

# Nova Regulamentação ANP que Especifica a Qualidade do Etanol Combustível



**Cristiane Zulivia de Andrade Monteiro**

**Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos**

Novembro 2010



## *Focos da revisão da Resolução ANP nº 36/2005*

- ✓ **Alinhar os termos da Resolução com os dispositivos das Resoluções ANP nº 09 e 43/2009;**
- ✓ **Promover ajustes necessários para adequação às necessidades do mercado;**
- ✓ **Efetuar modificações nas especificações do etanol combustível de modo a alinhá-las com os atuais direcionamentos nacionais e internacionais;**
- ✓ **Modificar requisitos e procedimentos de registro do corante para etanol anidro combustível.**



## Principais Alterações

- Alteração da nomenclatura de “álcool etílico” para “etanol”, visando atendimento à Resolução ANP nº 9/2009;
- Inclusão de novas definições
  - Identificação dos Documentos da Qualidade
  - Volume Certificado em substituição ao termo “Batelada”, conforme solicitação do mercado entre outros.





## Fornecedores - Resolução ANP nº 43/2009

➤ Inclusão dos novos agentes do mercado, conforme Resolução ANP nº 43/2009:

- Produtor;
- Cooperativa de produtores;
- Empresa comercializadora;
- Agente operador.

➤ Necessidade de emissão de Certificado da Qualidade pelos novos agentes estabelecidos.

**Quando houver entrega física de produto.**

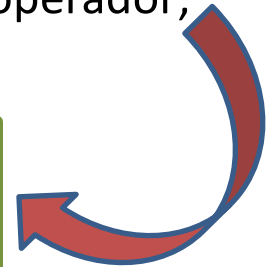




## Certificado da Qualidade CQ

- Caso especial:
  - Entrega física pelo Produtor;
  - Documento fiscal por empresa comercializadora ou agente operador;

**Certificado da Qualidade → emitido pelo produtor;  
Co-responsabilidade entre os agentes envolvidos**



- Importação → Portaria ANP nº 311/2001 → Contratação de Firma Inspetora



# Principais Alterações

## Co-responsabilidade



### Agente Fornecedor (Nota fiscal):

- Empresa comercializadora
- Agente operador
  - Produtor
  - Cooperativa

### Agente responsável pela entrega do produto:

- Produtor
- Importador



### Emissor do Certificado da Qualidade



### Transporte Físico

### Distribuição



## Controle da Qualidade no Fornecedor

- A determinação dos teores de sulfato, ferro, cobre e sódio, requeridos nas especificações, deverão ser realizadas, no mínimo, uma vez a cada **quinze dias** pelo fornecedor cadastrado;
- As determinações acima deverão ser usadas como referência na composição dos Certificados da Qualidade emitidos na respectiva semana, os quais também deverão contemplar o número do Boletim de Análise usado;
- Na importação, as análises de sulfato, ferro, cobre e sódio serão sempre realizadas para compor Certificado da Qualidade.





## Controle da Qualidade no Fornecedor

- O fornecedor de etanol combustível cadastrado deverá comunicar previamente à ANP informações referentes aos laboratórios responsáveis pelas análises realizadas para composição do Certificado da Qualidade.



- Essa medida visa criar um Banco de Dados na ANP dos laboratórios capacitados para análise de etanol combustível, que subsidiará um possível cadastro de laboratório semelhante à sistemática existente para o biodiesel.

- Amostras-testemunhas:
  - ✓ Representativas de cada Volume Certificado (Tanque)
  - ✓ 1 L de capacidade;
  - ✓ Recipiente de PET, PEAD ou de vidro;
  - ✓ Identificadas e lacradas;
  - ✓ Guarda por 2 meses.



- Guarda do Certificado da Qualidade por 12 meses.





# Principais Alterações

➤ Envio de dados da qualidade do etanol;

**ÁLCOOL ETÍLICO COMBUSTÍVEL - SUMÁRIO MENSAL DE QUALIDADE**

STATUS DO RELATÓRIO: INCOMPLETO

Razão Social: \_\_\_\_\_

Mês de Referência:  Ano:

PREENCHER O MÊS DE REFERÊNCIA PREENCHER O ANO DE REFERÊNCIA

Código Agente: \_\_\_\_\_ ódigo Instalação: \_\_\_\_\_

Par mais deste relatório, informar à ANP a qualidade e o volume do álcool etílico hidratado combustível (AEHC) comercializado durante o mês de referência, com custo e qualidade e o volume do álcool etílico anidro combustível (AEAC) com a discriminação dos componentes, conforme exigência da Resolução ANP nº. 36 de 06 de dezembro de 2005.

Resp. Técnico: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
Telefone(s): \_\_\_\_\_

Críticas do Cabeçalho: PREENCHER O CAMPO RAZÃO SOCIAL!

O Agente tem capacidade para produzir o/mo comarc. Álcool Anidro (AEAC)

Álcool Hidratado (AEHC)

ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO COMBUSTÍVEL - AEAC

Ano	Mês	Códig Agente	Códig Instalação	Produto	Característica	Unid.	Método Utilizado	Valor Obtido				TOTAL
								MÍN.	MED	MÁX.	DESVIO	
				\$,1E+00	Val. Comerc. Com Carent	L						
				\$,1E+00	Val. Comerc. Sem Carent	L						
				\$,1E+00	Anidridade	wt%						
				\$,1E+00	Condutividade elétrica	µS/m						
				\$,1E+00	Massa específica a 20°C	kg/m³						
				\$,1E+00	Traz. Alcoolica	%NH3						
				\$,1E+00	Color	wt%						

Críticas Tabela AEAC:

Página 1

**ÁLCOOL ETÍLICO COMBUSTÍVEL - SUMÁRIO MENSAL DE QUALIDADE**

STATUS DO RELATÓRIO: COMPLETO

Razão Social: DESTILARIA ÁLCOOL ETÍLICO LTDA

Mês de Referência:  Ano:

Código Agente: 1234567890 ódigo Instalação: 1234567

Par mais deste relatório, informar à ANP a qualidade e o volume do álcool etílico hidratado combustível (AEHC) comercializado durante o mês de referência, com custo e qualidade e o volume do álcool etílico anidro combustível (AEAC)

Resp. Técnico: JOÃO DA SILVA e-mail: jsilva@alcool.com.br  
Telefone(s): (21) 2112-0000

Críticas do Cabeçalho: \_\_\_\_\_

O Agente tem capacidade para produzir o/mo comarc. Álcool Anidro (AEAC)

Álcool Hidratado (AEHC)

ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO COMBUSTÍVEL - AEAC

Ano	Mês	Códig Agente	Códig Instalação	Produto	Característica	Unid.	Método Utilizado	Valor Obtido				TOTAL
								MÍN.	MED	MÁX.	DESVIO	
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Val. Comerc. Com Carent	L						2.686.528
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Val. Comerc. Sem Carent	L						123.102
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Anidridade	wt%	APHT 1011	3	66	21	3,333	
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Condutividade elétrica	µS/m	APHT 1012	185	207	251	15,233	
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Massa específica a 20°C	kg/m³	APHT 1013	783,4	783,4	783,2	4,000	
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Traz. Alcoolica	%NH3	APHT 1014	33,2	33,3	33,3	0,002	
2006	10	1234567890	1234567	\$,1E+00	Color	wt%	APHT 1015	0,05	0,05	0,07	0,001	

Críticas Tabela AEAC:

Página 1



# Principais Alterações

## Distribuidor de Combustíveis Líquidos

- Guarda da cópia do Certificado da Qualidade emitido pelo fornecedor por 12 meses – para Anidro ou Hidratado;
- O distribuidor ficará desobrigado da guarda das amostras-testemunha, visto que este modelo não é empregado para os demais combustíveis;
- Boletim de Conformidade → Etanol Hidratado;
- Guarda do Boletim de Conformidade por 12 meses.





## Principais Alterações

### Adição de Corante Laranja ao Etanol Anidro



- Adição de corante somente por produtor de etanol anidro, firma inspetora e transportadores;
- Contemplado novo componente para composição do corante laranja → **Solvent Yellow 175**
- Emissão de Certificado da Qualidade pelo Fornecedor de Corante para comprovar cor, solubilidade e limites de absorvância previstos na especificação do produto;
- Cadastro da empresa e registro do corante.



## Dispensa de Adição de Corante ao Etanol Anidro

- Modais:
  - ✓ Dutoviário;
  - ✓ Cabotagem
- Solicitação de dispensa à ANP deve ser realizada com 7 dias úteis de antecedência;
- Encaminhamento à ANP pelo transportador, em nome do fornecedor ou distribuidor;
- Exportação → não é requerida a adição do corante.



## Regulamento Técnico e Especificação

- Nova norma para amostragem de produto:

**Norma NBR 5764 – Amostragem de Produtos Químicos Industriais Líquidos de uma só Fase**

- Consideração do Teor Alcoólico em duas unidades:

- ✓ % massa
- ✓ % volume

- Teor Alcoólico:

**Quando o Etanol Anidro Combustível contiver hidrocarboneto na faixa especificada, o item Teor Alcoólico não será aplicado. O controle da qualidade será realizado pela Massa Específica.**





## Regulamento Técnico e Especificação

### ➤ Importação de Etanol:

- ✓ Teor de Etanol mínimo de 98% em volume para o Etanol Anidro e 94,5% em volume para Etanol Hidratado;
- ✓ Teor de água de 0,4% em volume para Etanol Anidro e **4,9%** para Etanol Hidratado;
- ✓ Goma Lavada: 5 mg/100 mL, máx.;
- ✓ Teor de Metanol: 1 % vol.





## Regulamento Técnico e Especificação

- Condutividade Elétrica → somente norma brasileira, visto que a ASTM não é direcionada para Etanol e sim para Água. Redução do valor especificado para 350  $\mu\text{S}/\text{m}$ ;
- Massa Específica e Teor Alcoólico → contemplada metodologia por Densímetro Digital;
- Goma Lavada → etanol aditivado;  
Resíduo por Evaporação → etanol não aditivado;
- Teor de Cloreto, Sulfato, Ferro e Sódio → contemplados também para etanol anidro. Não é necessária a análise, apenas a garantia de atendimento.
- Teor de Metanol → Deve ser garantido, porém não é requerida análise.

## Teor Alcoólico do Etanol Hidratado

- Previsão de novos limites para Teor de Etanol e Massa Específica.

Propriedade	Resolução nº 36/2005	Revisão Resolução	<i>Etanol Premium</i>
<b>Fornecedor</b>			
Massa específica (kg/m <sup>3</sup> )	807,6 a 811,0	807,6 a 811,0	798,8 a 802,7
Teor alcoólico (% massa)	92,6 a 93,8	92,6 a 93,8	95,5 a 96,5
Teor alcoólico (% volume)	-	95,1 a 96,0	97,1 a 97,8
<b>Importação, Distribuição e Revenda</b>			
Massa específica (kg/m <sup>3</sup> )	805,0 a 811,0	805,0 a 811,0	798,8 a 802,7
Teor alcoólico (% massa)	92,6 a 94,7	92,6 a 94,7	95,5 a 96,5
Teor alcoólico (% volume)	-	95,1 a 96,6	97,1 a 97,8

Inclusão do “Etanol *Premium*” com teor alcoólico nas faixas mencionadas.





**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**  
**Av. Rio Branco, 65 - 17º andar**  
**Rio de Janeiro – RJ – Brasil**

**[www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)**