



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Termo de Referência para apresentação das condicionantes para outorga na modalidade lançamento de efluentes



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Conteúdo

1. Introdução.....	3
2. Características do Lançamento e do Corpo Receptor.....	3
2.1. Eficiência da Estação de Tratamento de Efluente (ETE).....	4
2.2. Análises qualitativas e quantitativas	4
3. Justificativa do não cumprimento da condicionante	4



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

1. Introdução

O requerente que receber a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos (Autorização de Uso), na modalidade **Lançamento de Efluentes**, concedida pela Secretária de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) deve cumprir as condições estabelecidas na portaria referente ao seu processo de outorga, podendo esta ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, em caso de descumprimento. Nesse contexto, a SEMARH disponibiliza o Termo de Referência para o Relatório de Apresentação das Condicionantes da Outorga, na modalidade Lançamento de Efluentes.

Este Termo de Referência demonstra o que e como devem ser apresentadas algumas das condicionantes solicitadas pela SEMARH, podendo não mencionar condicionantes específicas. Para obter informações com relação às condicionantes expostas na portaria que não constam neste Termo de Referência, entrar em contato com a SEMARH.

A elaboração do relatório deverá seguir as seguintes etapas:

- I - Preencher as informações solicitadas nas tabelas do Anexo 1.
- II - Anexar os laudos técnicos das análises com assinatura do responsável técnico.
- III - Realizar o registro fotográfico do lançamento do efluente, a montante e a jusante do corpo receptor.
- IV - Avaliar os valores dos parâmetros obtidos em cada amostra coletada e verificar se está de acordo com as condições estabelecidas na outorga, observando as interferências causadas pelo lançamento do efluente tratado, devendo o estudo conter a Assinatura do Responsável Técnico.

2. Características do Lançamento e do Corpo Receptor

No Relatório de Apresentação das Condicionantes da outorga, **na modalidade Lançamento de Efluentes**, cujo modelo está no Anexo 1, deve-se indicar as informações gerais do corpo receptor, que deve conter no mínimo: tipo (rio, córrego, lagoa, laguna...), nome do corpo hídrico e bacia hidrográfica.

Nas informações gerais sobre o efluente deve constar no mínimo: a origem do efluente (doméstico, industrial, ou outro tipo), a natureza do efluente (se é tratado, ou não; caso o efluente seja tratado e descrever o sistema de tratamento utilizado de forma sucinta). As informações devem ser inseridas no relatório (Anexo 1).



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

2.1. Eficiência da Estação de Tratamento de Efluente (ETE)

Para comprovar a eficiência do tratamento de efluente para remoção dos parâmetros indicados na condicionante (exemplo: DBO e Coliformes Termotolerantes) deve-se coletar amostras do efluente bruto (antes do tratamento) e do efluente tratado (após o tratamento). Com os valores resultantes da análise laboratorial calcula-se a eficiência de remoção com a seguinte equação:

$$E = \frac{(C_i - C_f) * 100}{C_i}$$

Onde: E é a eficiência de remoção em % do parâmetro de interesse; Ci é a quantidade inicial do parâmetro de interesse (efluente bruto) e Cf é a quantidade final do parâmetro de interesse (efluente tratado).

Os resultados das eficiências devem ser adicionados no relatório (Anexo 1) na tabela de caracterização do efluente tratado.

2.2. Análises qualitativas e quantitativas

Os resultados obtidos nas análises qualitativas e quantitativas realizadas devem ser inseridos no relatório e apresentados na SEMARH, anexando os **laudos técnicos das análises de qualidade** com a assinatura do responsável técnico.

As coordenadas dos pontos de coletas deverão ser informadas pelo outorgado, como disposto no Anexo 1, e deve-se realizar ainda um **registro fotográfico durante essas coletas**.

3. Justificativa do não cumprimento da condicionante

Apresentar justificativa em caso de impossibilidade de apresentação de algumas das condicionantes informadas na portaria da outorga, podendo esta não ser aceita pela SEMARH. Caso não haja disponibilidade hídrica para a realização das análises, comprovar o fato através de relatório fotográfico.



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

**ANEXO 1: MODELO DE RELATÓRIO PARA APRESENTAÇÃO DAS
CONDICIONANTES DA OUTORGA**

INFORMAÇÕES GERAIS

IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE			
Razão social ou nome:			
Nome Fantasia:			
CNPJ/CPF:			
Endereço:		Nº:	
Complemento:		Bairro:	
Município:	UF:	CEP:	Telefone:
E-mail:			

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Razão social ou nome:			
Nome Fantasia:			
CNPJ/CPF:			
Endereço:		Nº:	
Complemento:		Bairro:	
Município:	UF:	CEP:	Telefone:
E-mail:			

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO			
Nome:			
Número da ART:			
Endereço:			
Telefone:			
E-mail:			



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

CARACTERÍSTICAS DO LANÇAMENTO

CORPO HÍDRICO RECEPTOR	
Tipo	(Ex: Rio, córrego, lagoa...)
Nome do corpo hídrico	
Bacia hidrográfica	

INFORMAÇÕES DO EFLUENTE	
Origem do efluente	Ex: doméstico, industrial (têxtil, matadouro, etc).
Natureza do efluente	Ex: tratado, não tratado.
Sistema de tratamento utilizado	Ex: reator UASB, lodos ativados, tratamento primário seguido de lagoas de estabilização.

LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE LANÇAMENTO			
Coordenadas UTM do ponto de lançamento (Fuso: 24L ou 25L)	Norte	Leste	Datum
	_____m	_____m	
Coordenadas geográficas do ponto de lançamento	Latitude	Longitude	SIRGAS 2000 ou WGS 84
	__° __' __" S	__° __' __" L	

CARACTERIZAÇÃO DAS VAZÕES DE LANÇAMENTO						
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
Vazão (m ³ /h)						
Tempo (h/dia)						
Período (dia/mês)						
	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Vazão (m ³ /h)						
Tempo (h/dia)						
Período (dia/mês)						



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

ANÁLISES DO EFLUENTE LÍQUIDO					
Parâmetros ¹ (Exemplo)	Unidade	Efluente Bruto		Efluente Tratado	
		Valor Médio	N° Amostras	Valor Médio	N° Amostras
Temperatura	°C				
pH	-				
DBO	mg/L				
DQO	mg/L				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL				
Sólidos Suspensos Totais	mg/L				
Fósforo Total	mg/L				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L				
Outros (a serem definidos pela SEMARH)					

¹Parâmetros solicitados na condicionante da outorga de lançamento de efluentes.

EFICIÊNCIAS DE REMOÇÃO		
Parâmetros ¹ (Exemplo)	Unidade	Valor
Eficiência de remoção DBO	%	
Eficiência de remoção DQO	%	
Eficiência de remoção <i>E. Coli</i>	%	
Outros (a serem definidos pela SEMARH)		

¹Parâmetros solicitados na condicionante da outorga de lançamento de efluentes.



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

CARACTERÍSTICAS DO CORPO RECEPTOR

COORDENADAS DOS PONTOS DE COLETA NO CORPO RECEPTOR				
Pontos de Coleta	Tipos de Coordenadas	Norte/Latitude	Leste/Longitude	Datum
Montante	UTM	_____m	_____m	SIRGAS 2000 ou WGS 84
	Geográfica	__° __' __" S	__° __' __" L	
Jusante	UTM	_____m	_____m	
	Geográfica	__° __' __" S	__° __' __" L	

ANÁLISES DO CORPO RECEPTOR					
Parâmetros ¹ (Exemplo)	Unidade	Montante		Jusante	
		Valor Médio	N° Amostras	Valor Médio	N° Amostras
Temperatura	°C				
pH					
DBO	mg/L				
DQO	mg/L				
OD	mg/L				
Coliformes Termotolerantes (<i>E. Coli</i>)	NMP/100mL				
Sólidos Suspensos Totais	mg/L				
Fósforo Total	mg/L				
Nitrogênio Amoniacal	mg/L				
Outros (a serem definidos pela SEMARH)					

¹Parâmetros solicitados na condicionante da outorga de lançamento de efluentes.



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

LAUDOS TÉCNICOS DAS ANÁLISES

Anexar os laudos técnicos das análises de qualidade realizados em laboratório com assinatura do responsável técnico.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS COLETAS

Inserir fotos realizadas durante as coletas das amostras.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES

Avaliar os valores dos parâmetros obtidos em cada amostra coletada e verificar se está de acordo com as condições estabelecidas na outorga, observando as interferências causadas pelo lançamento do efluente tratado.

Data de apresentação do relatório

Assinatura do Responsável Técnico