

As impurezas de cereais fazem parte do próprio produto, por definição, impureza é toda a matéria de uma amostra de grãos de cereais que não seja de qualidade perfeita. Por isso, considera-se impurezas não só a matéria estranha ao cereal, como palhas, cascas, pó, sementes, impurezas de origem animal como também os grãos do cereal partidos, engelhados, danificados por pragas, descolorados, germinados, entre outros defeitos no próprio cereal.



Para fazer esta análise é necessário conhecimento e experiência consistentes de forma a quantificar e identificar as impurezas inerentes a cada cereal.

A análise de impurezas requer sempre:

- Homogeneização da amostra inicial segundo boas práticas que garantam a uniformização das impurezas pelas subamostras que se analisam;
- Elaboração do ensaio em duplicado, a diferença entre ensaios tem que estar dentro dos limites estabelecidos para o ensaio ser considerado válido.
- Identificação das impurezas com apoio de bibliografia técnica, catálogo de impurezas com fotografias e exemplos reais.

A CALSEG está acreditada pelo IPAC para ensaios a impurezas segundo as normas:

EN 15587:2008+A1 Cereals and cereal products - Determination of *Besatz* in wheat (*Triticum aestivum* L.), durum wheat (*Triticum durum* Desf.), rye (*Secale cereale* L.) and feed barley (*Hordeum vulgare* L.) - trigo, trigo duro, centeio e cevada forrageira, a qual considera as seguintes impurezas:

- Grãos partidos;
- Impurezas de grãos: grãos engelhados, outros cereais, grãos atacados por predadores, grãos que apresentam colorações no gérmen, os grãos mosqueados e grãos aquecidos por secagem;
- Grãos germinados;
- Impurezas diversas que incluem sementes infestantes, grãos não saudáveis, impurezas propriamente ditas, cravagem e impurezas de origem animal;
- Matéria estranha, matéria muito pequena como areia e terra; pedras, fragmentos de palha e outras semelhantes;
- Cascas;
- Cravagem, esclerócios de *Claviceps purpurea*; Grãos *Bunt*, grãos com pó com odor fétido de esporos de smuts (*Ustilago spp.*) ou esporos castanhos/pretos de bunt (*Tilletia spp.*).

EN 16378:2013 Cereals - Determination of impurities content in maize (*Zea mays*, L.) and sorghum (*Sorghum bicolor*, L.) a amostras de milho e sorgo e engloba as quatro frações: grãos partidos, impurezas de grãos, grãos germinados e impurezas diversas. As Impurezas de grãos englobam elementos de outros cereais, grãos danificados por pragas, grãos sobreaquecidos durante a secagem. As Impurezas diversas incluem as sementes estranhas, grãos não saudáveis, matéria estranha e impurezas de origem animal;



Addendum n.º V análise às impurezas do milho;

Addendum n.º IV determinação da quantidade de impurezas em cevada dística.

Também se executa a determinação de impurezas de cereais - trigo, cevada, centeio, triticale e aveia pela Addendum n.º I.

Exemplos de identificação de impurezas:



Para além da identificação e quantificação das impurezas, a CALSEG também identifica as espécies das sementes infestantes das culturas de cereais, abaixo alguns exemplos:

