



Terça-Feira, 20 de Maio de 2025

## **Lactose e naftalina: como é feita a fumaça branca e preta do conclave**

**Sistema combina compostos químicos, eletrônica e física para tornar claro o anúncio da escolha, ou não, do novo papa durante conclave**

Durante a escolha de um novo papa, uma das imagens mais esperadas é [a fumaça que sai da chaminé da Capela Sistina, no Vaticano](#). Branca, quando há uma decisão. Preta, quando ainda não há consenso entre os cardeais. Mas, afinal, como essas cores são produzidas?

Desde 2005, o [Vaticano](#) utiliza um sistema eletrônico com cartuchos pirotécnicos para controlar a emissão das fumaças de forma precisa e visível. A mudança foi motivada por dificuldades com o método tradicional — a simples queima de cédulas de votação misturadas com palha úmida —, que nem sempre gerava fumaça suficientemente densa para ser notada com clareza pela multidão reunida na Praça São Pedro.

O novo sistema combina princípios da química e da física. Duas substâncias específicas são usadas para colorir a fumaça: lactose e naftalina.

A lactose, um tipo de açúcar presente no leite, ao ser aquecida, passa por uma decomposição térmica que gera partículas finas em suspensão. Essas partículas refletem a luz de forma difusa, resultando na coloração branca da fumaça (sinal de que o papa foi escolhido).

Já a naftalina, um composto sólido usado, por exemplo, em produtos antimofa, produz o efeito contrário. Quando queimada, ela libera partículas escuras que absorvem luz, criando a fumaça preta (que indica que os cardeais ainda não chegaram a uma decisão).

### **Além de química, processo envolve a física**

A técnica leva em consideração também conceitos da termodinâmica e da mecânica dos fluidos. Isso garante que a fumaça suba rapidamente e mantenha sua cor durante o trajeto até o céu.

A diferença de densidade entre o ar quente e o ambiente externo ajuda no impulso vertical da fumaça. Já o tamanho e a granulometria das partículas são cuidadosamente escolhidos para que o efeito visual dure o tempo suficiente para ser claramente observado do lado de fora.

O equipamento usado no conclave inclui dois fornos [conectados à mesma chaminé](#). Um deles é o tradicional, feito de ferro fundido, responsável por queimar os votos em papel. O outro é eletrônico e abriga os cartuchos pirotécnicos com seis cápsulas interligadas.

Segundo Massimiliano De Sanctis, especialista em pirotecnia e proprietário da empresa FD Group Fireworks — que forneceu o equipamento usado nos conclaves de 2005 e 2013 —, o sistema é operado diretamente pelos cardeais, que ativam a liberação da fumaça com o toque de um botão.

O processo dura cerca de sete minutos, tempo suficiente para que todos possam entender a mensagem que sai da chaminé da [Capela Sistina](#).

### **Horários da fumaça no conclave**

O Vaticano divulgou, nessa terça-feira (6/5), os horários **aproximados** para a fumaça que indicará ao mundo se a Igreja Católica já tem um novo papa. O sinal visual sairá da chaminé da Capela Sistina ao final de cada rodada de votação durante o conclave, [processo que começa oficialmente nesta quarta-feira \(7/5\), com a entrada dos cardeais eleitores em isolamento](#).

De acordo com o porta-voz do Vaticano, Matteo Bruni, a fumaça será visível em dois momentos principais do dia:

- De manhã: entre 5h30 e 7h (horário de Brasília)
- A tarde: entre 12h30 e 14h (horário de Brasília)

No entanto, no primeiro dia de conclave, quarta-feira, a primeira fumaça está prevista apenas para depois das 14h, já que os cardeais começarão as votações por volta das 11h30.

Nos dias seguintes, **só haverá fumaça nos horários secundários da manhã e da tarde (7h e 14h)**.

Sendo assim, a fumaça só sairá da chaminé da capela nos primeiros horários da manhã e da tarde (5h30 e 12h30), **caso o papa tenha sido eleito**.

- Fumaça preta: indica que não houve consenso;
- Fumaça branca: quando um novo papa é escolhido.

fonte metropes.com.br

[Giovanna Estrela](#)