

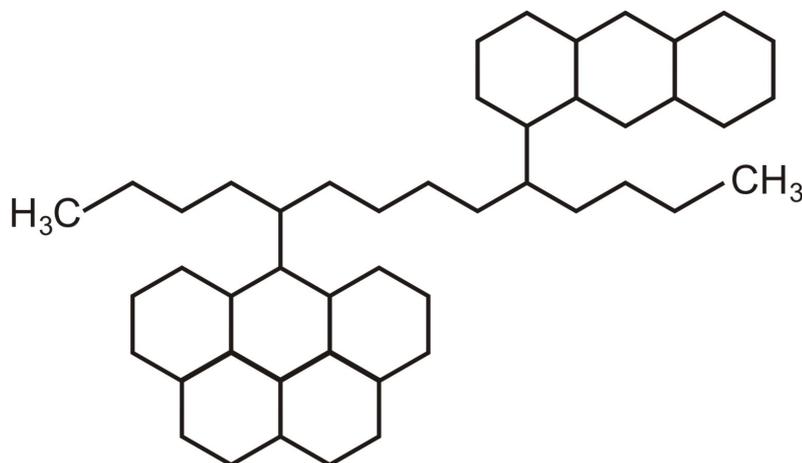
# ÓLEOS BÁSICOS GRUPO I E GRUPO II SÃO TÃO DIFERENTES ASSIM?

Esta é uma pergunta bem típica quando escolhemos produtos com base Grupo I e base Grupo II, principalmente porque o valor agregado de cada produto difere razoavelmente.

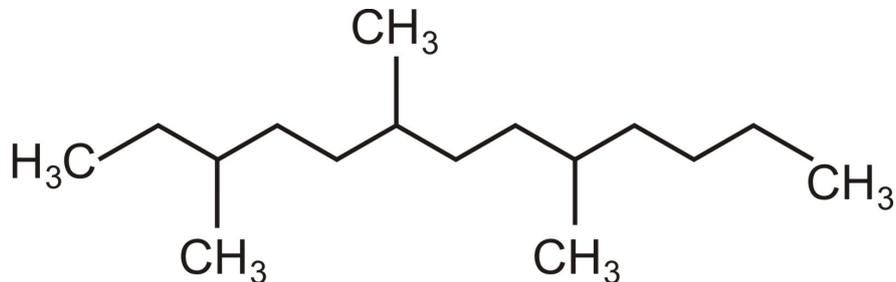
Antes de mais nada, precisamos entender o porquê dessa diferença de classificação. Os óleos básicos são divididos em quatro grupos diferentes:

- **Grupo I:** Óleos básicos, com processo de refino menos nobre (contém maior mistura de cadeias). Podem ser de transparentes a muito escuros;
- **Grupo II:** Óleos com processo de refino mais nobre, possuem maior estabilidade química e moléculas mais nobres do que o Grupo I. São sempre transparentes;
- **Grupo III:** Processo de refino mais avançado, garantindo a melhor composição e maior estabilidade químicas dentre os óleos de petróleo (classificado como sintético);
- **Grupo IV:** Óleos sintéticos superiores, chamados polialfaolefinas (PAO's);
- **Grupo V:** Demais óleos (naftênicos, silicões, ésteres etc.).

Os naftênicos são os óleos que possuem ramificações não-lineares:



Já os óleos dos Grupos I, II e III são de cadeia linear:



Quando os óleos não possuem dupla ligação (ou anéis), estes tendem a ser mais estáveis quanto ao processo de oxidação (degradação). Isso se traduz em maior durabilidade, além de maior desempenho para a função em que é aditivada. Pensando nisso, o refino do Grupo II pensa não só em obter moléculas que não tenham ramificações, mas também moléculas com composição química mais próxima possível (lembrando, o Grupo I possui maior mistura de moléculas, com diferentes tamanhos de cadeias).

Tanto a estabilidade química do Grupo II é maior que a formulação de aditivos tem que ser mais estudada, pois justamente pela estabilidade do óleo-base, a solubilidade de qualquer componente é menor. Ou seja, para contemplar esta formulação, os aditivos também têm que ter uma qualidade mais nobre. Além disso, os produtos finais acabam tendo maior índice de viscosidade (menor mudança de viscosidade quando frio ou quente), maior fluidez e menor volatilidade.

Outras duas características que destacam os produtos com base Grupo II são o potencial de verniz e a tendência à hidrólise. Os lubrificantes feitos com óleos do Grupo II têm menor potencial de verniz, o que caracteriza menor tendência a depósitos sólidos resultantes de degradação no equipamento. Esta característica tem sido cada vez mais observada pela indústria, já que esse comportamento reduz significativamente o custo das manutenções preditivas. Quanto à hidrólise, análises por Karl Fischer (teor de água) mostram que o Grupo II possui teor menor que os óleos-base do Grupo I. Isso se traduz em maior longevidade do óleo, com menos manutenção do equipamento.

Veja um comparativo entre um ALL CLP 460 comum e um ALL CLP 460 LIGHT:



**ALL CLP 460\***



**ALL CLP 460 LIGHT\***

Índice de Viscosidade	>90	>100
Potencial de Verniz	11	4
Karl Fischer (ppm de água)	300	200

\*Resultados médios de análises de diferentes bateladas

Consulte a **ALL Lubrificantes** para conhecer a **LINHA LIGHT** e saber todas as vantagens que sua empresa pode obter para aumentar a performance dos equipamentos, reduzir custos operacionais e garantir mais rentabilidade à operação.



[www.alllubrificantes.com.br](http://www.alllubrificantes.com.br)