



2.1.3. Qualidade do arroz

Para a agricultura e a indústria, a qualidade do arroz é medida em termos de diversos parâmetros que têm a ver sobretudo com rendimentos e dimensões. Em geral, interessa o rendimento em ton/ha de grãos de arroz “paddy” nos campos, o rendimento industrial no descasque e branqueamento do arroz (percentagem de inteiros e de trinca após descasque e branqueamento) e a dimensão dos inteiros (comprimento *versus* largura, que define se um arroz se pode designar agulha ou não).

No entanto, para o consumidor os parâmetros de qualidade mais importantes são:

- facilidade de cozedura (o arroz índica - agulha pode ser cozido em excesso de água ou com excesso de tempo sem afectar muito a sua qualidade, enquanto o japónica - carolino exige quantidades apropriadas de água e tempo de cozedura exacto – os excessos resultam em arroz demasiado “empapado”, por causa da retrogradação do amido);
- textura do arroz depois de cozido (o mercado prefere, em geral, arroz mais firme – índica, considerando o japónica mole);
- sabor do arroz depois de cozido (no caso de arroz cozido em água, não existe diferença apreciável, mas para arroz com outros ingredientes – por exemplo, refogado, o japónica absorve mais os sabores do cozinhado, o que o torna ideal para os arrozes de marisco, de cabidela, e outros pratos da cozinha tradicional portuguesa, o chamado “arroz malandro” nome que advém da “malandrice” de “empapar” se não se tiver cuidado na sua confecção);
- aspecto solto dos grãos de arroz (mais apreciado, sendo o índica o melhor – o japónica fica normalmente mais pegado, o que só é apreciado pelos consumidores Japoneses e alguns outros asiáticos. No caso de restauração, interessa que o arroz mantenha esse aspecto solto durante muito tempo, dado que entre a altura da confecção e o consumo poderá haver uma hora ou mais de diferença. O arroz Japónica retrograda com facilidade, pelo que à medida que o tempo vai passando fica cada vez mais empapado);
- manutenção do aspecto solto após refrigeração e re-aquecimento (ao guardar arroz no frigorífico de um dia para o outro, o consumidor vai verificar a extensão do fenómeno de retrogradação do amido. O arroz japónica é muito mais sensível, perdendo o aspecto solto que eventualmente tivesse aquando da confecção e ficando claramente empapado e mole).



A grande parte destas características estão associadas à percentagem relativa de amilose e amilopectina no amido do arroz. Os grãos de amido no seu estado nativo não são digeríveis pelos seres humanos, estando encerrados em grânulos, numa estrutura semi-cristalina. Ao cozer, o amido gelatiniza, isto é, são destruídas as ligações entre moléculas de amido e os grânulos rebentam. Ao arrefecer, as moléculas de amido podem recombinar-se novamente, recuperando estruturas cristalinas, fenómeno designado de retrogradação do amido. É isso que dá o aspecto empapado do arroz. Como a amilose só forma estruturas amorfas dado que não tem pontos livres de ligação, a amilopectina é a responsável por estas diferenças de qualidade. Quanto maior a quantidade de amilopectina, maior a facilidade e extensão da retrogradação, isto é, tanto mais empapado ficará o arroz após arrefecimento. Por outro lado, os pontos livres da estrutura da amilopectina também criam ligações com moléculas de água e outras, justificando a maior facilidade de absorver água e sabores do arroz japónica.

No desenvolvimento de variedades de arroz ou de produtos elaborados a partir de arroz (refeições), é medido o perfil do amido do arroz como indicador do tipo de comportamento que se espera ter. Isso é feito normalmente com amilógrafos ou com simples viscosímetros, medindo a viscosidade antes e depois de cozedura (gelatinização) e pico de viscosidade. Alternativamente, também se poderia medir a capacidade redutora do amido, determinando o valor de DE (equivalente de dextrose) depois da gelatinização, o que dá uma ideia da quantidade de amilopectina – quanto maior a percentagem de amilopectina, maior o valor de DE.