



## PERGUNTAS E RESPOSTAS FREQUENTES

### 1. O que significa PROCONVE fases P7 e L6?

PROCONVE é o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores. As fases P7 (para veículos pesados, acima de 3,5 toneladas) e L6 (para veículos leves, até 3,5 toneladas) do PROCONVE estabelecem níveis de emissões veiculares mais baixos, que requerem uma tecnologia mais sofisticada nos motores.

Essas inovações, para o seu correto funcionamento, implicam que os veículos sejam abastecidos com combustíveis adequados, com ultra baixo teor de enxofre (UBTE).

### 2. O PROCONVE prevê redução dos limites de emissões também para os motores a gasolina? Quais seriam as mudanças no combustível?

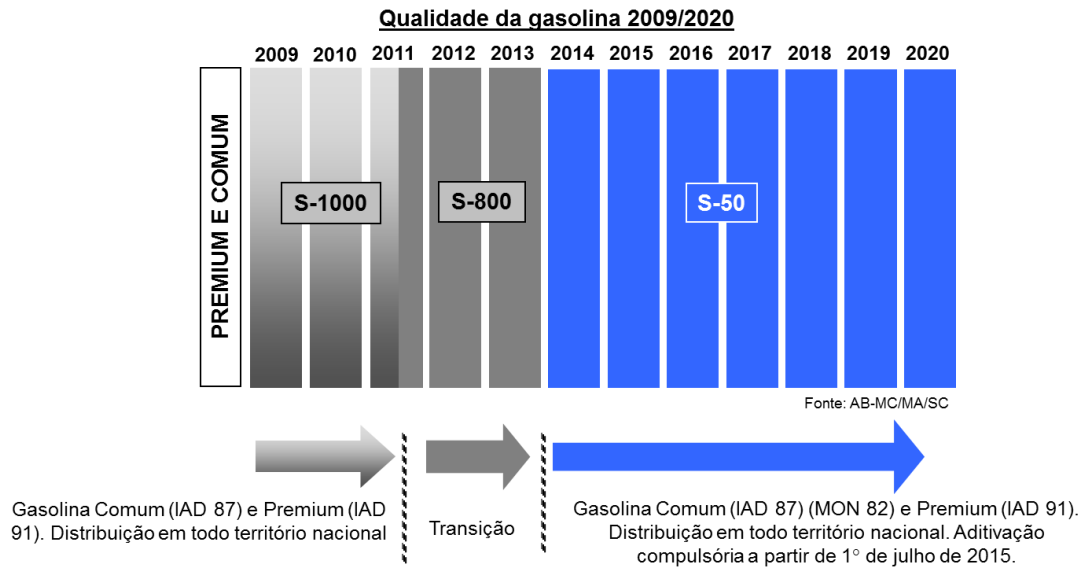
Em 1º de janeiro de 2014 entrou em vigor um novo limite de emissões para a homologação dos veículos novos (PROCONVE L6). Também a partir de 1º de janeiro de 2014 o teor máximo de enxofre de todas as gasolinas comercializadas no mercado Brasileiro (comum e premium) foi reduzido de 800 mg/kg para 50 mg/kg (Gasolina S-50).

A ANP (Agência Nacional do Petróleo e B combustíveis) também estabeleceu a adição compulsória de aditivos as Gasolinas Comum e Premium (S-50) a serem comercializadas a partir 1º de julho de 2015. A adição compulsória de aditivo tem por objetivo atingir um nível de formação de depósitos em válvulas de admissão aferido em teste conforme metodologia a ser adotada pela ANP.

Nos postos, os produtos continuam sendo chamados de Gasolina Comum ou Gasolina Premium, sem alterações.

A Petrobras Distribuidora oferece a nova Gasolina Comum (S-50) em seus mais de 7.500 postos de serviço, a maior rede do país.

Desde 2002 a Gasolina Podium já atendia a regulação que entrará em vigor em 1º de janeiro de 2014.



### 3. Os postos de serviço tem de passar por alguma adaptação? Limpeza ou substituição dos tanques e instalações?

A limpeza dos tanques dos postos antes do primeiro recebimento é uma prática recomendada uma vez que a partir de 2014 toda gasolina tem teor máximo de enxofre de 50 mg/kg (ou ppm).

Nos postos, os produtos continuam sendo chamados de Gasolina Comum ou Gasolina Premium, sem alterações.

### 4. As Gasolinas Comum e Premium (S-50) tem validade?

Não é possível determinar prazo de validade para produto vendido a granel. No caso da gasolina é desaconselhável que se estoque o produto mais de três meses sem giro. Entretanto, o produto deve ser submetido a uma análise técnica para recertificação antes de qualquer providência.

### 5. Como diferenciar as novas Gasolinas Comum e Premium (S-50) das gasolinas anteriores?

A Gasolina Comum UBTE (S-50) é distribuída em todo território nacional desde 01 de janeiro de 2014 e substituiu totalmente a Gasolina Comum anterior. As gasolinas aditivadas terão como base esta gasolina. A Gasolina Premium UBTE (S-50) também substituiu completamente a Gasolina Premium anterior.

Nos postos, os produtos continuam sendo chamados de Gasolina Comum ou Gasolina Premium, sem alterações.

Além da aparência límpida e incolor na produção, que se torna levemente amarelada ou alaranjada pela adição obrigatória de etanol anidro, a nova Gasolina Comum ou

Premium (S-50) poderá apresentar odor diferente da gasolina anteriormente disponível em função dos avançados processos de refino utilizados na sua obtenção.

A Petrobras Distribuidora oferece a nova Gasolina Comum (S-50) em seus mais de 7.500 postos de serviço, a maior rede do país, e mantém junto a sua rede de postos participantes o programa de garantia de qualidade "De Olho no Combustível".

Desde 2002 a Gasolina Podium já atendia a regulação que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2014 e não sofrerá qualquer mudança.

## **6. Quais são as características das novas Gasolinas Comum e Premium (S-50) Petrobras?**

- Produto com no máximo 50 mg/kg ou partes por milhão de enxofre (ppm);
- Octanagem: mínimo de 87 (IAD), 82 (MON) e mínimo de 91 (IAD) para Gasolina S-50 Premium;
- Menor ponto final de destilação (215°C max. e não mais 220 °C max.);
- Teor de aromáticos de 35% e de olefínicos de 25% (Max. volume).

## **7. O que é octanagem?**

Octanagem é uma medida de qualidade da combustão da gasolina. Quanto maior, melhor.

O desempenho da gasolina é definido principalmente pela octanagem, medida pelo índice antidetonante (IAD). Esta propriedade é obtida durante o processo de produção. Atualmente no Brasil a gasolina comum e a gasolina aditivada tem IAD 87. A gasolina premium, IAD 91.

A octanagem pode ser medida pelo índice antidetonante (IAD). O IAD é igual a  $\{(MON+RON)/2\}$ , onde MON é a octanagem medida pelo Método Motor (ASTM D2700) e RON é a octanagem medida pelo Método Pesquisa (ASTM D2699).

A Petrobras produz e comercializa com exclusividade em sua rede de postos a Gasolina Podium, de alta performance, com IAD 95 (a maior octanagem do mundo), e teor de enxofre máximo de 30 mg/kg (ou ppm).

## **8. As Gasolinas Comum e Premium (S-50) continuam com uma porcentagem de etanol anidro?**

O teor de etanol na gasolina é determinado pela regulação existente, que continuará valendo.

## **9. Quais são os benefícios das novas Gasolinas Comum e Premium (S-50) Petrobras?**

- Possibilita a introdução de novos veículos com modernas tecnologias para o tratamento de emissões;
- Pode reduzir as emissões de gases no escapamento em alguns motores fabricados a partir de 2009 em até 60% de óxidos de nitrogênio (NOx), em até 45% de monóxido de carbono (CO), e em até 55% de hidrocarbonetos (HC);
- Baixíssima formação de depósitos em válvulas, bicos injetores e na câmara de combustão: menor desgaste do motor, além de uma vida útil mais longa do lubrificante, mantendo a eficiência energética.

## **10. Onde é produzida a Gasolina UBTE?**

Para produção de Gasolina UBTE (S-50) foram construídas 21 novas unidades em 9 refinarias: Duque de Caxias, RJ (Reduc); em Betim, MG (Regap); em Paulínia, SP (Replan); em Cubatão, SP (Rpbcc); em São José dos Campos, SP (Revap); em Mauá, SP (Recap); e em São Francisco do Conde, BA (Rlam); em Araucária, PR (Repar) e em Canoas, RGS (Refap).

## **11. Qual a contribuição da Gasolina UBTE para o controle das emissões veiculares?**

Os modernos veículos, a exemplo dos atualmente existentes nos mercados dos EUA e Europa, possuem uma avançada tecnologia e estão equipados com sistemas de pós-tratamento dos gases de escape que proporcionam níveis mínimos de emissão de poluentes.

Entretanto tais sistemas funcionam com sua eficiência máxima somente quando o teor de enxofre da gasolina for de até 50 mg/kg (ou ppm).

Portanto, a gasolina com ultra baixo teor de enxofre (UBTE), disponibilizada pela Petrobras a partir de 2014, permitirá que sejam iniciadas as ações pelos órgãos ambientais para uma adoção futura no Brasil de limites de emissões veiculares similares aos atuais da Europa e dos EUA, o que resultará em uma melhoria da qualidade do ar nas cidades brasileiras.

Cabe esclarecer que a aditivação da gasolina não reduz as emissões veiculares. O que reduz as emissões é a tecnologia veicular. A aditivação da gasolina mantém o nível de depósitos formados no motor em um nível baixo, contribuindo com a manutenção, por um longo período de tempo, dos níveis de emissões que o veículo apresenta quando novo.

## **12. Qual posição e envolvimento da Petrobras nestas discussões sobre a aditivação compulsória das Gasolinas Comum ou Premium UBTE (S-50)?**

A Petrobras colaborou com o órgão regulador (ANP) e com a entidade normatizadora, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) no desenvolvimento da metodologia para a avaliação de eficiência dos aditivos.

Essa metodologia de teste, já usada pela Petrobras desde 2012, bem como outras metodologias que já existiam desde 1994, foram desenvolvidas no Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes) e já eram usadas para o desenvolvimento das gasolinas produzidas e comercializadas pela Petrobras em sua rede de postos, como a Gasolina Podium.

## **13. Quem forneceria o aditivo? Qual a proporção dele na Gasolina S-50?**

A adição compulsória de aditivo tem por objetivo atingir um nível reduzido de formação de depósitos em válvulas de admissão em teste conforme metodologia a ser adotada pela ANP. Os aditivos serão desenvolvidos e fornecidos pelos diversos fabricantes instalados no País, que deverão certificar os seus produtos por meio do teste definido em norma da ABNT, e informarão à ANP os resultados e a dosagem adequada na Gasolina S-50.

Toda gasolina deverá ser aditivada com aditivo detergente/dispersante e estes aditivos proporcionam os principais benefícios de uma gasolina aditivada. Assim, todas as gasolinas terão desempenho equivalente no controle da formação de depósitos no motor.

A adição de outros aditivos para complementar o pacote será uma decisão de cada distribuidora.

## **14. Qual a composição básica desse aditivo?**

A composição exata não é revelada pelos fabricantes de aditivos. De um modo geral, pode-se dizer que o aditivo consta de:

- a) substância ativa (um polímero).
- b) um fluidizante (óleo mineral ou um produto sintético).
- c) solventes para facilitar a dissolução na gasolina.

Normalmente o que as gasolinas aditivadas possuem é um pacote que pode ter outros componentes tais como anti-corrosivo, demulsificante, redutor de atrito etc.

## 15. Como age o aditivo?

Existem dois tipos de efeito:

- a) manter limpo (keep-clean)
- b) limpar (clean-up).

O efeito depende da concentração do elemento ativo e as gasolinas aditivadas usualmente adotam a dosagem "keep-clean", evitando a formação de depósitos nas partes do motor. O efeito "clean-up" é obtido com os produtos vendidos em pequenos frascos nos postos de serviço, que visam dissolver depósitos formados.

Entretanto é preciso ressaltar que seus benefícios são de longo prazo para conservação dos motores.

## 16. Aditivos reduzem o consumo de combustível do veículo?

Eventuais reduções no consumo são desprezíveis ou nulos. O consumo de combustível é mais influenciado pelo modo de dirigir, pela conservação das vias e pelo trânsito do que pelas características destes.

## 17. Gasolina aditivada aumenta a potencia do motor?

A potencia do motor é uma característica definida no seu projeto. O uso do combustível adequado permite um melhor aproveitamento da potencia do motor. O simples uso de aditivo não proporciona isto. O teor de enxofre (S-50) também não interfere neste aproveitamento.

O desempenho da gasolina é definido principalmente pela octanagem, medida pelo índice antidetonante (IAD). Esta propriedade é obtida durante o processo de produção. Atualmente no Brasil a gasolina comum e as gasolinas aditivadas tem IAD 87. A gasolina premium, IAD 91.

A Petrobras produz e comercializa com exclusividade em sua rede de postos a Gasolina Podium, de alta performance, com IAD 95 (a maior octanagem do mundo), e teor de enxofre máximo de 30 mg/kg (ou ppm).

## 18. Como ficarão os carros que nunca abasteceram com aditivada? Motores que nunca usaram gasolina aditivada podem ter problemas de entupimento dos bicos injetores? É verdade que os ingredientes da aditivada soltam borra e impurezas da câmara de combustão?

A gasolina aditivada deverá ter uma dosagem "keep-clean" e não "clean-up". O efeito de limpeza em veículos que nunca usaram gasolina aditivada deverá ser muito lento. Logo não se espera que os motores tenham problemas. Os benefícios da aditivação na gasolina são de longo prazo para conservação dos motores.