

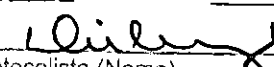
**Atendimento à Condicionante
Nº 21 da Licença de Operação
LO GCA/SAIA/Nº 439/2010**



**INVENTÁRIO DE EMISSÕES
ATMOSFÉRICAS**

INVENTÁRIO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Volume 1

IEMA	
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	
Protocolo nº	04784/12
Em: 01/03/12	Hora: _____
	
Protocolista (Nome)	

Revisão 00

2012



APRESENTAÇÃO

A PETROBRAS TRANSPORTES S.A – TRANSPETRO apresenta ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA, o **Inventário de Emissões Atmosféricas**, em atendimento a condicionante nº 21 da Licença de Operação GCA/SAIA/ N°439/2010, Processo nº 22218939, referente ao ano de 2017.

Esse Inventário abrange as emissões atmosféricas das atividades provenientes dos terminais aquaviários e gasodutos localizados dentro do Estado do Espírito Santo, são estes informados abaixo com suas respectivas licenças de operação:

- Terminal Norte Capixaba – **TNC – LO/GCA/SAIA/N°439/2010**;
- Terminal de Vitória – **TA Vitória - LO/GCA/SAIA/N°441/2010**;
- Gasoduto Cabiúnas – Vitória da Unidade de Tratamento de Gás Sul – **GASCAV UTG SUL - LO/GCA/SAIA/N°018/2010**;
- Gasoduto Cacimbas – Catu – **GASCAC – LO N°891/2009**;
 - GASCAC (Cacimbas-PRA);
 - GASCAC - EMED São Mateus;
 - GASCAC - Mucuri;
 - GASCAC - Prado.

É válido ressaltar que a emissão total do gasoduto Cacimbas – Catu, contabilizada na planilha do inventário, refere-se à soma das instalações aéreas supracitadas, vinculados a este gasoduto.

- Gasoduto Cabiúnas – Vitória – **GASCAV – LO N°721/2008**;
 - GASCAV - Anchieta;
 - GASCAV;
 - GASCAV - Cachoeiro;
 - GASCAV - Campos;
 - GASCAV - ERP TECAB;
 - GASCAV - Piúma;

- GASCAV - ESTAÇÃO TIMS;
- GASCAV - PR CABIÚNAS;
- GASCAV - Viana;
- GASCAV - XV-41.

É válido ressaltar que a emissão total do gasoduto Cabiúnas-Vitória, contabilizada na planilha do inventário, refere-se à soma das instalações aéreas supracitadas, vinculados a este gasoduto.

- **Gasoduto Cacimbas – Vitória – LO/GCA/SAIA/Nº283/2007;**
 - Cacimbas - Vitória/PR;
 - Cacimbas - Vitória/ARA
 - Cacimbas - Vitória UTE.

É válido ressaltar que a emissão total do gasoduto Cacimbas - Vitória, contabilizada na planilha do inventário, refere-se à soma das instalações aéreas supracitadas, vinculados a este gasoduto.

- **Gasoduto Lagoa Parda – Vitória – LO Nº275/2000;**
- **Gasoduto Vitória – GASVIT ramal Serra – Viana – Autorização Ambiental 037/2009 e LO nº059/2000.**
 - GASVIT - ETC Cacimbas;
 - GASVIT - Perma;

É válido ressaltar que a emissão total do gasoduto Vitória , contabilizada na planilha do inventário, refere-se à soma das instalações aéreas supracitadas, vinculados a este gasoduto.

Os registros das emissões apresentadas são monitorados e gerenciados pelo Sistema de Gestão de Emissões Atmosféricas – SIGEA, da Petrobras.

Para tal Inventário foram utilizadas as seguintes siglas:

GEE- Gases de Efeito Estufa;

CO₂- Dióxido de Carbono;

CH₄- Metano;

N₂O- Óxido Nitroso;

HCT- Hidrocarbonetos Totais;

HCNM- Hidrocarbonetos Não Metano;

MP- Material Particulado;

SO₂- Dióxido de Enxofre.

Empresa	Descrição	Identificação da Fonte	Tipo	Controle	Combustível	Latitude	Longitude	Diam. (m)	Alt. Fonte (m)	Alt. Solo (m)	Vazão (Nm³/h)	Temp. (°C)	CO₂ (Mg)	CH₄ (Mg)	N₂O (Mg)	CO₂ Equivalente (Mg)	NOₓ (Mg)	CO (Mg)	MP (Mg)	SOₓ (Mg)	HGNM (Mg)	HGT (Mg)
TERMINAL AQUAVIÁRIO DE VITÓRIA																						
TRANSPETRO	Emissões fugitivas /Transferência de produto para Barcaças	301/703	Pontual	-	MF 180	20°17'06"S	040°14'54"W	-	0,0	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1242	0,1242
TRANSPETRO	Emissões fugitivas /Transferência de produto para Barcaças	301/70A	Pontual	-	MGO	20°17'06"S	040°14'54"W	-	0,0	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4796	0,4796
TRANSPETRO	Emissões fugitivas /Transferência de produto para Barcaças	301/70H	Pontual	-	MF 380	20°17'06"S	040°14'54"W	-	0,0	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,9272	1,9272
TRANSPETRO	Outros equipamentos de construção	Empilhadeira	Volume	-	Diesel	NA	NA	0,05	-	-	-	-	2,1378	0,0001	0,0001	2,1573	0,0000	0,0000	0,0000	0,0047	0,0000	0,0001
TRANSPETRO	Energia elétrica consumida	Energia elétrica	Área	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,1640	0,0000	0,0000	11,1640	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TRANSPETRO	Linha de óleo leve (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas - LL	Área	-	Diesel/Gasolina	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2539	0,2539
TRANSPETRO	Motor de baixa potência	GE - 4150-96-0201	Pontual	-	Diesel	369898	7756517	-	-	-	-	-	3,5199	0,0028	0,0000	3,5871	0,0945	0,0204	0,0067	0,0077	0,0049	0,0077
TRANSPETRO	Scraper - Lançador e receptor de PIG	Linha de 16" - TGL - TEVIT	Pontual	-	Diesel/Gasolina	369461	7758675	0,45	-	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0784	0,0784
TRANSPETRO	Scraper - Lançador e receptor de PIG	Linha de 20"	Pontual	-	Diesel/Gasolina	369461	7758675	0,45	-	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0233	0,0233
TRANSPETRO	Scraper - Lançador e receptor de PIG	Linha de 14"	Pontual	-	Diesel/Gasolina	369461	7758675	0,45	-	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0415	0,0415
TERMINAL NORTE CAPIXABA																						
TRANSPETRO	Motor de baixa potência	B-360301A	Pontual	-	Diesel	18°58.656'S	039°44.391'W	0,2	3	0,0	-	-	105,16	0,08	0,00	107,17	2,82	0,61	0,20	0,23	0,15	0,23
TRANSPETRO	Motor de baixa potência	B-360301B	Pontual	-	Diesel	18°58.660'S	039°44.391'W	0,2	3	0,0	-	-	150,37	0,12	0,00	153,24	4,04	0,87	0,29	0,33	0,21	0,33
TRANSPETRO	Motor de baixa potência	B-360301C	Pontual	-	Diesel	18°58.720'S	039°44.282'W	0,25	4	0,0	-	-	100,41	0,08	0,00	102,33	2,69	0,58	0,19	0,22	0,14	0,22
TRANSPETRO	Motor de baixa potência	B-360307A	Pontual	-	Diesel	18°58.656'S	039°44.391'W	0,2	3	0,0	-	-	20,98	0,02	0,00	21,38	0,56	0,12	0,04	0,05	0,03	0,05
TRANSPETRO	Motor de baixa potência	B-360307B	Pontual	-	Diesel	18°58.660'S	039°44.391'W	0,2	3	0,0	-	-	20,98	0,02	0,00	21,38	0,56	0,12	0,04	0,05	0,03	0,05
TRANSPETRO	Caldeira de pequeno porte	Caldeira 1	Pontual	-	Diesel	18°58.681'S	039°44.342'W	0,25	6	0,0	-	-	2210,49	0,04	0,03	2200,64	1,99	0,49	0,28	4,85	0,03	0,07
TRANSPETRO	Caldeira de pequeno porte	Caldeira 2	Pontual	-	Diesel	18°58.685'S	039°44.336'	0,25	6	0,0	-	-	2210,49	0,04	0,03	2200,64	1,99	0,49	0,28	4,85	0,03	0,07
TRANSPETRO	Linha de óleo leve (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas - LL	Área	-	Petróleo	-	-	-	-	0,0	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
TRANSPETRO	Linha de óleo pesado (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas - LP	Área	-	Petróleo	-	-	-	-	0,0	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
TRANSPETRO	Gerador	Gerador	Pontual	-	Diesel	18°58.678'S	039°44.375'W	0,1	2,5	0,0	-	-	9,15	0,01	0,00	9,32	0,25	0,05	0,02	0,02	0,01	0,02
TRANSPETRO	Scraper - Receptor de PIG	RP-360302	Pontual	-	Petróleo	18°58.746'S	039°44.428'W	0,4	0,5	0,0	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03

Empresa	Descrição	Identificação da Fonte	Tipo	Controle	Combustível	Latitude	Longitude	Diam. (m)	Alt.Fonte (m)	Alt.Solo (m)	Vazão (Nm³/s)	Temp. (°C)	CO₂ (Mg)	CH₄ (Mg)	N₂O (Mg)	CO₂ Equivalente (Mg)	NOₓ (Mg)	CO (Mg)	MP (Mg)	SOₓ (Mg)	HCNM (Mg)	HCT (Mg)
GASCAC																						
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural	Despressurização	Área	-	Gás natural	40,180953	19,802865	-	2	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas	Área	-	Gás natural	39,921900	18,628400	-	-	-	-	-	13234,87	808,49	0,27	30297,51	75,79	87,33	0,80	0,00	268,22	1076,71
TRANSPETRO	Scrapper - Lançador e receptor de PIG	Pigging	Pontual	-	Gás natural	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASCAV																						
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas	Área	-	Gás natural	41,724125	22,282620	-	-	-	-	-	9,81	67,11	0,00	1.419,29	0,14	0,23	0,00	0,00	14,92	82,02
TRANSPETRO	Scrapper - Lançador e receptor de PIG	Pigging	Pontual	-	Gás natural	-	-	-	-	-	-	-	0,00	1,04	0,00	21,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	1,20
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural	Despressurização											0,00	1,07	0,00	22,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	1,24
RAMAL GASCAV-UTG SUL																						
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas	Área	-	Gás natural	40,622500	20,788333	-	-	-	-	-	0,00	0,01	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
TRANSPETRO	Scrapper - Lançador e receptor de PIG	Pigging	Pontual	-	Gás natural	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,20	0,00	4,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,23
GASVIT																						
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas	Área	-	Gás natural	40,371252	20,248754	-	-	-	-	-	0,00	0,14	0,00	2,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,16
LAGOA PARDA VITORIA																						
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas	Área	-	Gás natural	40,247620	20,262443	-	-	-	-	-	0,00	0,09	0,00	1,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11
TRANSPETRO	Scrapper - Lançador e receptor de PIG	Pigging	Pontual	-	Gás natural	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,05	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05
CACIMBAS VITÓRIA																						
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural	Despressurização	Área	-	Gás natural	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRANSPETRO	Linha de Gás Natural (válvulas, flanges, conexões, drenos e outros)	Fugitivas	Área	-	Gás natural	40,248667	20,261500	-	-	-	-	-	14,27	17,71	0,00	386,13	0,01	0,01	0,00	0,00	5,78	23,48
TRANSPETRO	Scrapper - Lançador e receptor de PIG	Pigging	Pontual	-	Gás natural	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,86	0,00	18,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,00