

Unidade Gestora: INCQS

Título:	Avaliação do perfil físico-químico de componentes presentes no tabaco total em produtos fumígenos derivados do tabaco, dada a necessidade de se identificar as substâncias químicas orgânicas e os elementos inorgânicos presentes nestes produtos.
TED Anvisa nº:	03/2024
Nº do Processo:	25385.000501/2024-25
Contrato nº:	02/2025
Vigência do contrato:	De 17/01/2025 até 17/02/2026
Projeto Fiotec:	INCQS-001-FIO-25
Coordenador geral do Contrato:	Silvana do Couto Jacob
SIAPE:	0462756-4

Período deste relatório: De 01/02/2025 até 28/02/2025

1. Objeto da contratação:

Execução das atividades de apoio logístico, administrativo e gestão financeira do projeto ***“Avaliação do perfil físico-químico de componentes presentes no tabaco total em produtos fumígenos derivados do tabaco, dada a necessidade de se identificar as substâncias químicas orgânicas e os elementos inorgânicos presentes nestes produtos”***.

2. Objetivos Geral e Específicos do Projeto:

2.1. Geral:

Realizar análises laboratoriais de produtos fumígenos no INCQS para garantir o cumprimento das regulamentações sanitárias, apoiar o combate ao comércio ilícito e contribuir para o controle sanitário desses produtos no Brasil, promovendo a cooperação regional e internacional.

2.2. Específicos:

- Monitorar e avaliar a conformidade dos produtos fumígenos com os limites de substâncias regulamentadas, como alcatrão, monóxido de carbono e nicotina.
- Desenvolver e validar metodologias analíticas para detectar a presença de aditivos proibidos e outros compostos de interesse em produtos fumígenos.
- Apoiar investigações e ações fiscais em parceria com outras autoridades nacionais e internacionais, contribuindo para o combate ao comércio ilícito de produtos de tabaco.

3. Execução

O presente projeto vem sendo executado em acordo com as metas e atividades em consonância com os termos pactuados no Contrato, a saber:

3.1 Execução Física e Financeira

META	EXECUÇÃO FÍSICA		VALOR DA META R\$	EXECUÇÃO FINANCEIRA	
	% REALIZADO	% A REALIZAR		VALOR EXECUTADO R\$	VALOR A EXECUTAR R\$
1- Desenvolvimento de metodologias para determinação de substâncias orgânicas em 120 amostras	12%	88%	255.527,26	R\$2.500,00	R\$253.027,26
2- Desenvolvimento de metodologias para determinação de elementos inorgânicos, rotulagem e pH em 120 amostras	12%	88%	222.387,95	R\$0	R\$222.387,95

Resultados Alcançados:

Meta 1: Desenvolvimento de metodologias para determinação de substâncias orgânicas em 120 amostras

- Estabelecido que o uso de ultrassom se mostrou mais efetiva do que a mesa agitadora. As diferentes tomadas de amostras foram testadas e a metade da quantidade de fumo presente em uma unidade de cigarro, se mostrou adequada tendo em vista posteriores quantificações por CLAE-DAD. Além disso, em todos os testes realizou-se a trituração do fumo presente no cigarro por meio de grau e pistilo na intenção de uma maior superfície de contato entre o fumo e o solvente, melhorando-se a extração da nicotina.
- Foram avaliados três procedimentos cromatográficos para a determinação de substâncias orgânicas nas 120 amostras analisadas. Apenas um método apresentou o melhor desempenho, com maior resolução

dos picos cromatográficos. Além disso, foi possível identificar vanilina na amostra de cigarro líquido e cafeína na amostra de cigarro convencional, demonstrando a eficácia da metodologia desenvolvida.

Meta 2: Desenvolvimento de metodologias para determinação de elementos inorgânicos, rotulagem e pH em 120 amostras

- Otimização do processo de digestão indicam que a concentração do ácido foi o fator que mais impactou a recuperação dos metais pesados, seguida pela concentração do peróxido, pela temperatura e, por último, pelo tempo de digestão. Esse comportamento pode ser explicado pela importância crucial do ácido na decomposição das matrizes das amostras e na liberação eficiente dos metais para análise. Para confirmar esses resultados, foi realizado um estudo de recuperação, que demonstrou que os valores obtidos estão de acordo com os limites aceitos pelo Inmetro dentro da faixa de trabalho estudada. A otimização dessas condições foi essencial para garantir que os resultados analíticos fossem representativos e confiáveis, especialmente ao lidar com diferentes elementos químicos, cujas propriedades podem variar consideravelmente durante o processo de digestão. Com essa otimização, foi possível maximizar a recuperação dos metais, reduzir erros analíticos e garantir a reprodutibilidade dos resultados, fatores fundamentais para a precisão das análises. A partir desses resultados, será iniciada a validação da metodologia analítica, conforme os requisitos da norma ISO 17025 e as diretrizes do Inmetro.

5. Considerações Gerais

Declaro para os devidos fins que todas as ações executadas foram para o desenvolvimento das metas e alcance dos objetivos em observância aos princípios públicos que norteiam a correta utilização do recurso.

Silvana do Couto Jacob
Coordenadora do projeto
Mat.SIAPE 0462756-4

Assinatura eletrônica do Coordenador(a) do Projeto



Documento assinado eletronicamente por **Silvana do Couto Jacob, Vice-diretora de Ensino e Pesquisa**, em 26/03/2025, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fiocruz.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4840313** e o código CRC **99F2B743**.

Gestor: COGEPLAN

Versão: 01 - janeiro/2025