

#### CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA

1 2

3

4 5

6 7

8

9

10

11

12

13

14

15

16 17

18

19 20

21

22

2324

25

26 27

28

2930

31

32

33

3435

36

37

38 39

reunião às 14h25min.

### ATA DA 95º REUNIÃO ORDINARIA DA CÂMARA TÉCNICA PERMANENTE DE MINERAÇÃO.

Ao quatorze dias mês de dezembro de dois mil e vinte, realizou-se a 95ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Permanente de Mineração, do Conselho Estadual de Meio Ambiente, através de vídeo conferência, com início às 14 horas e com a presença dos seguintes representantes: Sra. Verônica Della Mea, representante Comitês de Bacias Hidrográficas; Sra. Samuel Sbaraini, representante do Corpo Técnico FEPAM; Sra. Mariana Stein, representante da FEPAM; Sr. Eduardo Schimitt da Silva, representante do CREA-RS; Sra. Marion Heinrich, representante da FAMURS; Sra. Paula Paiva Hofmeister, representante da FARSUL; Sr. Leandro Fagundes, representante da FIERGS; Sr. Cylon Rosa Neto, representante SERGS; Sra. Luana Silva da Rosa, representante do Movimento Roessler e Sr. Luis Fernando da Silva, representante da SSP. Também participaram da reunião: Sra. Ana Paula de Oliveira Dani/DMIN/FEPAM; Sr. Augusto Furtado de Souza/DMIN/FEPAM; Sr. Maila Artico/DMIN/FEPAM e Sr. Cristina. Constatando a existência de guórum, o Sr. Presidente, deu início a reunião às 14h e 05min. Passou-se ao 1º item da pauta: Aprovação da Ata da 94ª Reunião Ordinária da CTP MINER - conforme anexo: Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: Dispensa a leitura da ata. Sra. Luana Silva da Rosa/Movimento Roessler: comenta, que na referida ata, há um erro na grafia em seu nome. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: coloca a ata em apreciação. APROVADO POR UNANIMIDADE. Passou-se ao 2º item da pauta: Cronograma 2021: Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: coloca em apreciação a proposta de cronograma para as reuniões da câmara técnica no ano de 2021. APROVADO POR UNANIMIDADE. Passou-se ao 3º item da pauta: Minuta Resolução Mineração Areia/cascalho no RS Zoneamento Ambiental do Rio Jacuí - Retorno Consulta Pública: Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: propõe que, a câmara técnica, em razão do tempo gasto para chegar ao resultado atual da minuta, e, pelas contribuições que chegaram da consulta pública, aprove a minuta resolução e crie um grupo de trabalho, para avaliar as contribuições acerca da minuta. Coloca em apreciação a proposta, com um grupo de trabalho formado pelas instituições: FIERGS na coordenação do grupo, CRE-A e FEPAM. APROVADO POR UNANIMIDADE. Sra. Mariana Stein/FEPAM: comenta que a Sra. Ana Paula/DMIN/FARSUL, após revisar a minuta, encontrou dois erros referentes à digitação em seus artigos. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: sugere que a Sra. Mariana Stein/FEPAM, encaminhe os referidos erros a Secretaria Executiva, para que eles sejam corrigidos. Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos os seguintes representantes: Cylon Rosa Neto/SERGS e Mariana Stein/FEPAM. Passou-se ao 4º item da pauta: Zoneamento Rio Jacui - andamentos: Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: informa que está sendo formulado o Oficio ao Presidente do CONSEMA, solicitando outros documentos, como os relatórios já aprovados pela FEPAM, e assim que concluído será enviado. Passou-se ao 5º item da pauta: Eleição Presidência da CTP MINER: Sr. Cylon Rosa Neto/SERGS: sugere a recondução da instituição FIERGS para a presidência da câmara técnica. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: coloca em apreciação a recondução da entidade FIERGS para a presidência da câmara técnica. APROVADO POR UNANIMIDADE. Passou-se ao 6º item da pauta: Assuntos gerais: Sr. Cylon Rosa Neto/SERGS: comenta que na plenária do CONSEMA, nos assuntos gerais, irá expor o assunto dos relatórios do Zoneamento do Rio Jacuí. Não havendo nada mais a ser tratado encerrou-se a



#### CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA

1 2

3

4 5

6

7

8

9

10

1112

13 14

15

16 17

18

19 20

2122

23

2425

2627

28

29

30

31

32

33

34

35

36 37

38

39

40

41 42

43

### ATA DA 94º REUNIÃO ORDINARIA DA CÂMARA TÉCNICA PERMANENTE DE MINERAÇÃO.

Aos dezesseis dias mês de novembro de dois mil e vinte, realizou-se a 94ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Permanente de Mineração, do Conselho Estadual de Meio Ambiente, através de vídeo conferência, com início às 14 horas e com a presença dos seguintes representantes: Sr. Leandro Fagundes, representante da FIERGS; Sra. Verônica Della Mea, representante Comitês de Bacias Hidrográficas; Sra. Monique Beker, representante do Corpo Técnico FEPAM; Sr. Eduardo Schimitt da Silva, representante do CREA-RS; Sra. Marion Heinrich, representante da FAMURS; Sra. Paula Paiva Hofmeister, representante da FARSUL; Sra. Andreia Garcia, representante da FEPAM; Sr. Leandro Fagundes, representante da FIERGS; Sr. Cylon Rosa Neto, representante SERGS; Sra. Luana da Silva Rosa, representante do Movimento Roessler. Também participaram da reunião: Sra. Mariana Stein/Corpo Técnico FEPAM; Sra. Ana Paula de Oliveira Dani/DMIN/FEPAM; Sr. Ivan Luís Zanette/SINDIBRITAS e Sr. Samuel Sbaraini/DMIN/FEPAM. Constatando a existência de guórum, o Sr. Presidente, deu início a reunião às 14h e 03min. Passou-se ao 1º item da pauta: Aprovação da Ata 13ª Reunião Extraordinária da CTP MINER - conforme anexo; Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: Comenta sobre a ata 13ª Extraordinária, onde havia um erro de grafia. Em seguida coloca a ata em apreciação. 1 ABSTENÇÃO. APROVADO POR MAIORIA. Passou-se ao 2º item da pauta: Andamentos Grupos de Trabalho; Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: Comenta sobre o GT da Recuperação de Áreas Degradadas e do PRAD, que a principio o setor produtivo fez duas ou três reuniões e quase elaborou uma versão final da minuta, no entanto, faltavam as considerações da FAMURS, portanto, sugere que se encaminhe para á avaliação da parte da FAMURS, e então, após esta etapa se envie a minuta aos conselheiros para apreciação. Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos os seguintes representantes: Marion Heinrich/FAMURS. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: Comenta sobre o outro GT da Resolução ao CONSEMA, onde há uma proposta de minuta final, sugere que a minuta seja encaminhada para avaliação dos conselheiros. Sra. Andreia Garcia/FEPAM: informa que a versão da minuta utilizada na construção dos trabalhos, e a versão consolidada e revisada em word já foram encaminhadas a Câmara Técnica. Sugere uma reunião extraordinária para debater o assunto. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: informa que as versões serão devidamente encaminhadas aos conselheiros. Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos os seguintes representantes: Andreia Garcia/FEPAM; Cylon Rosa Neto/SERGS; Verônica Della Mea/CBH. Passou-se ao 3º item da pauta: Zoneamento Ambiental do Rio Jacuí; Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: comenta sobre a solicitação feita pelos Comitês de bacias hidrográficas. Sra. Andreia Garcia/FEPAM: explica que a sugestão se referia à disponibilidade, do GT que faria a análise, de solicitar outros relatórios se entendesse que eles serão necessários para a avaliação. Sr. Cylon Rosa Neto/SERGS; comenta que o assunto foi discutido na plenária do CONSEMA, onde o Presidente do CONSEMA se prontificou a disponibilizar os relatórios, tão logo que a FEPAM os libere, e sugere que se for confirmado à necessidade do RT5, ele seja solicitado e disponibilizado aos conselheiros. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: informa que encaminhou as considerações Técnicas feitas pelo GT para o presidente do CONSEMA. Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos os seguintes representantes: Leandro Fagundes/FIERGS; Andreia Garcia/FEPAM. Passou-se ao 4º item da pauta: Assuntos gerais: Secretaria Executiva; informa que a minuta de Resolução ao CONSEMA, segundo o novo código estadual do meio ambiente, tem que passar pelo período de consulta pública, antes de ser levada ao CONSEMA. Sr. Leandro Fagundes/FIERGS-Presidente: sugere que na reunião de dezembro entre em pauta a eleição para a presidência da Câmara Técnica. Não havendo nada mais a ser tratado encerrou-se a reunião às 14h25min.

### CÂMARA TÉCNICA PERMANENTE DE MINERAÇÃO

### **CALENDÁRIO DE REUNIÕES/2021**

### Terceira (3<sup>a</sup>) segunda-feira de cada mês

Horário: 14h

18/01

22/02\*

(4ª segunda-feira do mês, devido ao feriado de carnaval)

15/03

19/04

17/05

21/06

19/07

16/08

20/09

18/10

22/11\*

(4ª segunda-feira do mês, devido ao feriado da Proclamação da República)

13/12\*

(2ª segunda-feira do mês, devido a semana do Natal)

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 02/12/2020 11:21

Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### **CONSULTA PÚBLICA CONSEMA**

Nome Completo Alessandro Medina Pinto

Entidade Ecominas Engneharia

**E-mail** alessandro@ecominasengenharia.com.br

**Telefone** (48) 991132335

**CEP** 88804-445

Municipio Criciuma

**UF** SC

Mensagem

No capitulo V artigo 27, item I, sugiro

detalhamento(esclarecimento) com relação ao uso futuro, pois o mesmo pode ser um lago para fins particulares de

aproveitamento do proprietário da terra, tais como pesca, agua para os animais, lazer, etc.., sem ser obrigatório um

empreendimento especifico.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 07/12/2020 18:47

Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

## Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### **CONSULTA PÚBLICA CONSEMA**

Nome Completo daniel britto dos santos

**Entidade** prefeitura de cristal

**E-mail** meioambiente@cristal.rs.gov.br

**Telefone** (51) 36781035

**CEP** 96195-00

Municipio cristal

**UF** RS

Nos art. (19, 22) a portaria trata de que estruturas auxiliares

e beneficiamentos só poderão ocorrer fora do recurso hídrico

**Mensagem** e da APP. Existem empreendimentos consolidados em que

suas estruturas estão a mais de 50 anos na APP. deveria ter

algum art. que trata estas particularidades.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 10:36 (02 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

Nova redação par o art 7º Para fins de otimização da

operação de dragagem, limitado ao material contido na cota

Mensagem lavrável, é autorizado o uso de equipamento para

empolpamento, ou dispositivo similar, condicionado à apresentação de laudo técnico ou a normativo de

regulamentação

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 10:42 (agora)

Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

### Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

Mensagem

Substituir inciso I do art 29 I - Cota de base da jazida limitada a no máximo 10 (dez) metros abaixo da Cota altimétrica do

lençol freático. Mediante laudo geológico e geotécnico fundamentado, elaborado por profissional habilitado, este

critério poderá ser alterado de forma a ampliar a

profundidade.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 10:43 (1 minuto atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

## Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

Mensagem

Art. 2° - Esta resolução se aplica, no que couber, à extração

mineral de sedimentos de lagos, lagoas e lagunas desde que respeite Termos de Referencia específicos que devem ser

publicados em 180 dias após publicação desta Resolução.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:24 (05 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo Luiz Augusto Fuhrmann Schneider

Entidade Areeira Schneider - Uruguaiana

E-mail areeiraschneider@gmail.com

**Telefone** (55) 999800112

**CEP** 97502-072

Municipio Uruguaiana

**UF** Rio Grande do Sul

Apresento sugestão de alteração ao Art. 5°, visto que em

leito rochoso , o equipamento de sucção não gera dano de

**Mensagem** perfuração ao bedrock. Na pesquisas no rio Uruguai encontramos grandes bancos de areia, porem a quase

totalidade possui altura inferior a 01 m, inviabilizando o

Licenciamento.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:34 (40 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

## Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

ARTIGO 33-a Inclusão de artigo. A aplicação do disposto nos artigos 12,13, 14,23, 24 e 25 fica condicionada a prévia

estruturação do DRHS e do SIOUT para absorver a

Mensagem demanda gerada, bem como a elaboração de termos de

referência específicos a serem elaborados de forma

democrática com a participação da

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:35 (41 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

## Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

Mensagem

Nova redação para o art 22º O empreendimento deverá prever área para locação da cancha de descarga da polpa

do minério proveniente da draga semi-fixa, bem como das pilhas de minério e demais estruturas auxiliares, fora da

barra de sedimentos, podendo ser na APP desde que em

áreas com evidente descon

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:36 (41 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

ARTIGO 5 A cota altimétrica de base da jazida deverá ser

definida a partir das variáveis elencadas no Artigo 4, ficando

Mensagem limitada à superfície do bedrock quando constituído por

rochas ígneas e, no mínimo, um metro acima da superfície do bedrock quando formado por rochas sedimentares.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:37 (40 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

## Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

ARTIGO 4 – INCISO VIII Exclusão total do inciso VIII. A

Dinâmica deposicional do curso hídrico não pode ser

**Mensagem** determinante para "a área a ser minerada e respectiva cota

lavrável" uma vez que o licenciamento transcorre sobre a

reserva existente medida e não sobre sua taxa de reposição.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:37 (40 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

## Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

Mensagem

ARTIGO 4 – INCISO II II - Determinação da cota de base

limite a ser minerada, sem afetar o estado de estabilidade da

encosta ao longo do trecho a ser minerado; Justificativa:

Alteração parcial, em função do proposto no Art. 5.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:39 (39 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 996316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

ARTIGO 4 – INCISO IX Exclusão total do inciso IX.

Justificativa: A composição granulométrica do pacote sedimentar não pode ser determinante para "a área a ser

Mensagem minerada e respectiva cota lavrável" uma vez que não tem

influência sobre os elementos ambientais a serem

preservados.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 11:40 (39 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo LAERCIO THADEU PEREIRA DA SILVA

Entidade SINDAREIA/RS

E-mail sindareia-rs@hotmail.com

**Telefone** (51) 997316261

**CEP** 90020-020

Municipio PORTO ALEGRE

**UF** RS

Mensagem

ARTIGO 1 – INCISO VII Cota altimétrica: Valor arbitrado que corresponde a distância vertical de um ponto da superfície

terrestre à uma superfície qualquer de referência. Altitude

ortométrica: Distância vertical de um ponto da superfície terrestre à superfície média dos mares, denominado Geóide,

ado

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 14:25 (02 minutos atrás)
Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

Nome Completo Andrei Alencastro

Entidade Mineração Cristal

E-mail cristalltda@bol.com.br

**Telefone** (51) 999022266

**CEP** 96180-000

Municipio Cristal

Mensagem

**UF** RS

art 22°: O empreendimento deverá prever área para locação da cancha de descarga da polpa do minério proveniente da

draga semi-fixa, bem como das pilhas de minério e demais estruturas auxiliares, fora da barra de sedimentos, podendo

ser em APP's com evidente descontinuidade de maciço

florestal.

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

De: faleconosco@sema.rs.gov.br

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

Data: 09/12/2020 17:30

Assunto: CONSULTA PÚBLICA CONSEMA

# Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### **CONSULTA PÚBLICA CONSEMA**

Nome Completo EVANDRO URQUIZA PAVANATO

Entidade AREEIRA VITORIA LTDA.

**E-mail** areeiravitoria@pavanato.com.br

**Telefone** (55) 34111133

**CEP** 97501-810

Municipio URUGUAIANA

**UF** RS

As distâncias das margens são superiores a 400 m não

afetando a estabilidade das mesmas no trecho do rio

Mensagem Uruguai em Uruguaiana diminuir a camada de 1m para 0,5m acima do bedrock. Aumento da altura da lança. Mudança de

horário da dragagem com a secas e cheia do rio Uruguai

incluindo domingo e feriado

Enviado por: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <faleconosco@sema.rs.gov.br>

faleconosco@sema.rs.gov.br De:

Para: "Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura" <consema@sema.rs.gov.br>

09/12/2020 23:15 Data:

CONSULTA PÚBLICA CONSEMA Assunto:

### Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura

#### **CONSULTA PÚBLICA CONSEMA**

**Nome Completo** Viviane Ficagna Morbach

> Entidade VFM - Consultoria Geológica e Meio Ambiente Ltda.

E-mail vivi\_morbach@hotmail.com

Telefone (51) 998337706

> CEP 90450-230

Porto Alegre Municipio

> UF RS

O processo de licenciamento deverá ser diferenciado para Mensagem

cada substancia.

#### RESOLUÇÃO nº XXX/2020 DO CONSEMA/RS

Cria as definições e os critérios técnicos ambientais para os procedimentos de licenciamento ambiental referente às atividades de lavra de areia e/ou cascalho no Estado do Rio Grande do Sul.

O Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA do Estado do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições, que lhe são conferidas pela Lei Estadual nº 10.330 de 27 de dezembro de 1994, a Lei Complementar 140, de 08 de dezembro de 2011, e pelo seu Regimento Interno,

Considerando a Lei nº 15.434 de 09 de janeiro de 2020 que institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul.

Considerando os regimes de aproveitamento das substâncias minerais e a competência da União na sua administração, conforme o Código de Minas e legislação correlata.

Considerando que a viabilidade ambiental das atividades de mineração está condicionada à análise das características ambientais, sociais e econômicas em ambientes emersos e submersos e sua sustentabilidade.

Considerando a necessidade de estabelecer critérios técnicos para o licenciamento ambiental das atividades inerentes à lavra de areia e cascalho, dentro e fora de recursos hídricos, em conformidade com as peculiaridades das atividades.

Considerando o estabelecido na Resolução CONSEMA nº 347/2017 que dispõe sobre a criação e definição das poligonais abrangidas pelas áreas de

atividades de extração mineral nos processos de licenciamento ambiental, no âmbito do Rio Grande do Sul, bem como dá outras providências.

#### CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- **Art. 1** Para os efeitos desta Resolução ficam estabelecidas as seguintes definições:
- I Acesso consolidado: área historicamente antropizada, com clara descontinuidade da Área de Preservação Permanente e que permita o acesso de equipamentos ao local de extração;
- II Afastamento de margem: distância mínima, proporcional à largura de um rio, contada a partir da linha de margem em direção ao centro do canal, a ser pré-determinada nos estudos de viabilidade ambiental das atividades de mineração em leito de recurso hídrico, tendo por objetivo preservar a integridade física e biológica do recurso hídrico e de suas margens;
- III Balneário: trecho de uma margem, incluindo o recurso hídrico, com efetivo uso recreativo reconhecido pelo Poder Público;
- IV Barra de sedimentos: depósito sedimentar inconsolidado e emerso relativo à cota altimétrica do nível médio do rio;
- V Bedrock: superfície formada por rochas ou sedimentos consolidados que constituem a base estável do leito do curso d'água na dinâmica fluvial atual;
- VI Cerca eletrônica: ferramenta virtual utilizada na gestão da extração mineral, situada dentro dos limites da Poligonal de Extração, calculada a partir da imprecisão posicional dos terminais comunicadores instalados nos equipamentos de dragagem. A cerca eletrônica pode ser modificada, sem necessidade de novo licenciamento ambiental, desde que aprovado pelo agente licenciador, para readequar-se à eventual mudança na precisão posicional dos equipamentos *Global Navigation Satellite System* (GNSS) utilizados nos equipamentos de dragagem;
- VII Cota altimétrica ou altitude ortométrica: distância entre o ponto de interesse e a superfície geoidal de referência adotada pelo Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) em vigor, referenciada a um *Datum* vertical local;

VIII – Cota altimétrica do lençol freático: cota estabelecida através da medição histórica do nível freático, considerando o ciclo hidrológico de, no mínimo, 1 (um) ano (4 - quatro estações do ano), estabelecida por estudo a ser elaborado por técnico habilitado;

IX — Cota altimétrica do nível médio do recurso hídrico: cota estabelecida através de medição histórica feita por órgãos oficiais, devendo ser apresentada a memória de cálculo para a correlação e parecer conclusivo quanto à representatividade da referida cota para a área de estudo. Caso não se tenham dados oficiais, deverá ser apresentada justificativa técnica informando a localização das estações de medição mais próximas, além de Estudo Técnico, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) vinculada, contendo a determinação da cota do nível médio da água através de uma compilação de informações, incluindo levantamento de dados in loco pelo período mínimo de um ciclo hidrológico (um ano), levantamentos batimétricos históricos, levantamento de imagens históricas de satélite, dados hidrológicos disponíveis na microbacia, etc;

- X Cota de base da jazida: cota altimétrica limite permitida para a extração mineral, e estabelecida conforme os critérios ambientais;
- XI Decapeamento: remoção do solo orgânico visando à instalação do empreendimento;
- XII Draga: equipamento mecânico, hidráulico ou misto, utilizado na de extração de recursos minerais submersos podendo ser móveis (autotransportadoras) ou semifixas, conforme resolução específica do CONSEMA, que regra a utilização deste equipamento;
- XIII Embarcação de transporte: construção flutuante, provida ou não de autopropulsão, desprovida de sistema de extração, usada para fins de transporte e/ou transbordo de bem mineral;
- XIV Ilha: depósito sedimentar intermitente ou afloramento rochoso emerso em relação à cota do nível médio do curso hídrico e circundada por água, emersa em no mínimo 2 (dois) ciclos completos de estações climáticas, que caracterizem a sua consolidação;
- XV Jazida em recurso hídrico: corresponde ao(s) depósito(s) sedimentar(es) inconsolidado(s) constituintes do leito médio submerso ou em seu leito emerso e que possui(em) valor econômico;

XVII - Jazida fora de recurso hídrico: corresponde ao(s) depósito inconsolidado(s) e rochas sedimentar(es) alterada(s) que possuem valor econômico;

XVIII - Lençol freático: reserva natural de água, cujo limite superior corresponde ao início da zona saturada, abaixo da qual os pontos encontram-se submetidos à pressão hidrostática nos poros;

XIX - Leito médio: leito por onde o curso d'água flui regularmente ao longo do ano, sendo delimitado pela cota altimétrica do nível médio d'água;

XX - Leito emerso: porção do leito do curso d'água superficial estabelecido acima da cota altimétrica do nível médio da água (barras de sedimentos);

XXI - Leito submerso: porção do leito do curso d'água estabelecido abaixo da cota altimétrica do nível médio da água

XXII - Linha de margem: contorno da margem do recurso hídrico, ao longo do trecho objeto do licenciamento ambiental, delimitado através da utilização do conceito de leito médio e representado em arquivos com dados geoespaciais digitais, com definição dos pontos de amarração coletados por equipamento *Global Navigation Satellite System* (GNSS) de precisão submétrica;

XXIII – Método por dragagem: retirada de sedimentos dos corpos d'água com a finalidade específica de aproveitamento econômico de recursos mineral;

XXIV - Método de raspagem: extração mineral, empregado em jazidas de leito emerso, a ser realizado de forma homogênea, com desnível máximo de 1 (um) metro e profundidade limitada a cota do nível médio do recurso hídrico; e

XXV - Sistema de rastreamento: recurso tecnológico empregado no monitoramento da atividade de dragas que operam em leito de recursos hídricos superficiais, o qual é constituído, basicamente, por (i) dispositivo de transmissão e recepção de sinal *Global Positioning System* (GPS), (ii) rede de transmissão de dados via rádio ou satélite, (iii) dispositivos de bloqueio remoto da operação de dragagem e (iv) plataforma digital para visualização e/ou gerenciamento do sistema pelos usuários;

**Art. 2** - Esta resolução não se aplica à extração mineral de sedimentos de lagos, lagoas e lagunas.

**Art. 3** - A lavra de areia e/ou cascalho somente pode ocorrer em área devidamente licenciada.

### CAPÍTULO II - DA EXTRAÇÃO MINERAL EM LEITO SUBMERSO DE RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL

- **Art. 4** No âmbito do licenciamento ambiental de lavra de areia em leito submerso de recurso hídrico, a área a ser minerada e respectiva cota lavrável será determinada com base nos seguintes elementos técnicos, cujos estudos encontram-se detalhados nos Termos de Referência (TR´s) do órgão licenciador:
- I Definição da espessura da jazida e cota altimétrica da camada lavrável, determinada através da realização de batimetrias e sondagens, apresentação dos perfis descritivos representativos da área e distribuição espacial da jazida em sub-superfície;
- II Determinação da cota de base limite a ser minerada, sem afetar o estado de estabilidade da encosta, sem prejuízo da manutenção da camada de 1 (um) metro acima do *bedrock*, ao longo do trecho a ser minerado;
- III Morfologia dos taludes e do leito;
- IV Mapeamento e classificação da tipologia da(s) margem(ns) erosiva(s),
   deposicional(ais) ou estável(eis);
- V Ângulo de estabilidade dos taludes das margens do rio;
- VI Principais usos do curso d'água;
- VII Exequibilidade de lavra e do escoamento do minério;
- VIII Dinâmica deposicional do curso d'água; e
- IX Composição granulométrica do pacote sedimentar.
- **Art. 5** A cota altimétrica de base da jazida deverá ser definida a partir das variáveis elencadas no Artigo 3, ficando limitada a, no mínimo, 01 (um) metro acima da superfície do *bedrock*.
- **Art. 6** A extração mineral em leito submerso de recurso hídrico superficial somente poderá ser realizada por equipamento de dragagem licenciado,

dotado de equipamento de rastreamento e monitoramento de dragas, com sistema de corte-remoto da bomba de sucção ou similar, de modo a permitir sua operação restrita à Poligonal de Extração autorizada e limitada em seu cercamento eletrônico.

- **Art. 7** Para fins de operação de dragagem, o uso de equipamento para empolpamento, ou dispositivo similar para otimização do processo de extração de areia, estará condicionado à análise e deliberação do órgão ambiental licenciador, restringindo-se ao material contido na cota lavrável autorizada.
- **Art. 8°** Ficam estabelecidas as seguintes distâncias mínimas para a definição do afastamento de linha de margem na atividade de operação da mineração:
- I 20 metros, nos cursos de água com largura do leito médio superior a 50 (cinquenta) e inferior a 60 (sessenta) metros;
- II 1/3 (um terço) da largura do leito médio nos cursos de água com largura superior a 60 (sessenta) metros e inferior a 150 (cento e cinquenta) metros; e
   III 50 (cinquenta) metros nos cursos de água com largura do leito médio igual ou superior a 150 (cento e cinquenta) metros.
- § 1º A largura do leito médio referida nos incisos I, II e III é definida na extensão do trecho a ser minerado.
- § 2º A operação de dragagem e a distância do afastamento de margens para cursos de água com largura do leito médio inferior a 50 (cinquenta) metros terão sua viabilidade ambiental e operacional analisadas a partir dos dados técnicos quanto a exequibilidade da lavra, apresentados no processo de licenciamento ambiental.
- § 3º As excepcionalidades poderão ser tratadas no âmbito do licenciamento ambiental, desde que devidamente justificadas, com laudos técnicos fundamentados.

- **Art. 9 -** A descarga da areia/cascalho extraída em leito submerso, através de dragas Classe I móveis, autopropulsoras e transportadoras do minério e/ou embarcações de transporte, deverá ocorrer em Terminais Hidroviários de Minério (THM), devidamente licenciados.
- **Art. 10** Em empreendimentos onde as áreas de extração, descarga e armazenamento do minério forem contíguas, o licenciamento ambiental se dará de forma unificada, devendo as respectivas áreas ser consideradas na composição da poligonal útil do empreendimento.
- **Art. 11** O licenciamento de lavra de areia em leito submerso através de dragas Classe II semifixas deverá prever o uso de embarcação de transporte para escoamento da produção ou da viabilidade de área para a descarga da polpa e armazenamento do minério.

Paragrafo Único – A operação de dragagem com equipamentos semifixos (Classe II) dependerá da viabilidade de instalação das estruturas de fixação dos dispositivos de movimentação da draga.

- **Art. 12** Com vistas ao requerimento de LPI no órgão ambiental licenciador, deverá ser obtida a Reserva de Disponibilidade Hídrica junto ao Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS/SEMA).
- **Art. 13** Com vistas ao requerimento de LO no órgão ambiental licenciador, deverá ser obtida a Outorga no Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS/SEMA).
- **Art. 14** Sempre que houver captação de água para beneficiamento ou outros usos, deverá ser objeto de autorização pelo Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS/SEMA).
- Art. 15 Quando houver obras de arte e outras estruturas hidráulicas na área de influência direta (barragens, eclusas, pontes, etc.), a extração de

sedimentos nos cursos de água não poderá ocorrer a distâncias inferiores àquelas determinadas na legislação específica dos órgãos competentes.

**Art. 16 –** Quando houver balneários situados nas áreas de influência direta (AID) ou indireta (AII) dos empreendimentos, os mesmos não poderão sofrer qualquer tipo de interferência que altere os meios físico, biótico ou socioeconômico.

### CAPÍTULO III - DA EXTRAÇÃO MINERAL EM LEITO EMERSO (BARRA DE SEDIMENTOS) DE RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL

**Art. 17** - A extração mineral somente poderá ser realizada por método de raspagem, de forma homogênea (com desnível máximo de 1 (um) metro) e profundidade limitada a cota do nível médio do recurso hídrico;

**Art. 18** - A profundidade de extração mineral fica limitada à cota altimétrica relativa ao nível médio da água.

Parágrafo único. Fica proibida a extração mineral em barra de sedimentos quando essa se encontrar submersa.

- **Art. 19** Deverá ser mantida uma faixa de não intervenção, com largura mínima de 05 (cinco) metros, na barra de sedimentos, junto à vegetação presente na área e Área de Preservação Permanente (APP), devendo os eventuais manejos de vegetação serem tratados no âmbito do licenciamento ambiental.
- **Art. 20** A viabilidade da mineração fica condicionada à preexistência de acesso consolidado, sendo vedado o trânsito de veículos de carga ou tração, bem como equipamentos similares ou veículos terrestres no leito submerso do recurso hídrico para acesso às porções de leito emerso.

Parágrafo único. A abertura de acesso mediante supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP) ficará condicionado a aprovação de estudo técnico pelo órgão ambiental competente, em conformidade com os dispositivos legais.

**Art. 21** - Não será permitido o beneficiamento, estruturas auxiliares e o armazenamento de minério, mesmo que temporário, na poligonal de extração, devendo os mesmos ser instalados fora do leito do recurso hídrico e da Área de Preservação Permanente (APP), observando-se a necessidade de licenciamento ambiental.

**Art. 22.** A extração manual/artesanal em leito emerso ou submerso estará sujeita aos mesmos critérios de licenciamento

#### CAPÍTULO IV - DA EXTRAÇÃO MINERAL EM SISTEMAS MISTOS

**Art. 23 -** Os empreendimentos que contemplam extração em leito submerso de recurso hídrico, através de draga semi-fixa, combinados com extração mineral em barra de sedimentos, poderão ser licenciados de forma unificada.

Parágrafo único. A composição da poligonal útil dos empreendimentos do caput será constituída pelo somatório das poligonais de extração do leito submerso e emerso do recurso hídrico, além das áreas úteis constituídas pelas áreas de intervenção necessárias.

- **Art. 24** O empreendimento deverá prever área para locação da cancha de descarga da polpa do minério proveniente da draga semi-fixa, bem como das pilhas de minério e demais estruturas auxiliares, fora da barra de sedimentos e da Área de Preservação Permanente (APP).
- § 1º A condução da polpa deverá se dar através de sistema de bombeamento por tubulação.
- § 2º A área de descarga e armazenamento temporário do minério deverá contemplar os dispositivos necessários à retenção de sólidos, drenagem, controle de processos erosivos.

- **Art. 25** Com vistas ao requerimento de LPI no órgão ambiental licenciador, deverá ser obtida a Reserva de Disponibilidade Hídrica junto ao Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento.
- **Art. 26** Com vistas ao requerimento de LO no órgão ambiental licenciador, deverá ser obtida a Outorga no Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento.
- **Art. 27** Sempre que houver captação de água para beneficiamento ou outros usos, deverá ser objeto de autorização pelo Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento.

### CAPÍTULO V - DA EXTRAÇÃO MINERAL EM CAVA, FORA DE RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL

- **Art. 28** A extração de areia/cascalho em cava, fora de recurso hídrico superficial consiste no aproveitamento de recursos minerais realizados em:
- I. Cava seca; e
- II.Cava com interferência no lençol freático, com ou sem bombeamento do mesmo, com formação de lago artificial.
- **Art. 29** As fases de licenciamento prévio e instalação do empreendimento devem atender às seguintes condições gerais:
- I. O projeto do empreendimento e respectivo dimensionamento das cavas ficará condicionado à apresentação do plano de uso futuro da área;
- II. O projeto do empreendimento proposto ficará condicionada à viabilidade técnica da disposição/aproveitamento dos rejeitos;
- III O projeto proposto deverá prever a implantação e manutenção, em circuito fechado, de sistemas de captação e decantação dos efluentes líquidos gerados nos processos de beneficiamento e armazenamento do minério. Em casos excepcionais e devidamente aprovado pelo órgão competente, os efluentes

poderão ser lançados em corpo d'água natural, desde que atendam à legislação vigente;

IV. A poligonal útil requerida deverá contemplar, além da(s) cava(s), todos os acessos e infraestrutura necessárias à sua operação (ex. áreas de estocagem, balança, drenagem, sedimentação, beneficiamento, carregamento, abastecimento, oficinas, entre outros);

V. Implantação e manutenção de cortina vegetal, se necessária, desde o início da instalação do empreendimento;

VI. Implantação e manutenção, se necessário, de sistemas de drenagem para águas pluviais;

VII. Implantação e manutenção de sistemas de tratamento e disposição de efluentes sanitários que atendam à legislação vigente;

VIII Decapeamento e estocagem adequados do solo orgânico, para posterior aproveitamento na recuperação da área degradada;

IX. Se necessário, implantação do sistema de abastecimento de combustível, do local de lavagem e da troca de óleo lubrificante/manutenção de máquinas, equipamentos e veículos, os quais deverão estar de acordo com as normas e legislações vigentes; e

X. A proposta de configuração da cava operacional e final deverá contemplar o Projeto de Estabilidade de Taludes (emersos e submersos), firmado por profissional habilitado, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), devendo incluir:

- a) as suas características construtivas, em conformidade com as propriedades geotécnicas do(s) material(is);
- b) os sistemas de drenagem superficial e de dissipação;
- c) as técnicas de monitoramento e contenção dos taludes;
- d) as técnicas empregadas para a estabilização da vegetação, quando em fase de recuperação.

**Art. 30** - Com vistas ao requerimento de LP ou LPI no órgão ambiental licenciador, deverá ser obtida a Outorga no Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento – DRHS/SEMA.

- **Art. 31** Ao atingir o lençol freático, a profundidade máxima da cava será limitada, a partir do nível médio do lençol freático, considerando no mínimo os seguintes critérios:
- I Cota altimétrica mínima e profundidade da cava estabelecidas na outorga emitida pelo Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS/SEMA);
- II Laudo geológico, contendo no mínimo a caracterização e espessura da jazida;
- III Laudo geotécnico, comprovando a estabilidade de todos os taludes globais e individuais;
- IV Plano de lavra atestando a exequibilidade da lavra; e
- V Compatibilidade com a proposta de uso futuro da área.
- § 1º A cota de arrasamento da cava estará limitada ao critério mais restritivo.
- § 2º A medição do nível d'água médio do lençol freático deverá ser realizada em, no mínimo, 03 (três) piezômetros na área a ser licenciada, dois a jusante e um a montante do empreendimento, independentemente do número de cavas que compõem o projeto apresentado;
- § 3º A cota altimétrica do nível médio das águas do lençol freático deverá ser determinada tendo como base o marco de Referência de Nível (RN) a ser instalado no empreendimento.
- **Art. 32** Em caso de projetos de empreendimentos localizados em áreas sujeitas a inundação, deverá ser comprovada a viabilidade ambiental através de estudos específicos que atestem a exequibilidade do mesmo.
- **Art. 33** O projeto técnico a ser apresentado deverá prever faixa de não intervenção de, no mínimo, 10 metros, entre os limites da propriedade e a poligonal de extração.

Art. 34 - A fase operacional do empreendimento deve atender às seguintes

condições gerais:

Deverão ser adotadas as medidas de manutenção e recomposição dos

taludes operacionais;

II. Recirculação dos efluentes em sistema fechado ou tratamento de efluentes

líquidos, em caso de lançamento dos mesmos;

III. Acompanhamento do aprofundamento das cavas operacionais através de

batimetrias periódicas, no mínimo, anual; e

IV. Todos os equipamentos utilizados no empreendimento deverão possuir

sistema de contenção de vazamentos de combustível, óleos e graxas, e

receber manutenção;

CAPÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 35 - A partir da publicação desta Resolução, o requerimento de

licenciamento ambiental dos novos empreendimentos para as atividades

abrangidas por esta Resolução ficarão sujeitos aos regramentos aqui referidos.

Art. 36 - Os empreendimentos com licença ambiental em vigor permanecem

com seus projetos aprovados. Os mesmos poderão requerer, mediante LPIA,

atualização para esta norma.

Art. 37 - A presente Resolução revoga todas as disposições em contrário.

Art. 38 - Essa Resolução entra em vigor na data da sua publicação, revogadas

as disposições em contrário.

Porto Alegre, XX de YYYYYY de 2020.

Publicado no DOE do dia XX/XX/2020

PROA nº: XX/YYYY-ZZZZZZZ-W

# Paulo Roberto Dias Pereira Presidente do CONSEMA Secretário Adjunto de Estado do Meio Ambiente e Infraestrutura