 5.3 - Licenças (somente para Licenças já expedidas)

O empreendimento já possui:  Outorga (DRH)  Licença Ambiental (FEPAM):  LP  LI  LO  
 Alvará (DRH)  Alvará de Corte (DEFAP)  Licença Municipal:  LP  LI  LO  
 Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRH)  Outras.

#### Campos adicionais referentes a hidrelétricas - Situação junto à ANEEL

Registro  Aprovação do Projeto Básico  Autorização para Início da Operação  Outro. Qual?



## 6 - INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA MODALIDADE (referente ao Item 3 desta Ficha Cadastral)

### 6.1 - Barramento/Açude

Volume normal armazenado:  m<sup>3</sup>

Altura máxima da taipa:  m

Área normal do reservatório:  m<sup>2</sup>

Vazão regularizada:  m<sup>3</sup>/s

Há Proteção no talude de montante?  Não  Sim. Que tipo? \_\_\_\_\_

### 6.2 - Tipo de Derivação

Bombeamento  Derivação por Gravidade  Outro.

#### Campos adicionais referentes a captação por bombeamento

Potência da bomba:  kW

Vazão máxima:  m<sup>3</sup>/h

Altura manométrica:  m

### 6.3 - Condições de Operação (se for o caso)

Uso Contínuo  Uso Temporário/Sazonal  Atualmente Desativado  Outro.

### 6.4 - Fonte Alternativa de Água (se for o caso)

Poço  Poço no Leito do Rio  Barramento Provisório no Curso de Água  
 Curso de Água. Qual?  Outra.

### 6.5 - Canalização e/ou Retificação do Rio/ Eclusa

Tipo de Canal:  Céu Aberto  Fechado  Ambos

Área média da seção:  m<sup>2</sup>

Altura média da linha d'água:  m

Vazão média do canal:  m<sup>3</sup>/s

Declividade média do fundo:  m/m

Extensão da intervenção:  m

### 6.6 - Obra ou Serviço de Proteção do Leito do Rio

Tipo de proteção:  Revestimento da Calha  Manutenção nos Taludes  
 Alteração de Declividade dos Taludes  Outro.

Inclinação dos taludes: 1(V)  (H)

Declividade média do fundo:  m/m

Velocidade máxima de escoamento:  m/s

Período de retorno adotado para a cheia:  anos

Profundidade máxima do canal:  m

Lâmina d'água máxima:  m

Cota do nível d'água da cheia, antes da execução da obra:  m

Vazão de cheia:  m<sup>3</sup>/s

Cota do nível d'água da cheia, depois da execução da obra:  m

Extensão da obra:  m

Material de Construção. Especificar:

## 6.7 - Travessia / Pontes / Diques / Outras Alterações da Várzea de Inundação

**Tipo da Obra:**  Espigões  Ponte  Alteração / Edificação na Várzea  
 Diques Longitudinais  Travessia Aérea  Travessia Sub-Aquática  Outro.

**Período de execução:**  dias: de  /  /  a  /  /

**Vazão de Cheia:**  m<sup>3</sup>/s **Período de retorno adotado para a cheia:**  anos

**Cota do nível d'água da cheia, antes da execução da obra:**  m

**Cota do nível d'água da cheia, depois da execução da obra:**  m

**Tipo de proteção contra a erosão:**

### Campos adicionais referentes à travessias sub-aquáticas

**Profundidade máxima (entre geratriz superior da travessia e fundo do curso d'água):**  m

**Volume de material escavado:**  m<sup>3</sup> **Material empregado:**

### Campos adicionais referentes à diques

**Extensão da Obra:**  m **Altura Máxima do Dique:**  m

**Inclinação dos taludes:** 1(V)  (H)

## 6.8 - Vertedor / Extravassor

**Período de execução:**  dias de  /  /  a  /  /

**Vazão de Cheia:**  m<sup>3</sup>/s **Período de retorno adotado para a cheia:**  anos

**Lâmina d'água máxima:**  m **Extensão da soleira do vertedor:**  m

**Cota do nível d'água da cheia, antes da execução da obra:**  m

**Cota do nível d'água da cheia, depois da execução da obra:**  m

**Tipo de proteção contra a erosão:**



## 7 - INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DO USO/A TIVIDADE (referente ao Item 4 desta Ficha Cadastral)

### 7.1 - Irrigação

Cultivo(s) irrigado(s):

Área total do empreendimento:  ha

Área total irrigada:  ha

Período do Ano:

Método de irrigação:

Vazão específica média requerida no período de irrigação:  m<sup>3</sup>/h/ha

Vazão média requerida no período de irrigação:  m<sup>3</sup>/s

Freqüência:  dias/semana

Tempo:  horas/dia

Duração:  dias

Volume médio requerido no período de irrigação:  m<sup>3</sup>/ha

#### Campos adicionais referentes à irrigação de arroz por inundação superficial

Período	Vazão derivada	Duração	Tempo de Bombeamento
Enchimento das quadras :	<input type="text"/> m <sup>3</sup> /s	<input type="text"/> dias	<input type="text"/> h/dias
Manutenção dos níveis :	<input type="text"/> m <sup>3</sup> /s	<input type="text"/> dias	<input type="text"/> h/dias

## 7.2 - Abastecimento Público

Pop. atual:  hab. Vazão média atual:  m<sup>3</sup>/s Vazão média futura:  m<sup>3</sup>/s  
Condição de utilização:  Freqüência:  dias/semana Tempo:  horas/dia  
Período do ano:  Horizonte do projeto:  anos  
Coeficientes de maior consumo: no ano:  no dia:

## 7.3 - Abastecimento Industrial

Tipologia industrial:  Têxtil  Alimentícia  Metal-Mecânica  Outra. Qual? \_\_\_\_\_

Vazão média derivada (m<sup>3</sup>/s):

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembr	Dezembro
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Tempo:  horas/dia

Freqüência da derivação:  dias/semana

Vazão máxima derivada:  m<sup>3</sup>/s Período do ano (com vazão máx.):

Breve descrição da utilização da água na atividade:

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

## 7.4 - Dessedentação Animal

Tipo do rebanho:  Nº de cabeças:

Consumo médio por animal por ano:  L/cap/ano

## 7.5 - Piscicultura e/ou Aqüicultura

Vazão derivada:  m<sup>3</sup>/s Freqüência:  dias/semana Tempo:  horas/dia

Área total da lâmina d'água:  ha Volume total:  m<sup>3</sup>

Período do ano:

## 7.6 - Geração de Energia

Vazão máxima turbinada:  m<sup>3</sup>/s Potência instalada:  MW

Vazão média do vertedor:  m<sup>3</sup>/s Vazão ecológica:  m<sup>3</sup>/s

Vazão remanescente à jusante:  m<sup>3</sup>/s

## 7.7 - Mineração e/ou Desassoreamento do Rio

Tipo de minério:  Volume a ser removido:  m<sup>3</sup>

Profundidade média da escavação:  m Extensão do trecho:  m



### **8 - DESTINO DAS ÁGUAS DE RETORNO**

Corpo de água receptor:  Curso de Água. Nome: \_\_\_\_\_  Outro. Qual?

Proprietário do terreno: \_\_\_\_\_

Período do Ano: \_\_\_\_\_

Vazão méd. de ret.: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/s

Frequência: \_\_\_\_\_ dias/semana

Tempo: \_\_\_\_\_ horas/dia

Bacia Hidrográfica: Nome: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

### **9 - OBSERVAÇÕES ADICIONAIS**


\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nome do Responsável Técnico

\_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável Técnico



Secretaria Estadual do Meio Ambiente

Departamento de Recursos Hídricos

Divisão de Outorga

LINKS

Cotas	Área (m <sup>2</sup> )	Area média (m <sup>2</sup> )	Volume Parcial (m <sup>3</sup> )	Volume Total (m <sup>3</sup> )	Ha
0	2.423	-	0	0	
1	9.529	5.976	5.976	5.976	0,60
2	14.907	12.218	12.218	18.194	1,80
3	23.570	19.239	19.238	37.422	3,70
4	34.481	29.026	29.015	66.438	6,60
5	59.461	46.971	45.971	113.409	11,30
6	97.372	78.417	78.416	191.825	19,20
5	114.758	106.065	106.065	297.890	29,80
8	147.279	131.019	131.018	428.909	42,90
9	193.224	170.252	170.251	599.160	60,00
10	240.300	216.762	216.762	815.922	81,60
10,3	260.800	250.550	75.165	891.087	

N Normal  
N Máximo

Altura da taipa 11,0m

**Onde:**

$$\frac{A_0 + A_1}{2} = A_n \text{ (m}^2\text{)} \times h \text{ (m)} = V \text{ (m}^3\text{)}$$

A<sub>0</sub> – área cota 0

A<sub>1</sub> – área cota 1

A<sub>n</sub> – área média

h – diferença entre cotas/níveis

V – volume parcial

**Método Empírico:**

$$\text{Volume} = 5/9 \times A \times H$$

A – área ocupada pelo lago no nível normal

H – altura da água no nível normal

# Verificar se o volume do reservatório é compatível com a área a ser irrigada

Ex.: 100 ha com consumo de 10.000m<sup>3</sup>/ha

Volume total a ser utilizado = 100 ha x 10.000m<sup>3</sup>/ha = 1.000.000m<sup>3</sup>

*Logo*

O volume da barragem deve ser aproximadamente 1.000.000m<sup>3</sup>,

No entanto aceita-se uma margem de 20%, ou seja a área a ser irrigada pode ser até de 120 ha.



## Volume Médio Requerido

Considerar todo o período de irrigação

- Valor adotado: 10.000 m<sup>3</sup>/ha;
- Duração: 100 dias;
- Tempo: 24horas/dia;
- Frequência: 7 dias/semana.



## Exemplos de cálculos

$$Volumetotal = Consumo\left(\frac{m^3}{ha}\right) \times \text{Área}(ha) = 10.000 \times 100 = 1.000.000 m^3$$

$$VazaoMédia = \frac{Volumetotal(m^3)}{Tempodeirrigação(s)} = \frac{1.000.000 m^3}{100 dias \times 24 horas \times 3600 s} = 0,116 m^3 / s$$

$$VazãoEspecíficaMédia = \frac{VazãoMédia\left(\frac{m^3}{s}\right) \times 3600 s}{Área(ha)} = \frac{0,116 \frac{m^3}{s} \times 3600 s}{100 ha} = 4,16 m^3 / h / ha$$



## Exemplos de cálculos

$$VazãoDerivada = \frac{VolumeMédioRequerido}{PeríodoIrrigado} \times ÁreaIrrigada$$

Enchimento das Quadras - duração de 5 dias :

$$VazãoDerivada = \frac{20\% \times 10.000 \frac{m^3}{ha}}{5 dias} \times 100ha = \frac{2.000 \frac{m^3}{ha}}{432.000 seg} \times 100ha = 0,46 \frac{m^3}{seg}$$

Manutenção dos níveis - duração de 95 dias :

$$VazãoDerivada = \frac{80\% \times 10.000 \frac{m^3}{ha}}{95 dias} \times 100ha = \frac{8.000 \frac{m^3}{ha}}{8.208.000 seg} \times 100ha = 0,097 \frac{m^3}{seg}$$





# Arroz

Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	8.000	24	7	90	100,0	0,103
arroz	8.000	24	7	90	200,0	0,206
arroz	8.000	24	7	90	300,0	0,309
arroz	8.000	24	7	90	400,0	0,412
arroz	8.000	24	7	90	500,0	0,514
Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	8.000	24	7	100	100,0	0,093
arroz	8.000	24	7	100	200,0	0,184
arroz	8.000	24	7	100	300,0	0,278
arroz	8.000	24	7	100	400,0	0,370
arroz	8.000	24	7	100	500,0	0,463
Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	8.000	24	7	120	100,0	0,077
arroz	8.000	24	7	120	200,0	0,154
arroz	8.000	24	7	120	300,0	0,231
arroz	8.000	24	7	120	400,0	0,309
arroz	8.000	24	7	120	500,0	0,386

Volume Médio Requerido: 8.000 m<sup>3</sup>/ha

Tempo: 24 h/dia

Frequência: 7 dia/semana

Duração: 90, 100 e 120 dias

# Arroz

Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	9.000	24	7	90	100,0	0,116
arroz	9.000	24	7	90	200,0	0,231
arroz	9.000	24	7	90	300,0	0,347
arroz	9.000	24	7	90	400,0	0,463
arroz	9.000	24	7	90	500,0	0,579
Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	9.000	24	7	100	100,0	0,104
arroz	9.000	24	7	100	200,0	0,208
arroz	9.000	24	7	100	300,0	0,313
arroz	9.000	24	7	100	400,0	0,417
Arroz	9.000	24	7	100	500,0	0,521
Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
Arroz	9.000	24	7	120	100,0	0,087
arroz	9.000	24	7	120	200,0	0,174
arroz	9.000	24	7	120	300,0	0,260
arroz	9.000	24	7	120	400,0	0,347
arroz	9.000	24	7	120	500,0	0,434

Volume Médio Requerido: 9.000 m<sup>3</sup>/ha

Tempo: 24 h/dia

Frequência: 7 dia/semana

Duração: 90, 100 e 120 dias

# Arroz

Cultura	Volume Requerido (m³/ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m³/s)
arroz	10.000	24	7	90	100,0	0,129
arroz	10.000	24	7	90	200,0	0,257
arroz	10.000	24	7	90	300,0	0,386
arroz	10.000	24	7	90	400,0	0,514
arroz	10.000	24	7	90	500,0	0,643
Cultura	Volume Requerido (m³/ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m³/s)
arroz	10.000	24	7	100	100,0	0,116
arroz	10.000	24	7	100	200,0	0,231
arroz	10.000	24	7	100	300,0	0,347
arroz	10.000	24	7	100	400,0	0,463
arroz	10.000	24	7	100	500,0	0,579
Cultura	Volume Requerido (m³/ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m³/s)
arroz	10.000	24	7	120	100,0	0,096
arroz	10.000	24	7	120	200,0	0,193
arroz	10.000	24	7	120	300,0	0,289
arroz	10.000	24	7	120	400,0	0,386
arroz	10.000	24	7	120	500,0	0,482

Volume Médio Requerido: 10.000 m³/ha

Tempo: 24 h/dia

Frequência: 7 dia/semana

Duração: 90, 100 e 120 dias

# Arroz

Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	12.000	24	7	90	100,0	0,154
arroz	12.000	24	7	90	200,0	0,309
arroz	12.000	24	7	90	300,0	0,463
arroz	12.000	24	7	90	400,0	0,617
arroz	12.000	24	7	90	500,0	0,772
Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	12.000	24	7	100	100,0	0,139
arroz	12.000	24	7	100	200,0	0,278
arroz	12.000	24	7	100	300,0	0,417
arroz	12.000	24	7	100	400,0	0,556
arroz	12.000	24	7	100	500,0	0,694
Cultura	Volume Requerido (m <sup>3</sup> /ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /s)
arroz	12.000	24	7	120	100,0	0,116
arroz	12.000	24	7	120	200,0	0,231
arroz	12.000	24	7	120	300,0	0,347
arroz	12.000	24	7	120	400,0	0,463
arroz	12.000	24	7	120	500,0	0,579

Volume Médio Requerido: 12.000 m<sup>3</sup>/há

Tempo: 24 h/dia

Frequência: 7 dia/semana

Duração: 90, 100 e 120 dias

# Soja / Milho / Trigo

Cultura	Volume Requerido (m³/ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m³/s)
soja/milho/trigo	3.000	12	7	90	100,0	0,077
soja/milho/trigo	3.000	12	7	90	200,0	0,154
soja/milho/trigo	3.000	12	7	90	300,0	0,231
soja/milho/trigo	3.000	12	7	90	400,0	0,309
soja/milho/trigo	3.000	12	7	90	500,0	0,386
Cultura	Volume Requerido (m³/ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m³/s)
soja/milho/trigo	3.000	12	7	100	100,0	0,069
soja/milho/trigo	3.000	12	7	100	200,0	0,139
soja/milho/trigo	3.000	12	7	100	300,0	0,208
soja/milho/trigo	3.000	12	7	100	400,0	0,278
soja/milho/trigo	3.000	12	7	100	500,0	0,347
Cultura	Volume Requerido (m³/ha)	Tempo (h/dia)	Frequência (dias/semana)	Duração (dias)	Área (ha)	Vazão Média (m³/s)
soja/milho/trigo	3.000	12	7	120	100,0	0,058
soja/milho/trigo	3.000	12	7	120	200,0	0,116
soja/milho/trigo	3.000	12	7	120	300,0	0,174
soja/milho/trigo	3.000	12	7	120	400,0	0,231
soja/milho/trigo	3.000	12	7	120	500,0	0,289

Volume Médio Requerido: 3.000 m³/ha

Tempo: 12 h/dia

Frequência: 7 dia/semana

Duração: 90, 100 e 120 dias



## Abastecimento Público

Conforme Resolução ANA nº 707 de 21/12/2004

POPULAÇÃO ATENDIDA	CONSUMO PER CAPTA (L/hab.dia)
< 100.000	< 145
de 100.000 a 500.000	< 165
> 500.000	< 180



## Dessedentação Animal

Conforme Resolução ANA nº 707 de 21/12/2004

REBANHO	CONSUMO POR ANIMAL (L/cab.dia)
Bovinos	< 100
Bubalino	< 65
Equino	< 40
Suíno	< 20
Ovino	< 10
Caprino	< 10
Aves	< 0,20



**Tabela 1 - Necessidade de consumo de água de humanos, bovinos, aves e suínos por dia.**

		<b>HUMANOS</b>		Total em Litros
<b>Número de Pessoas</b>		multiplicado por 180 L/dia/pessoa		
<b>BOVINOS DE CORTE</b>				
<b>Animais</b>	<b>Cabeças</b>	<b>Litros/Dia/Cabeça</b>		<b>Total em Litros</b>
Até 250 kg		multiplicado por 18,0		
Até 410 kg		multiplicado por 32,0		
Até 566 kg		multiplicado por 46,0		
Vacas com bezerros		multiplicado por 55,0		
Vacas Secas		multiplicado por 46,0		
Bezerros		multiplicado por 9,0		
<b>BOVINOS DE LEITE</b>				
	<b>Cabeças</b>			<b>Total em Litros</b>
Vaca em Lactação		multiplicado por 62,0		
Vaca e Novilha no final da gestação		multiplicado por 51,0		
Vaca Seca e Novilha gestante		multiplicado por 45,0		
Fêmea Desmamada		multiplicado por 30,0		
Bezerro Lactante (a pasto)		multiplicado por 11,0		
Bezerro Lactante (baía até 60 dias)		multiplicado por 1,0		
<b>Total de água consumida pelos Bovinos (soma das colunas)</b>				
<b>AVES</b>				
	<b>Cabeças</b>			<b>Total em Litros</b>
Frangos		multiplicado por 0,16		
Frangas		multiplicado por 0,18		
Poedeiras		multiplicado por 0,25		
Reprodutores(as)		multiplicado por 0,32		
<b>Total de água consumida pelas Aves (soma das colunas)</b>				
<b>SUÍNOS</b>				
	<b>Cabeças</b>			<b>Total em Litros</b>
Até 55 dias de idade		multiplicado por 3,0		
De 56 a 95 dias de idade		multiplicado por 8,0		
De 96 a 156 dias de idade		multiplicado por 12,0		
De 157 a 230 dias de idade		multiplicado por 20,0		
Leitoas		multiplicado por 16,0		
Fêmeas em gestação		multiplicado por 22,0		
Fêmeas em lactação		multiplicado por 27,0		
Machos		multiplicado por 20,0		
<b>Total de água consumida pelos Suínos (soma das colunas)</b>				
<b>CONSUMO TOTAL DA PROPRIEDADE POR DIA EM LITROS (Somar todos os valores Totais)</b>				

\* Nas quantidades de litros por cabeça por dia não foi considerado o gasto com lavagem das instalações

