

**FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUBTERRÂNEA**

01/05

Para uso do IGAM			Data:	Processo nº:	
<b>1. Identificação do requerente – Pessoa física</b>					
Nome:					
CPF:		Identidade:			
Endereço:					
Caixa Postal:	Município:	UF:	CEP:		
DDD:	Fone:	Fax:	E-mail:		
<b>2. Identificação do requerente – Pessoa jurídica</b>					
Nome / Razão Social:		ULTRACAL Industria e Comercio Ltda			
Nome Fantasia:		CNPJ:	20.746.848/0004-14		
Endereço: Fazenda ANDRADE - Estrada Varjao para SÃO DOMINGOS km 06					
Caixa Postal:	Município:	UF:	CEP:		
DDD:	Fone:	Fax:	E-mail:		
Inscrição Estadual:		Inscrição Municipal:			
Endereço p/ correspondência: Rua Major Gote , 853 - A					
Caixa Postal:	Município:	UF:	CEP:		
DDD:	Fone:	Fax:	E-mail:		
<b>3. Responsável técnico pelo processo de outorga</b>					
Nome / Empresa:		CREA:	ART:		
Endereço: Av. Alvares Cabral, 1030 sl 902					
Caixa Postal:	Município:	UF:	CEP:		
DDD:	Fone:	Fax:	E-mail:		
<b>4. Localização do empreendimento</b>					
Local (fazenda, sítio, etc.):		Fazenda Andrade - Ultracal			
Município:	Distrito:				
Área da propriedade (ha):	Distância até a sede do município (km):				
Bacia federal:	Bacia estadual:				
<b>5. Modalidade de outorga</b>					
<i>Autorizacao</i>					
<b>6. Uso dos recursos hídricos</b>					
<i>Captacao de Agua Subterranea para fins de Rebaixamento de Nivel em Mineracao</i>					
<b>7. Finalidade do uso</b>					
<i>Rebaixamento de Nivel D'agua</i>					
<b>7.1 Irrigação</b>					
Área da propriedade apta para irrigação (ha):		Área a ser irrigada (ha):			
Culturas irrigadas:		Método de irrigação: (Tabela 4)			
Período de irrigação:		horas / dia	dias/mês	meses / ano	
<b>7.2 Consumo humano</b>					
População:		Tratamento de água (sim / não):			
<b>7.3 Abastecimento Público</b>					
Localidade abastecida (sede, distrito):					
População atual:		População de final de plano (20 anos):			
Tratamento de água (sim / não):		Tipo de tratamento: (Tabela 5)			
<b>7.4 Dessedentação de animais</b>					
Nº cabeças:		Tipo criação: (Tabela 6)			
<b>7.5 Consumo industrial</b>					
Tipologia industrial: (Tabela 7)		Área útil(ha):			
Produção máxima (ton):		Produção mínima (ton):		Nº funcionários:	





## FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUBTERRÂNEA

02/05

## 8. Forma de captação no aquífero

Forma de captação no aquífero: (Tabela 9)

## 8.1 Poços manuais ou Cisternas

Latitude: 18° 27' 11,80" Longitude: 45° 59' 10,38" Método medida (GPS, escala mapa):

Vazão medida (m<sup>3</sup>/h): Vazão requerida (m<sup>3</sup>/h): 120

Profundidade (m): Diâmetro (mm):

Equipamento instalado: (Tabela 11) Potência motor (cv):

Energia: (Tabela 12) Diâmetro da saída de recalque (mm):

Diâmetro sucção (mm): Altura sucção (m): Diâmetro recalque (mm):

Altura recalque (m): Tempo previsto de funcionamento da bomba: h/dia meses/ano

## 8.2 Surgências

Latitude: Longitude: Método medida (GPS, escala mapa):

Vazão requerida (m<sup>3</sup>/h): Vazão mínima fornecida pela surgência (m<sup>3</sup>/h):

Captação por gravidade (sim / não): Diâmetro da adutora (mm):

Equipamento instalado: (Tabela 11) Potência motor (cv):

Diâmetro da adutora (mm): Altura de recalque (m):

## 8.3 Poço tubular

Quantidade de poços:

## 8.3.1 Empresa perfuradora do poço

Nome: CNPJ:

Responsável Técnico: Nº CREA:

Endereço:

Cidade: UF: CEP:

DDD: Fone: Fax: E-mail:

## 8.3.2 Empresa que realizou os testes de bombeamento

Nome: CNPJ:

Endereço:

Cidade: UF: CEP:

DDD: Fone: Fax: E-mail:

## 8.3.3 Características do poço tubular

Ano da perfuração: Diâmetro (mm): Profundidade do poço (m):

Latitude: Longitude: Método medida (GPS, escala mapa):

Tipo do aquífero: (Tabela 10)

## 8.3.4 Conjunto moto-bomba instalado

Equipamento instalado: (Tabela 11) Potência motor (cv):

Energia: (Tabela 12) Diâmetro da saída de recalque (mm):

Diâmetro sucção (mm): Altura sucção (m): Diâmetro recalque (mm):

Altura recalque (m): Tempo previsto de funcionamento da bomba: h/dia meses/ano

## 8.3.5 Teste de bombeamento

Data do teste: Duração do teste (horas): Profundidade de teste (m):

Nível estático (m): Nível dinâmico (m):

Diâmetro da tubulação / descarga (mm): Vazão específica (l/s.m):

Vazão de teste (m<sup>3</sup>/h): Vazão requerida (m<sup>3</sup>/h):

Relatório de teste de bombeamento incluído (sim / não):

Processo: 10344/2014  
Documento: 00441580/2014





## FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUBTERRÂNEA

03/05

### 8.3.6 Proteção sanitária

Incluída laje de proteção (sim / não):		Cimentação sanitária (m):	
----------------------------------------	--	---------------------------	--

### 8.3.7 Método de perfuração

( ) Percussão	( ) Rotativo	( ) Roto-pneumático
---------------	--------------	---------------------

### 8.3.8 Perfil construtivo

Limite (m):		Diâmetro (mm):		Limite (m):		Diâmetro (mm):	
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Limite (m):		Diâmetro (mm):	
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Limite (m):		Diâmetro (mm):	

### 8.3.9 Perfil do revestimento

Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)
Limite (m):		Diâmetro (mm):		Tipo:	(Tabela 13)

### 8.3.10 Perfil do pré-filtro

Limite (m):		Pré-filtro:	(Tabela 14)
Limite (m):		Pré-filtro:	(Tabela 14)
Limite (m):		Pré-filtro:	(Tabela 14)
Limite (m):		Pré-filtro:	(Tabela 14)
Limite (m):		Pré-filtro:	(Tabela 14)

### 8.3.11 Perfil litológico

Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)
Limite (m):		Litologia:	(Tabela 15)

### 8.3.12 Perfil geológico

Limite (m):		Unidade geológica:	(Tabela 16)
Limite (m):		Unidade geológica:	(Tabela 16)
Limite (m):		Unidade geológica:	(Tabela 16)
Limite (m):		Unidade geológica:	(Tabela 16)
Limite (m):		Unidade geológica:	(Tabela 16)
Limite (m):		Unidade geológica:	(Tabela 16)

### 8.3.13 Perfil do aquífero / Entrada de água

Limite (m):		Unidade aquífera:	(Tabela 17)
Limite (m):		Unidade aquífera:	(Tabela 17)





FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUBTERRÂNEA						04/05
<b>9. Extração mineral em cava aluvionar por meio de dragagem</b>						
<b>Mineral extraído</b>						
<b>Início da intervenção:</b>						
<b>Assinalar Datum (Obrigatório):</b>		[ ] SAD 69 [ ] WGS 84 [ ] Córrego Alegre				
<b>Formato Lat/Long</b>	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
<b>Formato UTM (X, Y)</b>	Longitude ou X (6 dígitos)=			Latitude ou Y (7 dígitos)=		
	Não considerar casas decimais			Não considerar casas decimais		
	<b>Fuso ou Meridional para formato UTM</b>					
	<b>Fuso</b>	[ ] 22 [ ] 23 [ ] 24	<b>Meridiano central</b>	[ ] 39° [ ] 45° [ ] 51°		
<b>Fim da intervenção:</b>						
<b>Assinalar Datum (Obrigatório):</b>		[ ] SAD 69 [ ] WGS 84 [ ] Córrego Alegre				
<b>Formato Lat/Long</b>	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
<b>Formato UTM (X, Y)</b>	Longitude ou X (6 dígitos)=			Latitude ou Y (7 dígitos)=		
	Não considerar casas decimais			Não considerar casas decimais		
	<b>Fuso ou Meridional para formato UTM</b>					
	<b>Fuso</b>	[ ] 22 [ ] 23 [ ] 24	<b>Meridiano central</b>	[ ] 39° [ ] 45° [ ] 51°		
<b>Extensão total da intervenção (m)</b>				<b>Extensão total da intervenção (m<sup>2</sup>)</b>		
<b>Volume Dragado (m<sup>3</sup>)</b>				<b>Profundidade da cava (m)</b>		
<b>Equipamento instalado</b>		(Tabela 11)		<b>Potência do motor (cv)</b>		
<b>Diâmetro de sucção (mm)</b>				<b>Tempo previsto de funcionamento da bomba (h)</b>		
<b>10. Outras formas de captação para drenagem de água subterrânea</b>						
<b>Tipo de intervenção</b>		(Tabela 9)				
<b>Assinalar Datum (Obrigatório):</b>		[ ] SAD 69 [ ] WGS 84 [ ] Córrego Alegre				
<b>Formato Lat/Long</b>	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
<b>Formato UTM (X, Y)</b>	Longitude ou X (6 dígitos)=			Latitude ou Y (7 dígitos)=		
	Não considerar casas decimais			Não considerar casas decimais		
	<b>Fuso ou Meridional para formato UTM</b>					
	<b>Fuso</b>	[ ] 22 [ ] 23 [ ] 24	<b>Meridiano central</b>	[ ] 39° [ ] 45° [ ] 51°		
<b>Fuso ou Meridional para formato UTM</b>						
<b>Área total afetada (m<sup>2</sup>)</b>				<b>Vazão requerida (m<sup>3</sup>/h)</b>		
<b>Profundidade do nível d'água (m)</b>				<b>Diâmetro da adutora (mm)</b>		
<b>Captção por gravidade (sim/não)</b>				<b>Potência do motor (cv)</b>		
<b>Equipamento instalado</b>		(tabela 11)		<b>Altura de recalque (mm)</b>		
<b>Diâmetro da adutora (mm)</b>						



**FORMULÁRIO TÉCNICO – CADASTRO DA QUALIDADE DA ÁGUA****05/05****1. Ponto de coleta** Poço tubular Poço manual Nascente

Latitude:

Longitude:

Método medida (GPS, escala mapa):

**2. Empresa que realizou a análise**

Nome:

CPF / CNPJ:

Nº CRQ:

Endereço:

Município:

UF:

CEP:

DDD:

Fone:

Fax:

E-mail:

Data da análise:

**3. Responsável técnico**

Nome:

Nº CRQ:

**4. Características organolépticas**

Aspecto:

Odor:

**5. Parâmetros físico – químicos e bacteriológicos**

1. Condutividade elétrica (in situ)		25.Sódio NO <sup>+</sup>	
2. Temperatura da água (in situ)		26.Potássio em K <sup>+</sup>	
3. Temperatura ambiente (in situ)		27.Cálcio Ca <sup>++</sup>	
4. pH (in situ)		28.Magnésio Mg <sup>++</sup>	
5. Eh (in situ)		29.Ferro total	
6. Dureza em Ca CO <sub>3</sub> (in situ)		30.Ferro solúvel	
7. Condutividade elétrica a 25°C		31.Flúor	
8. pH a 25°C		32.Manganês	
9. Dureza de carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> )		33.Nitrogênio albuminóide	
10.Dureza de magnésio (Ca CO <sub>3</sub> )		34.Nitrogênio amoniacal	
11.Dureza de não carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> )		35.Nitrogênio nítrico	
12.Dureza total (Ca CO <sub>3</sub> )		36.Nitrogênio nitroso	
13.Alcalinidade de bicarbonatos (Ca CO <sub>3</sub> )		37.Oxigênio dissolvido	
14.Alcalinidade de carbonatos (Ca CO <sub>3</sub> )		38.Perda por calcinação	
15.Alcalinidade de hidróxido (Ca CO <sub>3</sub> )		39.Resíduo mineral fixo	
16.Alcalinidade total (Ca CO <sub>3</sub> )		40.Sólidos dissolvidos	
17.Resíduo seco à 105 °C		41.Sólidos em suspensão	
18.Sílica total SiO <sub>2</sub>		42.Sólidos totais	
19.Bicarbonato HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		43.Gás Carbônico	
20.Carbonatos CO <sub>3</sub>		44.Cor	
21.Sulfatos SO <sub>4</sub>		45.Turbidez	
22.Cloretos em CL <sup>-</sup>		46.Coliformes totais	
23.Nitratos NO <sup>-</sup>		47.Coliformes fecais	
24.Nitritos NO		48.E. coli	

Obs.: informar as unidades utilizadas nas análises dos parâmetros físico-químicos

