



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

**ATA DA 121ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA
PERMANENTE DE CONTROLE E QUALIDADE AMBIENTAL.**

1
2
3 Aos vinte e três dias do mês de novembro de dois mil e dezessete, realizou-se a 121ª Reunião Ordinária da
4 Câmara Técnica Permanente de Controle e Qualidade Ambiental, do Conselho Estadual de Meio Ambiente, na
5 sede da SEMA, situada na Av. Borges de Medeiros, 261, 15º andar – Auditório, nesta Capital, com início às 9
6 horas e 30 minutos e com a presença dos seguintes Conselheiros: Sr. Ivo Lessa, representante da FARSUL; Sr.
7 Manuel Salvaterra, representante do Comitês de Bacias Hidrográficas; Sr. Rafael Volquind, representante da
8 FEPAM; Sr. Tiago Jose Pereira Neto, representante da FIERGS; Sra. Rosane Conte Fagundes, representante
9 do SINDIÁGUA; Sra. Karla Maria Cypriano Pieper, representante da Sociedade de Engenharia do RS (SERGS);
10 Sra. Marta M. Olinto Xavier, representante da Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia (SDECT);
11 Sra. Valquíria Chaves, representante da Secretaria de Minas e Energia (SME); Sr. José Homero Finamor Pinto,
12 representante do CREA-RS; Sr. André Marcelo Ribeiro Machado, representante da Secretaria da Segurança
13 Pública (SSP); Sr. Mauro Kruter Kotlhar, representante da Secretaria da Saúde; Sra. Lilian Zencker,
14 representante da Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA); Sr. Ivo Lessa, representante
15 da FARSUL. Participaram também da reunião: Sra. Marli Kohler/CBH; Sr. Alberto Becker/SSP; Sra. Fabiani P.
16 Vitt/FEPAM. O presidente da câmara solicitou inversão de pauta, para que a eleição fique por último, para
17 aproveitar o maior quórum. Ficando a seguinte pauta. **1. Aprovação da Ata da 120ª reunião ordinária da CTP**
18 **CQA; 2. Cronograma de reuniões 2018; 3. Minuta de Resolução MDP/MDF – em anexo – proposta**
19 **encaminhada pelo Grupo de Trabalho; 4. Relato do grupo de trabalho sobre Educação Ambiental no RS; 5.**
20 **Assuntos Gerais; 6. Eleição e/ou Recondução da Presidência.** José Finamor iniciou a reunião às 9h42min,
21 constatando a existência de quórum deu início aos trabalhos. **Passou-se ao 1º item de pauta: Aprovação da**
22 **Ata da 120ª reunião ordinária da CTP CQA:** José Finamor-Presidente/CREA: Questiona se há correções a
23 serem feitas na ATA. Não havendo manifestações, colocou-se para apreciação a ATA. **APROVADO POR**
24 **UNANIMIDADE. Passou-se ao 2º item de pauta: Cronograma de reuniões 2018:** José Finamor/CREA-
25 Presidente: Coloca que permanecerá ocorrendo as reuniões na 4ª quinta-feira do mês. Dezembro será
26 antecipada, devido aos feriados. colocou-se para apreciação o cronograma de 2018. **APROVADO POR**
27 **UNANIMIDADE.** (Cronograma de reuniões 2018 aprovado – ANEXO I). **Passou-se ao 3º item de pauta: Minuta**
28 **de Resolução MDP/MDF – em anexo – proposta encaminhada pelo Grupo de Trabalho:** José Finamor/CREA –
29 Presidente: Apresenta o assunto e passa a palavra ao Tiago, para apresentar a Minuta proposta. Tiago Jose
30 Pereira Neto/FIERGS: Realiza apresentação que segue anexa a esta ATA. Manifestaram-se com contribuições,
31 questionamentos e esclarecimentos, os seguintes representantes: José Finamor/CREA – Presidente; Tiago Jose
32 Pereira Neto/FIERGS; André Marcelo Ribeiro Machado/SSP; Manuel Salvaterra/CBH e Fabiani P. Vitt/FEPAM.
33 José Finamor/CREA – Presidente: Coloca em apreciação a Minuta apresentada para encaminhamento ao
34 CONSEMA. **APROVADO POR UNANIMIDADE.** (Apresentação da minuta de Resolução MDP/MDF – ANEXO
35 II). **Passou-se ao 4º item de pauta: Relato do grupo de trabalho sobre Educação Ambiental no RS:** José
36 Finamor/CREA – Presidente: Passa a palavra para a Coordenadora do Grupo de Trabalho. Lilian Zencker/SEMA:
37 Explica que esta para ser finalizado a Minuta e houveram duas tentativas de reunião e encontraram
38 dificuldades nas agendas para a realização. Coloca que já estão bem definidas a parte que a resolução
39 abordará, que será voltada ao saneamento: água, esgoto e resíduo. Iniciando assim e ao longo do tempo,
40 inserindo outras atividades. A intenção é de que no dia 1º/12, o Grupo de Trabalho seja concluído.
41 Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos, os seguintes representantes: José
42 Finamor/CREA – Presidente: Propõem que na reunião de dezembro, seja apresentado o resultado do grupo de
43 trabalho. **Passou-se ao 5º item de pauta: Assuntos Gerais:** José Finamor/CREA – Presidente: Solicita que seja
44 incluído um assunto, que é um trabalho do CREA-RS em conjunto com a SERGS, para ser apresentado. Coloca

45 que a Karla Pieper, fará a apresentação, para que sejam determinados prazos para adequação do tratamento
46 de resíduos das Estações de tratamento para todo o Estado. Mauro Kotlhar/SES: Coloca que não poderiam ser
47 introduzidos assuntos pela Câmara Técnica, mas sim sempre chegar como um encaminhamento do
48 CONSEMA. José Finamor/CREA – Presidente: Explica que não está sendo trazido o assunto para votação e sim
49 para conhecimento, para levar a Plenária do CONSEMA. Tiago Jose Pereira Neto/FIERGS: Coloca que realmente
50 o CONSEMA precisa deliberar para que a Câmara Técnica possa analisar e propõem que seja conhecido os
51 problemas e quando o assunto for levado ao CONSEMA, ao final da apresentação, dizer que a Câmara
52 Técnica concorda, reforçando a decisão do CONSEMA. Karla Pieper/SERGS: Realiza a apresentação do Plano
53 de Resíduos Sólidos. Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos, os seguintes
54 representantes: José Finamor/CREA – Presidente; Karla Pieper/SERGS; Mauro Kotlhar/SES; Ivo Lessa/FARSUL;
55 Rafael/Fepam; Tiago Jose Pereira Neto/FIERGS. José Finamor/CREA – Presidente: Coloca em votação para que
56 no CONSEMA seja apresentada a proposta e defendida para que seja encaminhada para a Câmara Técnica
57 Permanente de Controle e Qualidade Ambiental. **APROVADO POR UNANIMIDADE.** (Apresentação do Plano de
58 Resíduos Sólidos – ANEXO III). **Passou-se ao 6º item de pauta: Eleição e/ou Recondução da Presidência:**
59 José Finamor/CREA – Presidente: Coloca a disposição a palavra aos demais representantes. Manifestaram-se com
60 contribuições, questionamentos e esclarecimentos, os seguintes representantes: Rafael/Fepam; Mauro
61 Kotlhar/SES; Lilian Zencker/SEMA; José Finamor/CREA – Presidente; Secretaria Executiva esclarece quando ao
62 regimento a respeito da recondução; Manuel Salvaterra/CBH; Karla Pieper/SERGS; Marta M. Olinto
63 Xavier/SDECT. Colocou-se pra apreciação a recondução do Presidente José Homero Finamor Pinto. 8 VOTOS
64 FAVORÁVEIS. 1 VOTO CONTRÁRIO. **APROVADO POR MAIORIA.** Não havendo nada mais a ser tratado
65 encerrou-se a reunião às 11h17min.

ANEXO I

ITEM DE PAUTA - Cronograma de reuniões 2018

**CÂMARA TÉCNICA PERMANENTE DE CONTROLE E
QUALIDADE AMBIENTAL**

CALENDÁRIO DE REUNIÕES/2018

Quarta (4ª) quinta – feira de cada mês

Horário: 9h30

25/01

22/02

22/03

26/04

24/05

28/06

26/07

23/08

27/09

25/10

22/11

***20/12**

***(Terceira (3ª) Quinta-Feira do mês, devido a semana do Natal)**

ANEXO II

ITEM DE PAUTA - Minuta de Resolução MDP/MDF

REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO DE RESÍDUOS DE MDF CTCQA/CONSEMA

Resolução CONSEMA

Dispõe sobre o regramento para o uso de derivados de madeira, em especial MDP e MDF (Medium Density Fiberboard e Médium Density Particleboard), não contaminados, como combustível alternativo/principal.

23 de novembro de 2017

Composição do GT MDF/MDP – CTPCQA CONSEMA



REUNIÕES DO GRUPO DE TRABALHO DE RESÍDUOS DE MDF CTCQA/CONSEMA

Objetivo do GT:

- Propor minuta de Resolução do CONSEMA para reger o uso de resíduos de derivados de madeira e Resíduos de MDF/MDP como combustível alternativo;
- Regras estabelecidas:
 - Resíduos que **podem ser utilizados** como combustível alternativo;
 - Resíduos que **NÃO podem ser utilizados** como combustível alternativo;
 - Restrições de uso para **tipologias** de atividade
 - Condições de queima;
 - Controles e limites de emissões atmosféricas;
 - Responsabilidades quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

REUNIÕES DO GRUPO DE TRABALHO DE RESÍDUOS DE MDF CTCQA/CONSEMA

- Foram realizadas 4 reuniões do GT:
 - 02/06;
 - 12/07;
 - 07/08 – Amostragem chaminé: Cerâmica Kaspary, Bom Princípio/RS;
 - 08/11.

Amostragem das Emissões Atmosféricas

Data do Teste: 07/08/2017;

Local: Cerâmica Kaspary, Bom Princípio/RS.



Amostragem das Emissões Atmosféricas

- Resíduo de MDF/MDP:



Amostragem das Emissões Atmosféricas

- Amostragem de Emissões:



Amostragem das Emissões Atmosféricas

- Forno de alimentação do resíduo e controle de temperatura:



Amostragem das Emissões Atmosféricas

- Acompanhamento da amostragem pela FEPAM:



Minuta de Resolução



Considerações para criação da Resolução:

- ❏ A legislação ambiental deve **estabelecer a destinação adequada** para os resíduos sólidos gerados;
- ❏ A **existência de viabilidade técnica** de sistemas de uso de combustível alternativo;
- ❏ A **proteção dos recursos atmosféricos** do Estado do Rio Grande do Sul, bem como a saúde da população;
- ❏ A **grande geração dos resíduos** em questão no Estado do Rio Grande do Sul, em especial em indústrias moveleiras;
- ❏ A necessidade de **redução de emissões atmosféricas oriundos do processo de queima de MDF/MDP** bem como a redução de substâncias perigosas persistentes em processos de combustão;
- ❏ A **importância de padrões específicos** para o uso de subprodutos/sobras de MDF/MDP como combustível alternativo;

Definições

- I - MDF (*Medium Density Fiberboard*): material de média densidade constituído a partir da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas e ação conjunta de temperatura e pressão.
- II - MDP (*Medium Density Particleboard*): material produzido com a aglutinação de partículas de madeira com resinas especiais, através da aplicação simultânea de temperatura e pressão, resultando em um painel homogêneo e de grande estabilidade dimensional.
- III - **Geração de calor por combustão externa**: processo de queima de derivados da madeira, realizado em qualquer forno ou caldeira, cujos *produtos de combustão não entram em contato direto com o material ou produto processado*;

Forma de utilização de MDF e MDP como Combustível

- Art. 2º - Materiais derivados de MDP, MDF e assemelhados, na forma de cavacos, serragem, pó de lixamento, compensado e demais derivados **poderão ser utilizados como combustível** em processo de geração de calor por **combustão externa**, em caldeiras e fornos nos quais **a temperatura mínima na zona de queima seja superior a 750 °C**, desde que **não tenham sido tratados com produtos halogenados e/ou revestidos de PVC**;

é o grupo 17 da tabela periódica, formado pelos seguintes elementos: **Flúor, Cloro, Bromo, Iodo, Astató e Tenessínio.**

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS.																	
TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO																	
VIA																	
F																	
Cl																	
Br																	
I																	
At																	

As caldeiras e fornos mencionados no caput deste artigo **deverão possuir, necessariamente, sistema de controle de temperatura, fixo ou portátil, na zona de queima, devidamente calibrado e sistema de registro.**

Atividades Industriais Proibidas de Utilizarem MDF e MDP em Processos de Combustão

- Art. 3º - É **vetado o uso** como combustível, em quaisquer processos de geração de calor por combustão, ou queima de MDP, MDF e assemelhados/derivados **em atividades de indústrias:**
 - Alimentícias;
 - Padarias;
 - Churrascarias;
 - Fornos em geral e demais atividades nos quais haja contato direto dos produtos da queima com produtos alimentares.

Derivados de Madeira Que Não Podem ser Utilizados como Combustíveis

- Art. 4º - É **vetado o uso** como combustível de qualquer derivado de madeira (em forma de lenha, cavacos, serragem, pó de lixamentos, cascas, aglomerados, compensados ou MDF, MDP e assemelhados), **que tenham sido tratados e/ou apresentem contaminação com produtos:**
 - halogenados,
 - revestidos de plásticos e/ou PVC;

Co-processamento de Derivados de Madeira

- Art. 5º - A utilização de MDP e MDF e seus derivados como combustível em casos de co-processamento em fornos de clínquer no Estado do Rio Grande do Sul dependerá de prévio licenciamento junto à FEPAM;



Padrões de Emissão

- Art. 6º - Ficam estabelecidos os seguintes limites de emissão para poluentes atmosféricos provenientes de processos de geração de calor a partir da combustão de MDF/MDP aplicáveis a esta Portaria:

POLUENTE	LIMITE MÁXIMO DE EMISSÃO
Compostos Orgânicos Voláteis	100 mg/Nm ³ (*)
Formaldeído	20 mg/Nm ³ (*)

*Em base seca, condições normais e corrigidos a 8% de oxigênio.

- Art. 7º - Poderão ainda, conforme a localização do empreendimento e tecnologias praticadas nos processos de combustão e controle, ser estabelecidos limites de emissão mais restritivos que os previstos no Artigo 6º desta Portaria, conforme processos licenciatórios a serem realizados no Estado do Rio Grande do Sul;

Processadores de Resíduos para Formação de Briquetes/Pellets

- Art. 8º - Os empreendimentos que **processam resíduos de MDP, MDF e assemelhados/derivados** na forma de placas, cavacos, serragem, pó de lixamento, aglomerado, compensado e demais derivados, **visando seu aglutinamento/peletização** para a formação de briquetes/pellets, **deverão atender a todos os itens desta Portaria e possuir licenciamento ambiental específico;**



Gestão dos Resíduos Pelos Geradores



- Art. 9º - Os geradores e demais empresas responsáveis pelas etapas do gerenciamento dos resíduos em questão **deverão realizar o controle dos mesmos, bem como a verificação do licenciamento ambiental dos empreendimentos, garantindo que sua destinação final atenderá a todos os itens desta Resolução;**



ANEXO III
ITEM DE PAUTA - Assuntos Gerais

PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Proposta de Atualização
Rio Grande do Sul
2017

O PERS-RS

- Instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal 12.305/2010.
- Permite órgãos técnicos do Estado, empreendedores e cidadãos, o conhecimento do panorama atual e;
- Permite o planejamento de ações visando atender às metas imediatas, de curto, médio e longo prazo para a gestão adequada dos resíduos sólidos gerados no estado.



A PROBLEMÁTICA

Os lodos de Estações de Tratamento de Água - ETAs têm sido dispostos em cursos de água sem nenhum tratamento.

Essa prática é questionável devido aos possíveis riscos à saúde pública e à vida aquática.

A PROBLEMÁTICA – DISPOSIÇÃO INDEVIDA



TABELA 01: CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE LODOS DE SULFATO DE ALUMÍNIO.

Sólidos Totais (%)	Al ₂ O ₃ .5H ₂ O (%)	Inorgânicos (%)	Matéria Orgânica (%)	pH	DBO (mg/L)	DQO (mg/L)
0,1 - 4	15 - 40	35 - 70	15 - 25	6 - 8	30 - 300	30 - 5.000

FONTE: RICHTER (2001)

A PROBLEMÁTICA - IMPACTOS



- Aumento na quantidade de sólidos nos corpos d'água;
- Assoreamento dos corpos d'água;
- Aumento da cor, turbidez e concentração de alumínio na água;
- Redução do pH da água e do solo;
- Solubilidade de metais contidos no lodo;
- Redução da quantidade de oxigênio dissolvido no corpo d'água;
- Toxicidade crônica aos organismos presentes;

TRATAMENTO

Tratamento de Água

Geração de Lodo e efluente

A gestão de resíduos sólidos de ETAs só será adequada se, dado o tratamento e a subsequente geração de lodo, houver o devido **transporte e destinação** desse lodo.

PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA – POR SISTEMA SUPERFICIAL



0,23%

FASES DO TRATAMENTO DE ÁGUA



Tratamento de Água

Geração de Lodo e efluente

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA CONVENCIONAL DE CICLO COMPLETO



Lodo dos Decantadores



PERS – GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

3.6. Geradores de resíduos sólidos

3.6.1. Metodologia

O levantamento das atividades geradoras de resíduos sólidos no Estado foi realizado a partir da análise do banco de dados da FEPAM, órgão ambiental responsável pelo licenciamento ambiental no estado do Rio Grande do Sul e que define as atividades passíveis de licenciamento ambiental a partir da Resolução CONAMA n.º. 237/1997. Além das atividades geradoras de resíduos passíveis de licenciamento ambiental, cada setor apresenta peculiaridades quanto a potenciais atividades geradoras de resíduos sólidos. Assim, além do banco de dados da FEPAM, foram consultadas entidades setoriais representativas para a complementação das informações e definição de grandes geradores.

PERS – GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ETAS

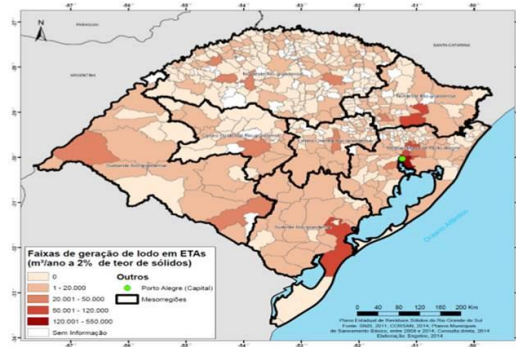


Figura 31 - Estimativa de geração de lodo em ETAs por município do RS.

Fonte: CORSAN, 2014. Planos Municipais de Saneamento Básico, entre 2008 e 2014. SNIS 2011 – MCIDADES, 2013b. Consulta Direta, 2014.
Elaboração: Engebio, 2014.

PERS – RELAÇÃO MESORREGIÃO COM ETAS

Tabela 46 - Número de municípios com ETA por mesorregião do RS

Mesorregião	Número de municípios	Municípios com ETA	População atendida (hab.)
Centro Ocidental Rio-grandense	31	14	398.582
Centro Oriental Rio-grandense	54	19	429.130
Metropolitana de Porto Alegre	98	52	3.962.955
Nordeste Rio-grandense	54	20	783.638
Noroeste Riograndense	216	56	969.363
Sudeste Rio-grandense	25	20	745.111
Sudoeste Rio-grandense	19	12	434.237
Rio Grande do Sul	497	193	7.723.015

Fonte: CORSAN, 2014. Planos Municipais de Saneamento Básico, entre 2008 e 2014. SNIS 2011 – MCIDADES, 2013b. Consulta Direta, 2014.

PERS – ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE LODO DE ETAS

Tabela 47 - Estimativa de geração de lodo de ETAs por mesorregião do Estado.

Mesorregião	Municípios com ETA	População atendida (hab.)	Lodo de ETA t/ano (TS 2%)	Lodo de Eta t/ano (base seca)
Centro Ocidental Rio-grandense	14	398.582	46.034	921
Centro Oriental Rio-grandense	19	429.130	105.768	2.115
Metropolitana de Porto Alegre	52	3.962.955	1.205.111	24.102
Nordeste Rio-grandense	20	783.638	175.629	3.513
Noroeste Riograndense	56	969.363	242.805	4.856
Sudeste Rio-grandense	20	745.111	175.309	3.506
Sudoeste Rio-grandense	12	434.237	106.820	2.136
Rio Grande do Sul	193	7.723.015	2.057.477	41.150

Fonte: CORSAN, 2014. Planos Municipais de Saneamento Básico, entre 2008 e 2014. SNIS 2011 – MCIDADES, 2013b. Consulta Direta, 2014.

A PROPOSTA

Aprovar a atualização do Plano Estadual de Resíduos Sólidos no que se refere aos prazos para a regularização ambiental dos resíduos gerados como subproduto do processo de produção da Água nas Estações de Tratamento de Água – ETA de todas as Companhias de Saneamento do Rio Grande do Sul.