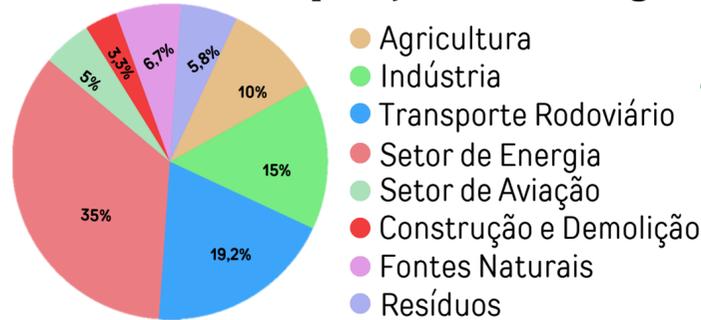


INTRODUÇÃO



Gráfico 1: Causas de poluição atmosférica global



OBJETIVOS

Contextualizar o emprego de técnicas físico-químicas de baixo custo na análise de bioquerosene de aviação visando a otimização e a dinamização do controle de qualidade.

METODOLOGIA

Seleção de artigos com as palavras-chave: bioquerosene, controle de qualidade e físico-química utilizando uma visão econômica acerca dos equipamentos e procedimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Exigências de qualidade para bioquerosenes:

- Assegurar autonomia de voo proporcionando uma queima limpa e livre de resíduos
- Escoar em baixas temperaturas
- Ter estabilidade química e térmica
- Compatível com a composição da turbina
- Ausência de turbidez e sedimentos
- Ausência de Água e tendência mínima de solubilização
- Oferecer segurança no manuseio e armazenamento

Diante desses padrões de qualidade, nota-se a preferência pela utilização de análises físico-químicas com menor custo mas que sejam eficazes no processo de caracterização.

• Índice de acidez:

ASTM D664 / NBR 14248
Titulador potenciométrico

-) Presença de ácidos livres;
-) Titulação ácido-base (KOH/NaOH);
-) Corrosão de componentes do avião;



Mettler Toledo Titulador T50

• Ponto de Fulgor:

ASTM D93
Aparelho "Pensky-Martens"

-) Temperatura de ignição dos vapores;
-) Segurança de manuseio e estoque;



Testador "Pensky-Martens" Anton Paar PMA 300

• Índice de Refração

ASTM D1218
Refratômetro Digital Portátil

-) Composição Química;
-) Identificação de Contaminantes;
-) Estabilidade Oxidativa;



Refratômetro Digital Anton Paar "Smart Ref"

• Densidade:

ASTM D4052 / NBR 14065
Densímetro Digital

-) Eficiência energética;
-) Volume consumido na combustão;
-) Desempenho e Viabilidade;



Mettler Toledo "Densito" 30PX

• Teor de Umidade:

ASTM D6304
Titulador Karl Fischer

-) Teor de água retida (%);
-) Estabilidade e Efetividade;
-) Armazenamento e Combustão;

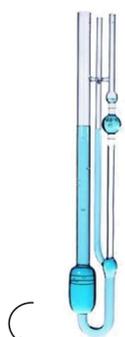


Mettler Toledo "Karl Fisher" V20S Compact

• Viscosidade:

ASTM D445 / NBR 10441
Viscosímetro capilar de vidro

-) Desempenho do motor;
-) Lubrificação do bioquerosene;
-) Combustão eficiente e completa;



Viscosímetro Ubbelohde UBC-0B

CONCLUSÃO

É possível realizar os procedimentos de qualidade para bioquerosenes utilizando-se de técnicas menos robustas sem alterar a confiabilidade do resultado

REFERÊNCIAS



AGRADECIMENTOS

