

Nota Técnica nº 34/2018/SBQ/CPT-DF

Brasília, 19 de julho de 2018.

**Assunto:** Resolução que estabelece os preços públicos a serem pagos por agentes econômicos pela realização, pelo CPT, de ensaios físico-químicos em combustíveis, lubrificantes e graxas em amostras-testemunha e contraprova.

**Processo nº** 48610.010123/2017-53.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO E POSIÇÃO DO CPT

1. O CPT (Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas) vinculado à Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos consiste em conjunto de laboratórios que reúne quadro técnico de alto nível e equipamentos de última geração dedicados a estudos e controle da qualidade de petróleo, seus derivados e biocombustíveis.

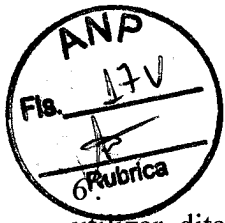
2. Entre suas atribuições, o CPT realiza análises laboratoriais no âmbito do Programa de Monitoramento da Qualidade de Combustíveis – PMQC e do Programa de Monitoramento dos Lubrificantes - PML e em amostras de produtos coletadas pela fiscalização da Agência, bem como desenvolve pesquisas e desenvolve metodologias de análise para a caracterização de diversos produtos.

3. Há algum tempo, o CPT vem realizando de forma gratuita, atividade que pode ser considerada como prestação de serviços. Qual seja: a execução de análises físico-químicas em amostras contraprova e amostras-testemunha dos autuados pela fiscalização da ANP, a fim de serem utilizadas em suas defesas processuais. Cumpre esclarecer que ditas análises são invariavelmente cobradas quando realizadas em quaisquer outros laboratórios autorizados pela ANP de acordo com o art. 13-B da Resolução ANP nº 09, de 07/03/2007.

4. Ponto importante a ser ressaltado é que, diferentemente das amostras prova coletadas pela Agência, amostras-testemunha e contraprovas pertencem ao agente econômico que, no curso do procedimento administrativo, não é obrigado a analisá-las, podendo inclusive utilizá-las em outra esfera de poder, como, por exemplo, em ações judiciais movidas contra o distribuidor de combustíveis que lhes forneceu o combustível não conforme. Tais amostras, portanto, equiparam-se a provas periciais do processo judicial, cuja inspeção deve ser arcada por quem as requereu. Sendo instrumento de prova do revendedor, devem ser por ele custeados.

5. Ainda que associadas à defesa de agentes regulados perante a administração pública federal, o custo com a realização de ditas análises, custo esse relacionado à mão de obra, ao uso e desgaste de equipamentos e aos materiais utilizados, têm sido arcado pela própria administração.

00.600.009588/2018-35



Nesse sentido, considerando que o revendedor não tem obrigatoriedade de utilizar ditas amostras no processo administrativo sancionador e que teoricamente poderia eleger outro laboratório tecnicamente apto a realizar tais análises, entende-se que as amostras contraprova e testemunha não estariam condicionadas ao poder de polícia da ANP e, portanto devem ser tratadas como prestação de serviço, como ocorre com os demais laboratórios que realizam tal atividade.

7. Com base no exposto acima, este Centro entende como necessária a publicação de regramento específico, e a fixação nesse documento, dos preços públicos a serem praticados quando da solicitação pelo agente econômico da realização de ensaios físico-químicos em amostras de combustíveis, lubrificantes e graxas nas denominadas amostras, contraprova e testemunha.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

8. De acordo com a Resolução ANP nº 09 de 07.03.2007, os laboratórios autorizados pela ANP para realização da análise da amostra-testemunha e contraprova são os dispostos no artigo 13-A disposto a seguir:

*“Art. 13-A. No âmbito dos processos administrativos instaurados pela ANP, fica autorizada a análise da amostra-testemunha e da contraprova nos seguintes laboratórios:*

*I - No Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da ANP (CPT);*

*II - Nos laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) para os ensaios objetos das análises, com exceção dos laboratórios de propriedade de agentes diretamente regulados pela ANP, ou por esses administrados;*

*III - Nos laboratórios com contrato em vigor junto à ANP para execução dos Programas de Monitoramento da Qualidade;*

*IV - Nos laboratórios que atingiram a pontuação técnica mínima exigida no contexto das Concorrências ANP nº 048/2015, 049/2015 e 050/2015, conforme lista disponível no site da ANP.*

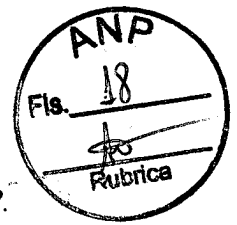
*Art. 13-B. As análises correrão a expensas do Revendedor Varejista, o qual deverá apresentar, quando for o caso, as amostras-testemunha referentes aos 3 (três) últimos recebimentos de produto.” (grifo nosso)*

9. Observa-se que, de acordo com o artigo 13-B, os custos associados às análises físico-químicas a serem realizadas correm por conta do agente econômico.

10. No que concerne às análises de lubrificantes e graxas, a Resolução ANP nº 22, de 11/04/2014, expressa claramente que:

*Art. 24-D. No âmbito dos processos administrativos instaurados pela ANP, fica autorizada a análise da contraprova nos seguintes laboratórios:*

*I - no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas (CPT) da ANP;*



*II - nos laboratórios indicados em lista disponível no site da ANP.*

*Parágrafo único. As análises da contraprova correrão às expensas do detentor do registro. (grifo nosso)*

11. Ainda nesse mesmo interregno, a Resolução ANP nº 44, de 19/11/2013, estabelece as diretrizes para que se cumpra a cessão da amostra-testemunha por parte da distribuidora de combustíveis ou da coleta do produto por parte do posto revendedor e TRR na presença do distribuidor. A intenção da norma é que o revendedor possa se defender em eventual processo administrativo para a averiguação acurada das responsabilidades. Por óbvio, como se trata de conflito entre partes, revendedor e distribuidor, os custos associados às análises realizadas devem ser custeados pelo agente autuado.

12. Cumpre esclarecer ainda que, de acordo com o art.15, inc. VI da Lei nº 9478/97, é estabelecido como receita da Agência, entre outras fontes, os valores decorrentes da venda de dados e informações técnicas. Os relatórios técnicos elaborados a partir das análises laboratoriais realizadas pelo CPT para agentes econômicos autuados são considerados informações técnicas.

13. No tocante aos preços dos ensaios físico-químicos a serem realizados pelo CPT, previu-se reajuste dos referidos preços por meio do Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, previsto no art. 28, § 4º, do Decreto nº 2705, de 03 de agosto de 1998.

### **3. AGENTES ENVOLVIDOS**

14. Os agentes econômicos envolvidos no tema são os postos revendedores, distribuidoras e produtores de combustíveis, TRRs, produtores, distribuidores e revendedores de lubrificantes e graxas e todos os demais agentes que possam vir a ser autuados por vícios de qualidade.

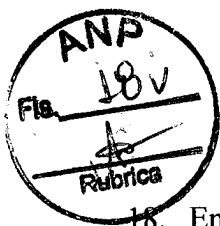
### **4. ÁREAS DE INTERFACE NA ANP**

15. Foram identificadas como possíveis áreas relacionadas ao processo em tela a Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos (SBQ), área a qual este Centro está vinculado, e a Superintendência de Fiscalização do Abastecimento (SFI).

### **5. DAS JUSTIFICATIVAS PARA A ADOÇÃO DOS VALORES DISPOSTOS NA PLANILHA DE CUSTOS**

16. Os valores dispostos na planilha de custos obedeceram à lógica da similaridade com os preços praticados por laboratórios próximos ao CPT, estimativas baseadas em fornecedores de ensaios de laboratórios contratados no PMQC e laboratórios de análise de lubrificantes, graxas e combustíveis de aviação. Estimativas realizadas em estudo interno de revisão do Programa de Monitoramento também foram utilizadas para balizar os preços.

17. Foram realizadas pesquisas adicionais de preço para lubrificantes em laboratórios de produtores que reconhecidamente prestam serviços a esse segmento. Nesse sentido, foram contatados os laboratórios da Ipiranga Lubrificantes S.A. (Centro de Tecnologia Aplicada e da Qualidade) e da Petronas Lubrificantes Brasil S.A.



18. Em alguns ensaios foram estimados o custo com a aquisição do equipamento e insumos utilizados para a realização do ensaio físico-químico.


## 6. CONCLUSÃO

À vista do disposto nesta Nota Técnica, afigura-se bastante relevante à administração o ordenamento, em norma específica, dos serviços, e valores associados, ofertados pela ANP através do seu Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas aos agentes econômicos supracitados. Com esse propósito, segue anexa minuta de resolução para os exames e rito processual de praxe.

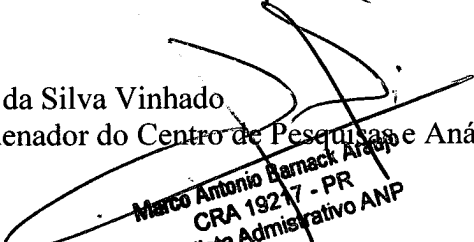
Por último, releva notar que a edição da norma em comento traz ainda os seguintes efeitos positivos. A saber:

- extinção da anacrônica prestação de análises físico-químicas gratuitas pelo CPT a terceiros, as quais, como óbvio, implicam, entre outros, gastos correntes da Agência com produtos químicos, horas de equipamentos e mão de obra especializada; e - convergência com as conclusões do projeto "Explorando o Potencial do CPT" que teve como objetivo identificar e propor procedimentos e atividades que, em síntese, resultem para o Centro em: i) ganhos de produtividade e financeiros, com a agilização de ritos administrativos; ii) **incrementos da prestação de serviços para o público interno e sua extensão para agentes econômicos**; e iii) ampliação de pesquisas voltadas a combustíveis. Essas conclusões, ressalte-se, foram apresentadas oralmente à Diretoria Colegiada em 28/06/18 e formalizadas por meio da Exposição de Assunto nº 53, de 17/07/18, sem que sobreviessem quaisquer ressalvas.

Nota Técnica elaborada por:

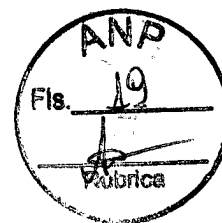
  
Alex Rodrigues Brito de Medeiros  
Coordenador da Coordenação de Qualidade de Combustíveis - CQC

  
Fábio da Silva Vinhado  
Coordenador do Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas- CPT

 R.P.  
Marco Antonio Barnack Anjos  
CRA 19217 - PR  
Analista Administrativo ANP

De acordo:

Carlos Orlando Enrique da Silva  
Superintendente de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos



Região Centro-Oeste - Atual

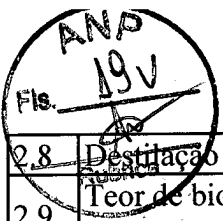
**Tabela 1**  
**Objeto: Análise de amostras de Gasolina**

ENSAIOS		MÉTODO		Preço Unitário
		ABNT	ASTM	
1.1	Aspecto	NBR 14954 (Procedimento 1)	D 4176 (Procedimento 1)	R\$ 4,43
1.2	Cor, visual	-	-	R\$ 4,43
1.3	Massa específica a 20°C	NBR 7148 ou NBR 14065	D1298 ou D4052	R\$ 19,70
1.4	Teor de Etanol Anidro (proveta)	NBR 13992	-	R\$ 17,73
1.5	Destilação	NBR 9619	D86	R\$ 59,10
1.6	Infravermelho [MON, RON, IAD]	Espectrometria por Infravermelho		
1.7	Infravermelho [teor de	Espectrometria por Infravermelho		
1.8	Infravermelho [composição (olefinas, saturados e aromáticos)]	Espectrometria por Infravermelho		
1.9	Enxofre Total	-	D7039 ou D5453 ou D7220	R\$ 44,57
1.10	Teor de Metanol	NBR 16041	-	R\$ 147,75
1.11	Teor de Etanol Anidro (cromatografia)	-	D5501	R\$ 147,75
1.12	Marcador de solvente	Conforme metodologia de identificação do fornecedor do Marcador		R\$ 147,75

**Total Tabela 1**

**Tabela 2**  
**Objeto: Análise de amostras de Óleo Diesel B**

ENSAIOS		MÉTODO		Preço Unitário
		ABNT	ASTM / CEN	
2.1	Aspecto, visual	NBR 14954 (Procedimento 1)	D 4176 (Procedimento 1)	R\$ 4,43
2.2	Cor, visual	-	-	R\$ 4,43
2.3	Cor ASTM (exceto para Diesel S500)	NBR 14483	D1500 ou D6045	R\$ 7,39
2.4	Massa específica a 20°C	NBR 7148 ou NBR 14065	D1298 ou D4052	R\$ 19,70
2.5	Ponto de fulgor	NBR 7974 ou NBR 14598	D56, D93, D3828 ou D7094	R\$ 49,25
2.6	Enxofre Total (somente para Diesel S500)	NBR 14533	D2622 ou D5453 ou D7039 ou D7220	R\$ 49,25
2.7	Enxofre Total (somente para Diesel S10)	-	D2622 ou D5453 ou D7039 ou D7220	R\$ 49,25



2.8	Destilação	NBR 9619	D86	R\$ 73,88
2.9	Teor de biodiesel por infravermelho	NBR 15568	EN 14078	R\$ 12,80
2.10	Contaminação total	-	EN 12662	R\$ 187,47
2.11	Água e sedimentos	-	D2709	R\$ 65,77
2.12	Teor de Água	-	D6304 ou EN12937	R\$ 73,18

**Total Tabela 2**

**Tabela 3**  
**Objeto: Análise de amostras de Etanol**

ENSAIOS	MÉTODO		Preço Unitário
	ABNT	ASTM	
3.1	Aspecto, visual	-	R\$ 4,43
3.2	Cor, visual	-	R\$ 4,43
3.3	Massa específica a 20°C	NBR 5992 ou NBR 15639	D4052 R\$ 14,78
3.4	Teor Alcoólico	NBR 5992 ou NBR 15639	- R\$ 8,87
3.5	Condutividade Elétrica	NBR 10547	- R\$ 12,80
3.6	Potencial Hidrogeniônico (pH)	NBR 10891	- R\$ 12,80
3.7	Teor de hidrocarbonetos	NBR 13993	- R\$ 12,80
3.8	Teor de Metanol	NBR 16041	- R\$ 147,75
3.9	Teor de Etanol	-	D5501 R\$ 147,75
3.10	Determinação do teor de material não volátil por evaporação ou Determinação do teor de resíduo por evaporação	NBR 15559 ou NBR 8644	- R\$ 86,55

**Total Tabela 3**

**Tabela 4**  
**Demais serviços**

OBJETO	Preço Unitário
4.1 Coleta de amostras de combustíveis	R\$ 64,02

**Total Tabela 4**

ANP  
Fls. 20

Gasolina PMQC - Preço cobrado por ensaio - Laboratórios contratados

Ensaios	FURB	IBTR	IPT	SENAI	UFC	UFMA	UFPA	UFPE	UFRJ	UFRN	UNESP	UFG	MÉDIA
Aspecto	R\$ 5,35	R\$ 6,27	R\$ 1,60	R\$ 4,07	R\$ 5,55	R\$ 6,27	R\$ 4,28	R\$ 6,27	R\$ 4,73	R\$ 6,27	R\$ 4,02	R\$ 4,43	R\$ 4,93
Cor	R\$ 5,35	R\$ 6,27	R\$ 2,46	R\$ 4,07	R\$ 5,55	R\$ 6,27	R\$ 4,28	R\$ 6,27	R\$ 4,73	R\$ 6,27	R\$ 4,02	R\$ 4,43	R\$ 5,00
ME	R\$ 12,84	R\$ 25,40	R\$ 8,67	R\$ 13,71	R\$ 25,20	R\$ 25,47	R\$ 18,83	R\$ 25,40	R\$ 19,26	R\$ 25,47	R\$ 9,16	R\$ 19,70	R\$ 19,09
Teor EAC (proveta)	R\$ 12,84	R\$ 22,85	R\$ 5,88	R\$ 11,73	R\$ 17,65	R\$ 22,91	R\$ 13,91	R\$ 22,85	R\$ 14,21	R\$ 22,91	R\$ 15,35	R\$ 17,73	R\$ 16,74
Destilação	R\$ 37,45	R\$ 76,85	R\$ 15,94	R\$ 31,54	R\$ 67,58	R\$ 76,90	R\$ 56,06	R\$ 76,85	R\$ 37,45	R\$ 76,90	R\$ 28,19	R\$ 59,10	R\$ 53,40
GS-1000 (octanagem)	R\$ 12,84	R\$ 22,32	R\$ 6,42	R\$ 13,12	R\$ 20,33	R\$ 22,38	R\$ 9,63	R\$ 22,32	R\$ 19,79	R\$ 22,38	R\$ 9,91	R\$ 24,63	R\$ 17,17
GS-1000 (benzeno)	R\$ 13,91	R\$ 26,47	R\$ 6,42	R\$ 13,12	R\$ 20,33	R\$ 26,51	R\$ 10,16	R\$ 26,47	R\$ 19,79	R\$ 22,38	R\$ 9,91	R\$ 24,63	R\$ 17,77
GS-1000 (composição HCs)	R\$ 12,84	R\$ 22,32	R\$ 6,42	R\$ 13,12	R\$ 20,33	R\$ 22,38	R\$ 10,16	R\$ 22,32	R\$ 18,72	R\$ 22,38	R\$ 9,91	R\$ 24,63	R\$ 16,45
enxofre	R\$ 39,59	R\$ 62,60	R\$ 16,05	R\$ 50,40	R\$ 50,66	R\$ 62,18	R\$ 26,75	R\$ 62,60	R\$ 42,11	R\$ 62,68	R\$ 45,64		R\$ 47,39
metanol	R\$ 96,29	R\$ 205,77	R\$ 64,51	R\$ 123,46	R\$ 173,27	R\$ 205,77	R\$ 117,69	R\$ 205,77	R\$ 154,06	R\$ 205,14	R\$ 90,91	R\$ 147,75	R\$ 149,20
teor EAC (cromatografia - D55)	R\$ 106,99	R\$ 205,77	R\$ 64,51	R\$ 216,52	R\$ 173,27	R\$ 205,77	R\$ 117,69	R\$ 205,77	R\$ 169,36	R\$ 205,14	R\$ 70,49		R\$ 158,30
marcador	R\$ 101,64	R\$ 149,33	R\$ 54,35	R\$ 117,26			R\$ 87,62	R\$ 119,15	R\$ 145,50	R\$ 117,45	R\$ 85,42	R\$ 147,75	R\$ 112,55

R\$ 457,93 R\$ 832,22 R\$ 253,23 R\$ 612,12 R\$ 579,72 R\$ 682,81 R\$ 477,06 R\$ 802,04 R\$ 649,71 R\$ 795,37 R\$ 382,93 R\$ 474,78 R\$ 618,02

Óleo Diesel PMQC - Preço cobrado por ensaio - Laboratórios contratados

Ensaios	FURB	IBTR	IPT	SENAI	UFC	UFMA	UFPA	UFPE	UFRJ	UFRN	UNESP	UFG	MÉDIA
Aspecto	R\$ 5,35	R\$ 6,27	R\$ 1,60	R\$ 4,07	R\$ 5,55	R\$ 6,27	R\$ 4,28	R\$ 6,27	R\$ 4,73	R\$ 6,27	R\$ 4,02	R\$ 4,43	R\$ 4,93
Cor	R\$ 5,35	R\$ 6,27	R\$ 2,46	R\$ 4,07	R\$ 5,55	R\$ 6,27	R\$ 4,28	R\$ 6,27	R\$ 4,73	R\$ 6,27	R\$ 4,02	R\$ 4,43	R\$ 5,00
Cor ASTM	R\$ 5,88	R\$ 8,29	R\$ 6,42	R\$ 4,92	R\$ 7,54	R\$ 8,35	R\$ 6,42	R\$ 8,29	R\$ 5,35	R\$ 7,14	R\$ 5,81	R\$ 7,39	R\$ 6,82
ME	R\$ 12,84	R\$ 25,40	R\$ 8,67	R\$ 14,88	R\$ 25,20	R\$ 25,47	R\$ 18,83	R\$ 25,40	R\$ 19,26	R\$ 25,47	R\$ 9,16	R\$ 19,70	R\$ 19,19
Fulgor	R\$ 40,66	R\$ 47,40	R\$ 13,37	R\$ 28,45	R\$ 43,14	R\$ 47,43	R\$ 23,54	R\$ 47,40	R\$ 29,96	R\$ 47,43	R\$ 26,32	R\$ 49,25	R\$ 37,03
Enxofre S500 (NBR 14533)	R\$ 44,93	R\$ 63,45	R\$ 16,05	R\$ 31,93	R\$ 50,66	R\$ 63,45	R\$ 26,75	R\$ 62,60	R\$ 44,93	R\$ 63,45	R\$ 27,46	R\$ 49,25	R\$ 45,41
Enxofre S10 (D5453)	R\$ 48,14	R\$ 63,45	R\$ 16,05	R\$ 50,40	R\$ 50,66	R\$ 63,74	R\$ 26,75	R\$ 62,60	R\$ 44,93	R\$ 63,45	R\$ 45,64	R\$ 49,25	R\$ 48,76
Destilação	R\$ 40,66	R\$ 76,85	R\$ 15,94	R\$ 37,25	R\$ 67,58	R\$ 76,90	R\$ 56,06	R\$ 76,85	R\$ 38,94	R\$ 76,90	R\$ 28,19	R\$ 73,88	R\$ 55,50
Teor de biodiesel	R\$ 29,96	R\$ 91,62	R\$ 37,12	R\$ 51,95	R\$ 77,90	R\$ 91,66	R\$ 55,63	R\$ 91,62	R\$ 60,98	R\$ 91,66	R\$ 30,91	R\$ 39,40	R\$ 62,53
Contaminação total	R\$ 80,24	R\$ 189,30	R\$ 19,47	R\$ 77,94	R\$ 176,70	R\$ 189,31	R\$ 75,96	R\$ 189,19	R\$ 103,62	R\$ 189,31	R\$ 46,14		R\$ 121,56
Água e sedimentos	R\$ 48,14	R\$ 57,40	R\$ 9,74	R\$ 49,93	R\$ 57,76	R\$ 73,53	R\$ 55,63	R\$ 73,34	R\$ 61,95	R\$ 62,50	R\$ 17,52		R\$ 51,59
Teor de água	R\$ 86,66	R\$ 57,40	R\$ 16,05	R\$ 73,18	R\$ 70,52	R\$ 87,13	R\$ 55,63	R\$ 86,09	R\$ 92,01	R\$ 62,50	R\$ 38,73		R\$ 65,99

R\$ 37,40 R\$ 57,76 R\$ 13,58 R\$ 35,75 R\$ 53,23 R\$ 61,63 R\$ 34,15 R\$ 61,33 R\$ 42,62 R\$ 58,53 R\$ 23,66 R\$ 33,00 R\$ 43,69

Etanol PMQC - Preço cobrado por ensaio - Laboratórios contratados

Ensaios	FURB	IBTR	IPT	SENAI	UFC	UFMA	UFPA	UFPE	UFRJ	UFRN	UNESP	UFG	MÉDIA
Aspecto	R\$ 5,35	R\$ 6,27	R\$ 1,60	R\$ 4,07	R\$ 5,55	R\$ 6,27	R\$ 4,28	R\$ 6,27	R\$ 4,73	R\$ 6,27	R\$ 4,02	R\$ 4,43	R\$ 4,93
Cor	R\$ 5,35	R\$ 6,27	R\$ 2,46	R\$ 4,07	R\$ 5,55	R\$ 6,27	R\$ 4,28	R\$ 6,27	R\$ 4,73	R\$ 6,27	R\$ 4,02	R\$ 4,43	R\$ 5,00
ME	R\$ 12,84	R\$ 25,40	R\$ 8,67	R\$ 13,71	R\$ 25,20	R\$ 25,47	R\$ 18,83	R\$ 25,40	R\$ 19,26	R\$ 25,47	R\$ 9,16	R\$ 19,70	R\$ 19,09
Teor alcoólico	R\$ 5,35	R\$ 8,50	R\$ 1,60	R\$ 4,90	R\$ 8,53	R\$ 8,53	R\$ 8,56	R\$ 8,50	R\$ 9,63	R\$ 7,97	R\$ 4,75	R\$ 8,87	R\$ 7,14
Condutividade	R\$ 12,84	R\$ 20,62	R\$ 5,46	R\$ 9,74	R\$ 17,28	R\$ 20,69	R\$ 9,63	R\$ 20,51	R\$ 11,13	R\$ 20,69	R\$ 12,37	R\$ 12,80	R\$ 14,48
pH	R\$ 10,70	R\$ 20,51	R\$ 5,46	R\$ 9,50	R\$ 17,28	R\$ 20,60	R\$ 9,63	R\$ 20,51	R\$ 10,38	R\$ 20,60	R\$ 16,30	R\$ 12,80	R\$ 14,52
Teor de HCs	R\$ 11,77	R\$ 22,21	R\$ 5,88	R\$ 11,98	R\$ 17,65	R\$ 22,25	R\$ 6,42	R\$ 22,21	R\$ 14,21	R\$ 21,95	R\$ 11,70	R\$ 12,80	R\$ 15,09
Metanol	R\$ 96,29	R\$ 205,77	R\$ 64,51	R\$ 123,46	R\$ 173,27	R\$ 205,77	R\$ 117,69	R\$ 205,77	R\$ 155,24	R\$ 205,14	R\$ 90,91	R\$ 147,75	R\$ 149,30
Etanol (D5501)	R\$ 106,99	R\$ 205,77	R\$ 64,51	R\$ 216,52	R\$ 173,27	R\$ 205,77	R\$ 117,69	R\$ 205,77	R\$ 159,20	R\$ 205,14	R\$ 70,49		R\$ 157,37
Material não volátil	R\$ 52,42	R\$ 93,32	R\$ 7,70	R\$ 67,76	R\$ 79,42	R\$ 93,42	R\$ 59,91	R\$ 93,32	R\$ 64,49	R\$ 76,53	R\$ 23,73		R\$ 64,73

R\$ 31,99 R\$ 61,46 R\$ 16,62 R\$ 45,71 R\$ 52,30 R\$ 61,50 R\$ 35,69 R\$ 61,45 R\$ 44,34 R\$ 59,60 R\$ 24,75 R\$ 27,33 R\$ 44,96

Biodiesel PMQC - Preço cobrado por ensaio - Laboratórios contratados

Ensaios	UFG	MÉDIA
Aspecto	R\$ 4,43	R\$ 4,43
ME	R\$ 14,78	R\$ 14,78
Estabilidade à oxidação	R\$ 98,50	R\$ 98,50
Fulgor	R\$ 59,10	R\$ 59,10
Glicerina livre	R\$ 147,75	R\$ 147,75
Glicerina total	R\$ 394,00	R\$ 394,00
Metanol	R\$ 147,75	R\$ 147,75
Entupimento	R\$ 68,95	R\$ 68,95
Acidez	R\$ 39,40	R\$ 39,40
Teor de Água	R\$ 68,95	R\$ 68,95
Teor de éster	R\$ 167,45	R\$ 167,45

R\$ 110,10

Biodiesel PMQC - Preço cobrado por ensaio - Laboratórios contratados

Ensaios	IPT	SENAI-SP	LUBRIN
Viscosidade Cinemática a 40 °C	R\$ 255,00	R\$ 57,00	R\$ 243,00
Viscosidade Cinemática a 100 °C	R\$ 255,00	R\$ 57,00	
Ponto de Fulgor Cleveland	R\$ 267,00	R\$ 87,00	
Espuma		R\$ 129,00	
IBT (TBN)	R\$ 398,00	R\$ 57,00	
IAT	R\$ 398,00	R\$ 57,00	
Cálcio	R\$ 666,00	R\$ 86,00	
Magnésio			
Zinco			
Fósforo			

Molibdênio			
Boro			
Enxofre	R\$ 398,00	R\$ 157,00	a verificar
Viscosidade Dinâmica à Baixa Temperatura		R\$ 257,00	
Viscosidade a Alta Temperatura e Alto Cisalhamento - HTHS (150 °C)			
Ponto de Fluidez	R\$ 267,00	R\$ 94,00	
Perda por Evaporação - Noack			
Demulsibilidade	R\$ 305,00	R\$ 94,00	

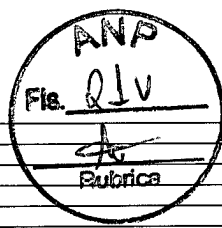


Não realiza o ensaio



ANV  
21  
Rubrica

METODOLOGIA 1	METODOLOGIA 2	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	Preço 2018	QUANTIDADE DE AMOSTRA
ASTM D2709	ASTM D1796	Água e Sedimentos (óleo combustível) por Centrifugação	R\$ 58,00	200 ml
ASTM D2709	ASTM D1796	Água e Sedimentos (óleo diesel) por Centrifugação	R\$ 58,00	200 ml
ASTM D95	NBR 14236	Água por Arraste (Destilação), %	R\$ 83,00	100 ml
NBR 16358	-	Água por Crepitação	R\$ 35,00	
ASTM D6304	-	Teor de água por Karl Fischer coulométrico	R\$ 83,00	10 mL
NBR 5758	-	Teor de água por Karl Fischer volumétrico	R\$ 83,00	
Visual (IPI-M-026)	-	Aparência	R\$ 35,00	
Método Interno (IPI-M-063)	-	Aparência, Cor, Estrutura e Textura de Graxas	R\$ 35,00	
Visual	NBR 14954	Aspecto	R\$ 35,00	
Método Interno	-	Análise reológica	R\$ 243,00	50 mL
ASTM D6371	-	CFPP - Ponto de Entupimento de Filtro a Frio	R\$ 116,00	200 ml
ASTM D482	-	Cinzas Oxidadas	R\$ 131,00	200 mL
ASTM D874	-	Cinzas Sulfatadas (Óleo lubrificante)	R\$ 147,00	200 ml
ASTM D2624	-	Condutividade Elétrica: Diesel	R\$ 47,00	
-	NBR 10547	Condutividade Elétrica: Etanol	R\$ 47,00	
ISO 4406	NAS 1638	Contagem de Partículas - LASERNET	R\$ 118,00	200 mL
EN 12662	-	Contaminação Total	R\$ 141,00	1,0 L
Visual	ASTM D4176	Cor (Visual)	R\$ 35,00	
ASTM D1500	NBR 14483	Cor ASTM	R\$ 35,00	
ASTM D4048	-	Corrosividade em Lâmina de Cobre, 24h A 100°C (Graxa)	R\$ 83,00	
ASTM D130	NBR 14359	Corrosividade em Lâmina de Cobre, 3h A 100°C (Óleo lubrificante)	R\$ 58,00	100 mL
ASTM D130	NBR 14359	Corrosividade em Lâmina de Cobre, 3h A 50°C (Óleo Diesel)	R\$ 58,00	100 mL
Método Interno	-	Cromatografia (Gasolina) P.I.A.N.O., DHA	R\$ 436,00	50 ml
Método Interno	-	Cromatograma	R\$ 141,00	10 mL
ASTM D1401	NBR 14172	Demulsibilidade a 54,0°C ou 82,0°C	R\$ 70,00	100 mL
ASTM D4052	NBR 14065 / ISO 12185	Densidade 20/4 °C	R\$ 70,00	
ASTM D4052	-	Densidade API	R\$ 94,00	
ASTM D86	NBR 9619	Destilação	R\$ 116,00	120 mL
Visual	-	Determinação da Presença De Sedimentos	R\$ 35,00	
ASTM D4870	-	Determinação da Presença De Sedimentos	R\$ 176,00	100 ml
ASTM D5481	ASTM D 4683 / ASTM D 4741	Determinação da Viscosidade a Alta Temperatura e Alto Cisalhamento, HTHS (150°C)	R\$ 235,00	100 mL
Método Interno	Infravermelho	Determinação de Carbonos Aromáticos, Parafínicos e Naftênicos, %	R\$ 123,00	50 mL
ASTM D2140	CALCULADO	Determinação de Carbonos Aromáticos, Parafínicos e Naftênicos, %	R\$ 235,00	100 mL
ASTM D5291	-	Determinação de Carbono, Hidrogênio e Nitrogênio - CHN, %	R\$ 186,00	50 mL
ASTM D892	NBR 14235	Determinação de Espuma	R\$ 70,00	200 mL
ASTM D6584	NBR 15764	Determinação de Glicerina livre e total, mono-, di- e triglicerídeos, % massa	R\$ 446,00	
NBR 15764	-	Determinação do Teor de Éster, % massa	R\$ 235,00	
ASTM D7419	NBR 16470	Determinação do Teor de Aromáticos e Saturados - HPLC: Total de Saturados e Total de Aromáticos + Polares (%m/m)	R\$ 1.260,00	50 mL
ASTM D893	-	Determinação de Insolúveis em Penteno	R\$ 37,00	15 mL
-	ASTM D6186	DSC - Differential Scanning Calorimetry ou PDSC - Pressure Differential Scanning Calorimetry	R\$ 320,00	
ASTM D1831	-	Esmagamento / Estabilidade em Graxa	R\$ 152,00	100 g
Infravermelho	ASTM E1252	Espectro de Infravermelho: combustível ou Óleo lubrificante	R\$ 123,00	50 mL
Infravermelho	ASTM E1252	Espectro de Infravermelho: Graxa	R\$ 153,00	100g
ASTM E2412	-	Infravermelho (óleo usado): Fuligem, Sulfatação, Nitração e Oxidação (A/0,1mm)	R\$ 123,00	50 mL
ASTM D6595	-	Espectrometria por Emissão Ótica - RDE: (Graxa) Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn	R\$ 173,00	5g
ASTM D6595	-	Espectrometria por Emissão Ótica - RDE: Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn	R\$ 116,00	50 mL
EN 14112	-	Estabilidade à Oxidação A 110°C, h - RANCI-MAT	R\$ 165,00	100 mL
ASTM D2272	-	Estabilidade à Oxidação - RBOT / RPVOT	R\$ 159,00	100 mL
NBR 14325	DIN 51382 / ASTM D7109 /	Estabilidade ao Cisalhamento (Bomba bosch), 30 ciclos	R\$ 211,00	1000 mL
NBR 14325	DIN 51382 / ASTM D7109 /	Estabilidade ao Cisalhamento (Bomba bosch), 90 ciclos	R\$ 295,00	1000 mL
Método Interno	-	Estabilidade ao Cisalhamento (Bomba bosch), 250 ciclos	R\$ 313,00	1000 mL
ASTM D942	-	Estabilidade de Oxidação - 100 h a 99°C (Graxa)	R\$ 351,00	50 g
ASTM D5304	-	Estabilidade Oxidativa (Óleo Diesel ou Biodiesel)	R\$ 387,00	1,0 L
ASTM D2088	-	Filtrabilidade (FBT - tendência de entupimento de filtro à temperatura ambiente)	R\$ 116,00	1,0 L
ASTM D2596	NBR 14625	Four Ball Carga de Soldagem (Graxa)	R\$ 159,00	50 g
ASTM D2596	NBR 14625	Four Ball Carga de Soldagem (Graxa), Medição do diâmetro médio da cicatriz (mm)	R\$ 181,00	
ASTM D2783	NBR 15353	Four Ball Carga de Soldagem (Óleo lubrificante)	R\$ 159,00	
ASTM D2783	NBR 15353	Four Ball Carga de Soldagem (Óleo lubrificante), Medição do diâmetro médio da cicatriz (mm)	R\$ 181,00	
ASTM D2286	-	Four Ball Desgaste (Graxa)	R\$ 238,00	
ASTM D4172	-	Four Ball Desgaste (Óleo lubrificante)	R\$ 238,00	
ASTM D5182	DIN51354	FZG - Método Visual	R\$ 9.537,00	2,0 L
CEC L-37-T-85	-	FZG - Método de Cisalhamento	R\$ 4.808,00	2,0 L
ASTM D217	-	Grau NLGI (Graxa)	R\$ 71,00	
ASTM D381	NBR 14525	Goma Lavada	R\$ 77,00	50 mL
-	-	ICAC - Índice Calculado de Aromaticidade Carbônica	R\$ 22,00	
ASTM D4737	NBR 14759:2007	Índice de Cetano Calculado	R\$ 209,00	
ASTM D4737	NBR 14759:2007	Índice de Cetano Calculado	R\$ 22,00	
EN 14111	-	Índice de Iodo	R\$ 58,00	2 g
ASTM D1218	-	Índice de Refração a 20°C	R\$ 71,00	10 ml
NBR 14358	ASTM D2270	Índice de Viscosidade	R\$ 23,00	
ASTM D4052	NBR 14065	Massa Específica a 15°C	R\$ 70,00	20 mL
ASTM D4052	NBR 14065	Massa Específica a 20°C	R\$ 70,00	20 mL
ASTM D4530	NBR 15586	Micro Resíduo de Carbono nos 10% finais da destilação	R\$ 184,00	200 mL
ASTM D4530	NBR 15586	Micro Resíduo de Carbono	R\$ 106,00	150 mL
ASTM D4684	-	Determinação da bombeabilidade de óleos de motor em baixa temperatura - MRV (Mini Rotary Viscometer) MRV, Yield Stress, XX°C	R\$ 232,00	50 mL
ASTM D94	NBR 14854-1	Número de Saponificação	R\$ 117,00	
ASTM D217	NBR 11345	Penetração Não Trabalhada - PNT a 25°C	R\$ 83,00	500 g
ASTM D217	NBR 11345	Penetração Trabalhada - 60X a 25°C	R\$ 71,00	500 g
ASTM D217	NBR 11345	Penetração Trabalhada - 10.000X	R\$ 278,00	500 g
ASTM D5800	DIN 51581 / NBR 14157-2	Perda por Evaporação NOACK, 1h 250,0°C ou 120,0°C (Procedimento B)	R\$ 95,00	70 g
NBR 10891	NBR 7353	pH - Potencial Hidrogeniônico	R\$ 47,00	
NBR 15553	-	Plasma - ICP OES (Biodiesel)	R\$ 211,00	50 mL
ICP-OES	-	Plasma - ICP OES (Gasolina)	R\$ 211,00	
ASTM D4951	NBR 14786	Plasma - ICP OES (Óleo novo) - Boro, Bário, Cálcio, Cobre, Magnésio, Molibdênio, Fósforo, Enxofre e Zinco	R\$ 141,00	
ASTM D5185	-	Plasma - ICP OES (Óleo novo e usado) - Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn, K	R\$ 141,00	20 mL

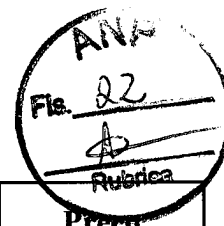


ASTM D611	NBR11343	Ponto de Anilina, °C	R\$ 97,00	100 ml
NBR 12014		Ponto de Ebulição, °C	R\$ 88,00	150 ml
ASTM D6749 / ASTM D7346	NBR 44349	Ponto de Fulidez, °C	R\$ 85,00	50 ml
ASTM D6450		Ponto de Fulgor (Miniflash), °C	R\$ 58,00	50 ml
ASTM D92	NBR 11341	Ponto de Fulgor, Vaso Aberto, °C	R\$ 58,00	200mL
ASTM D93	NBR 14598	Ponto de Fulgor, Vaso Fechado, °C	R\$ 58,00	200 mL
ASTM D2265		Ponto de Gota (automático)	R\$ 58,00	
ASTM D2265		Ponto de Gota (manual)	R\$ 121,00	10 g
ASTM D7346	ASTM D2500	Ponto de Névoa, °C	R\$ 83,00	150 ml
Método interno		Presença de Cloretos em derivados de petróleo	R\$ 53,00	100 mL
ASTM D865		Proteção Anti-Ferrugem (Corrosão ao Pino): Método A, 4h	R\$ 58,00	300 mL
ASTM D865		Proteção Anti-Ferrugem (Corrosão ao Pino): Método A, 24h	R\$ 116,00	300 mL
ASTM D865		Proteção Anti-Ferrugem (Corrosão ao Pino): Método B, 24h	R\$ 175,00	300 mL
ASTM D865		Proteção Anti-Ferrugem (Corrosão ao Pino): Método B, 4h	R\$ 116,00	300 mL
DIN 51802		Proteção Contra a Corrosão (SKF Emcor)	R\$ 470,00	10 g
NBR 9644		Resíduo por evaporação - Etanol Combustível	R\$ 78,00	50 mL
ASTM D877	NBR 6869	Rigidez Dielétrica	R\$ 95,00	1,0 L
ASTM D6184		Separação de Óleo (cone)	R\$ 117,00	50 g
ASTM D1742	NBR 14657	Separação de Óleo (estocagem)	R\$ 117,00	150 g
ASTM D864	NBR14448	TAN (número de acidez total) - método potenciométrico	R\$ 83,00	30 mL
ASTM D874	NBR14248	TAN (número de acidez total) - método colorimétrico	R\$ 83,00	50 ml
NBR 9666		Acidez total em álcool etílico	R\$ 83,00	120 mL
ASTM D975		Índice de Neutralização - método colorimétrico	R\$ 83,00	
NBR 14248		Índice de ácidos graxos calculado	R\$ 22,00	
ASTM D2896	NBR 5798	TBN (número de alcalinidade total)	R\$ 83,00	5 mL
ASTM D4739		TBN (número de alcalinidade total)	R\$ 83,00	5 mL
NBR 13992		Teor de Álcool Etilico Anidro Combustível (AEAC) em Gasolina	R\$ 47,00	50 mL
NBR 13993		Teor de Hidrocarbonetos para Etanol	R\$ 47,00	50 mL
NBR 5992		Teor Alcoólico Para Etanol	R\$ 47,00	50 mL
EN 14078		Teor de Biodiesel (Espectrometria de Infravermelho)	R\$ 141,00	50 mL
Método interno		Teor de enxofre - CHNS, %	R\$ 186,00	
NBR 15867		Teor de Enxofre - Biodiesel, mg/kg	R\$ 116,00	50 mL
ASTM D4294	NBR 14533	Teor de Enxofre - Ralo -X, mg/kg	R\$ 116,00	20 mL
ASTM D6481		Teor de P, Ca, Zn e S por Ralo-x	R\$ 116,00	
EN 14110		Teor de Etanol e/ou Metanol, % massa	R\$ 235,00	
EN 14110		Teor de Metanol, % massa	R\$ 235,00	
Método interno		Teor de Metanol em Etanol Hidratado ou Gasolina % vol.	R\$ 199,00	
ASTM D943		Teste de Estabilidade à Oxidação / TOST - PARTE I	R\$ 1.919,00	300 ml
ASTM D943	ASTM D 4310	Teste de Estabilidade à Oxidação / TOST - PARTE II	R\$ 2.346,00	
Visual		Textura (Graxa)	R\$ 35,00	
		TGA - Thermal Gravimetric Analysis	R\$ 320,00	50 ml
ASTM D445	NBR 10441	Viscosidade a -XX°C, mm <sup>2</sup> /s (Temperatura Negativa)	R\$ 306,00	50 ml
ASTM D445	NBR 10441	Viscosidade a 100°C, mm <sup>2</sup> /s	R\$ 70,00	60 ml
ASTM D445	NBR 10441	Viscosidade a 40°C, mm <sup>2</sup> /s	R\$ 70,00	60 ml
ASTM D445	NBR 10441	Viscosidade a XX°C, mm <sup>2</sup> /s Calculado (qualquer outra temperatura)	R\$ 141,00	
ASTM D2983	NBR 14541	Viscosidade Brookfield, cP, °C	R\$ 184,00	100 ml
ASTM D5293	NBR 14173	Viscosidade Aparente - CCS	R\$ 235,00	80 mL
ASTM D1264		Water Washout, 79,0°C	R\$ 118,00	10 g
ASTM D1263		WBT - Cubo de roda (6 horas)	R\$ 141,00	
Método interno		WBT - Cubo de roda (100 horas)	R\$ 357,00	300 g
DIN 51350-6	CEC L45 T93	KRL, Estabilidade de Cisalhamento, método A - 4 horas	R\$ 278,00	80 mL
DIN 51350-6		KRL, Estabilidade de Cisalhamento, método B - 8 horas	R\$ 318,00	80 mL
DIN 51350-6		KRL, Estabilidade de Cisalhamento, método C - 20 horas	R\$ 397,00	80 mL
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo I	ARLA 32	Determinação de traços de Elementos (Al, Ca, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Na, Ni, Zn) pelo Método ICPOES	R\$ 211,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo H	ARLA 32	Determinação de Fosfato pelo Método Fotométrico	R\$ 75,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo J	ARLA 32	Determinação da Identidade pelo Método Espectrométrico FTIR	R\$ 123,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo C	ARLA 32	Determinação da concentração de uréia por índice de refração	R\$ 70,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo C	ARLA 32	Determinação de índice de refração a 20 °C	R\$ 70,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo G	ARLA 32	Determinação da Concentração de Insolúveis pelo Método Gravimétrico	R\$ 70,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo C	ARLA 32	Determinação de índice de refração a 20 °C	R\$ 70,00	
ISO 12185:1996/cor.1:2001(E)	ARLA 32	Determinação da densidade - Método do densímetro digital	R\$ 70,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo D	ARLA 32	Determinação da Alcalinidade	R\$ 46,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo F	ARLA 32	Determinação da Concentração de Aldelido	R\$ 88,00	
ABNT NBR 22241-2:2011/ Anexo E	ARLA 32	Determinação da Concentração de Biureto	R\$ 78,00	
			R\$ 832,00	

Região Sudeste - Atual

Tabela 1

Objeto: Análise de amostras de Gasolina



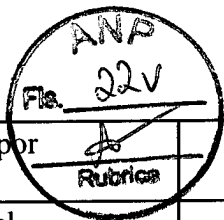
ENSAIOS		MÉTODO		Preço Unitário
		ABNT	ASTM	
1.1	Aspecto	NBR 14954 (Procedimento 1)	D 4176 (Procedimento 1)	R\$ 3,61
1.2	Cor, visual	-	-	R\$ 3,82
1.3	Massa específica a 20°C	NBR 7148 ou NBR 14065	D1298 ou D4052	R\$ 12,70
1.4	Teor de Etanol Anidro (proveta)	NBR 13992	-	R\$ 11,79
1.5	Destilação	NBR 9619	D86	R\$ 28,28
1.6	Infravermelho [MON, RON, IAD]	Espectrometria por Infravermelho		
1.7	Infravermelho [teor de	Espectrometria por Infravermelho		
1.8	Infravermelho [composição (olefinas, saturados e aromáticos)]	Espectrometria por Infravermelho		
1.9	Enxofre Total	-	D7039 ou D5453 ou D7220	R\$ 38,55
1.10	Teor de Metanol	NBR 16041	-	R\$ 108,24
1.11	Teor de Etanol Anidro (cromatografia)	-	D5501	R\$ 130,22
1.12	Marcador de solvente	Conforme metodologia de identificação do fornecedor do Marcador		R\$ 100,63

Total Tabela 1

Tabela 2

Objeto: Análise de amostras de Óleo Diesel B

ENSAIOS		MÉTODO		Preço Unitário
		ABNT	ASTM / CEN	
2.1	Aspecto, visual	NBR 14954 (Procedimento 1)	D 4176 (Procedimento 1)	R\$ 3,61
2.2	Cor, visual	-	-	R\$ 3,82
2.3	Cor ASTM (exceto para Diesel S500)	NBR 14483	D1500 ou D6045	R\$ 5,63
2.4	Massa específica a 20°C	NBR 7148 ou NBR 14065	D1298 ou D4052	R\$ 12,99
2.5	Ponto de fulgor	NBR 7974 ou NBR 14598	D56, D93, D3828 ou D7094	R\$ 24,53
2.6	Enxofre Total (somente para Diesel S500)	NBR 14533	D2622 ou D5453 ou D7039 ou D7220	R\$ 30,09
2.7	Enxofre Total (somente para Diesel S10)	-	D2622 ou D5453 ou D7039 ou D7220	R\$ 39,26
2.8	Destilação	NBR 9619	D86	R\$ 30,08



2.9	Teor de biodiesel por infravermelho	NBR 15568	EN 14078	R\$ 45,24
2.10	Contaminação total	-	EN 12662	R\$ 61,79
2.11	Água e sedimentos	-	D2709	R\$ 34,79
2.12	Teor de Água	-	D6304 ou EN12937	R\$ 54,99

**Total Tabela 2**

**Tabela 3**

**Objeto: Análise de amostras de Etanol**

ENSAIOS		MÉTODO		Preço Unitário
		ABNT	ASTM	
3.1	Aspecto, visual	-	-	R\$ 3,61
3.2	Cor, visual	-	-	R\$ 3,82
3.3	Massa específica a 20°C	NBR 5992 ou NBR 15639	D4052	R\$ 7,73
3.4	Teor Alcoólico	NBR 5992 ou NBR 15639	-	R\$ 5,22
3.5	Condutividade Elétrica	NBR 10547	-	R\$ 9,68
3.6	Potencial Hidrogeniônico (pH)	NBR 10891	-	R\$ 10,41
3.7	Teor de hidrocarbonetos	NBR 13993	-	R\$ 10,94
3.8	Teor de Metanol	NBR 16041	-	R\$ 108,53
3.9	Teor de Etanol	-	D5501	R\$ 127,68
3.10	Determinação do teor de material não volátil por evaporação ou Determinação do teor de resíduo por evaporação	NBR 15559 ou NBR 8644	-	R\$ 40,92

**Total Tabela 3**

**Tabela 4**

**Demais serviços**

OBJETO		Preço Unitário
4.1	Coleta de amostras de combustíveis	R\$ 36,42

**Total Tabela 4**