

Lanche com ciência

Materiais

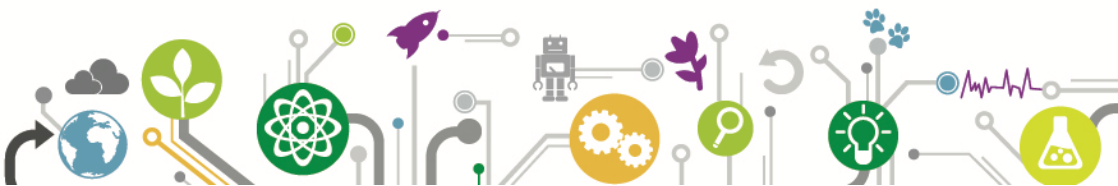
3 ovos • 1 panela • 2 tigelas • faca e colher • fonte de aquecimento • gelo

1. Colocar 3 ovos numa panela, cobrir completamente com água e aquecer até a água ferver;
2. Deixar cozinhar 12 minutos e depois retirar do fogão;
3. Enquanto os ovos cozinham, colocar uma tigela com gelo e água para criar um banho de água gelada;
4. Depois de cozidos, colocar um ovo no banho gelado, outro a arrefecer à temperatura ambiente, e manter o terceiro ovo dentro da panela onde cozeu;
5. Passados 20 a 30 minutos descascar os três ovos e cortá-los ao meio.



Qual dos ovos foi mais fácil de descascar?

Há alguma diferença entre os ovos, na aparência e no cheiro?



Neste pequeno lanche de ovos cozidos, o ovo arrefecido no gelo é o mais fácil de descascar, seguido do ovo arrefecido à temperatura ambiente e finalmente do que arrefeceu na panela da cozedura.

O ovo arrefecido mais lentamente (na panela de cozedura) poderá ter um anel esverdeado entre a gema e a clara, e um cheiro mais característico .



Internamente, o ovo tem duas membranas que estão separadas da casca por uma câmara de ar.

Quando o ovo aquece, expande, e quando arrefece rapidamente o volume diminui também rapidamente, afastando as membranas da casca e tornando-o mais fácil de descascar. Quando o ovo arrefece lentamente, as membranas aderem à casca dificultando o processo.

O anel esverdeado entre a gema e a clara deve-se à formação de sulfureto de ferro (FeS_2) quando o enxofre, presente nas proteínas do ovo, se liberta formando uma pequena quantidade de ácido sulfídrico (H_2S). Este reage com o ferro presente na gema, originando a cor esverdeada e o cheiro.

O arrefecimento rápido do ovo (em gelo) mantém o ácido sulfídrico na clara, ou seja, o gás não se dissolve e não se forma a cor esverdeada. Isto acontece porque a dissolução do gás depende da temperatura.

