



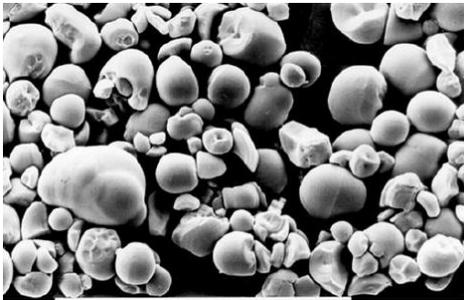
Funções do carboidrato e da proteína nas preparações com base de roux, mingaus, manjar banco e no pudim de leite

Propriedades de Carboidratos e Proteínas

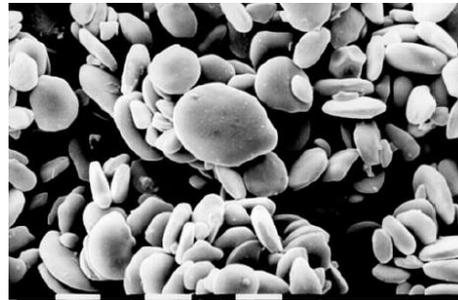
1. Espessante
2. Formação de géis
3. Formação de espuma



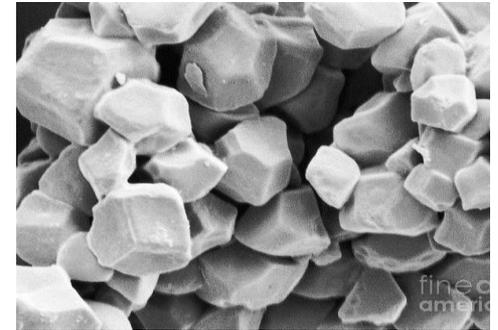
Granulos de amido



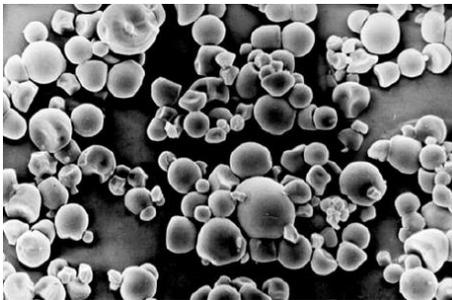
Mandioquinha



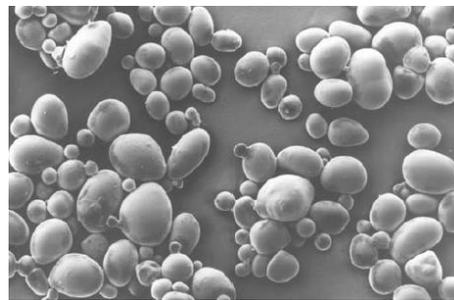
Gengibre



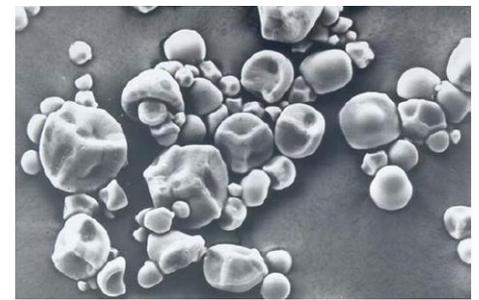
Arroz



Mandioca

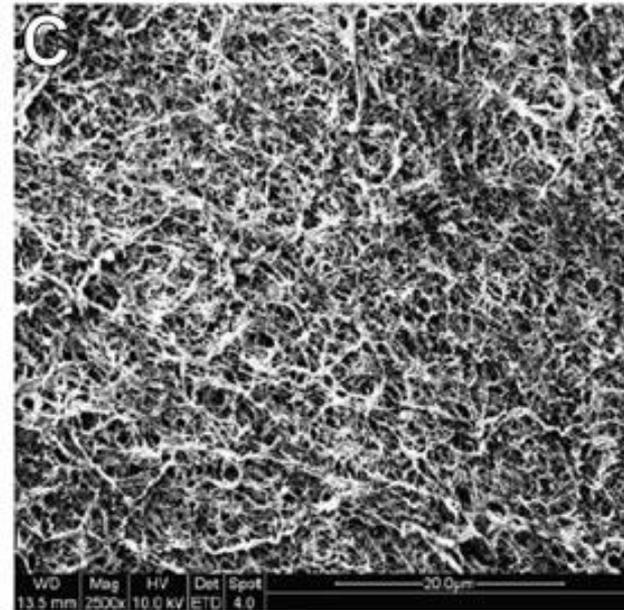
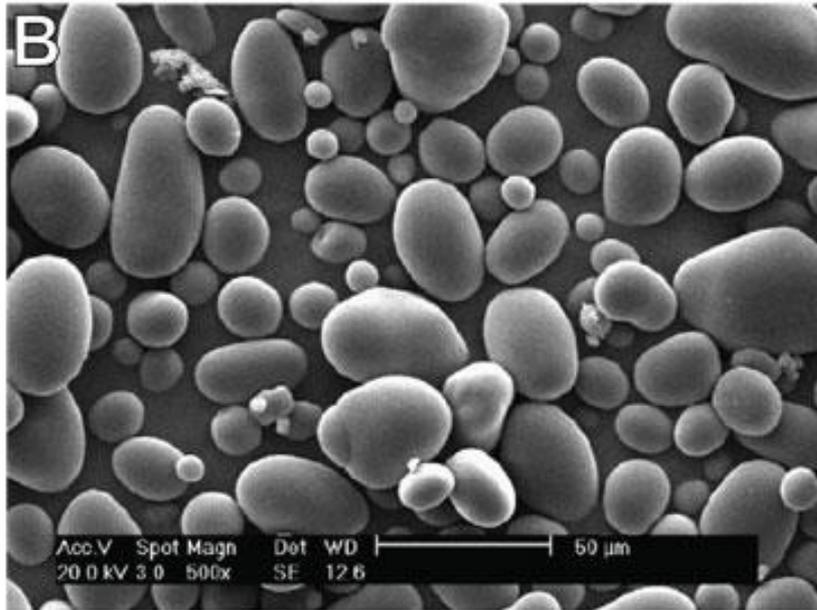
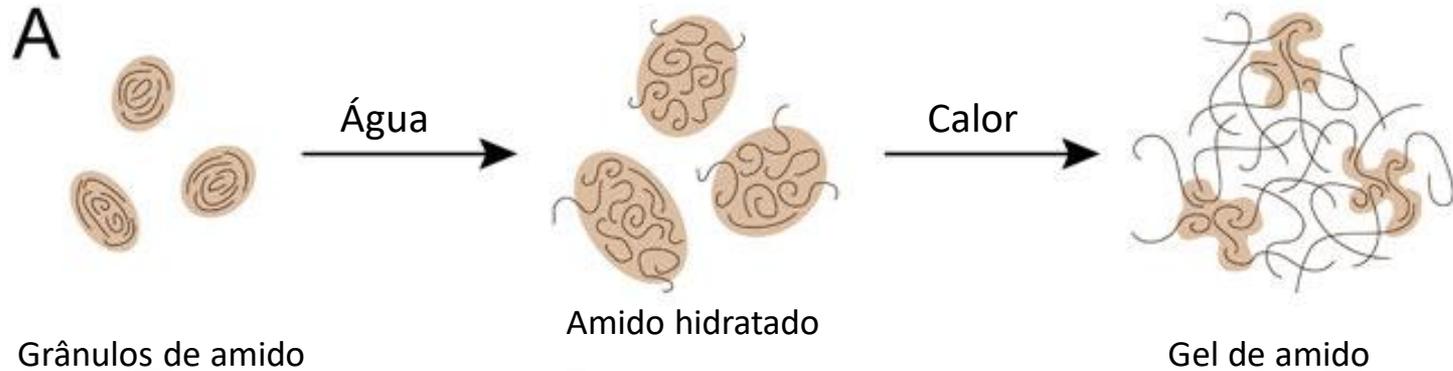


Batata



Batata doce

Formação de géis de amido

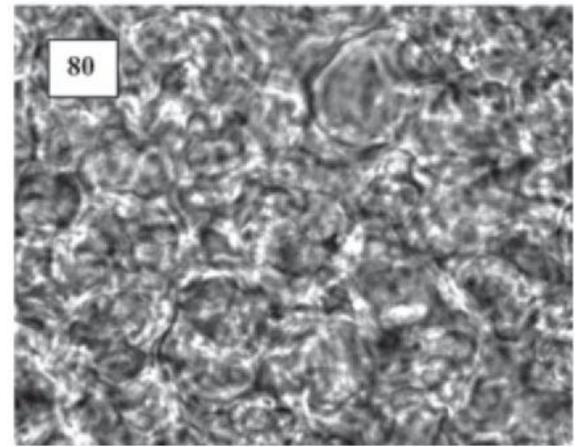
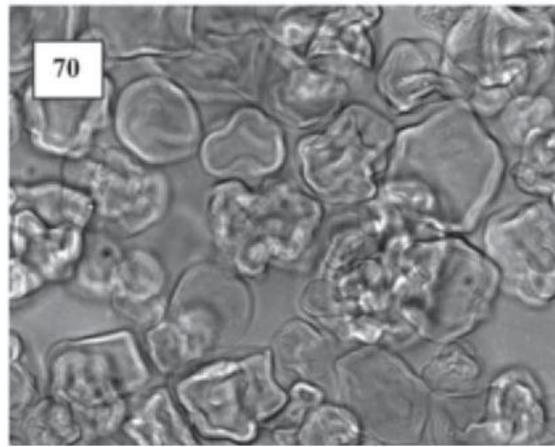
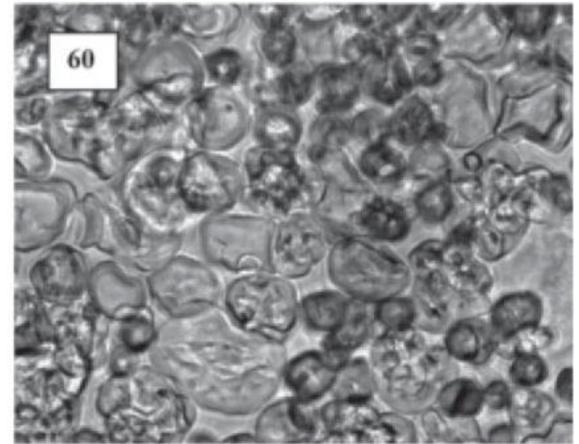
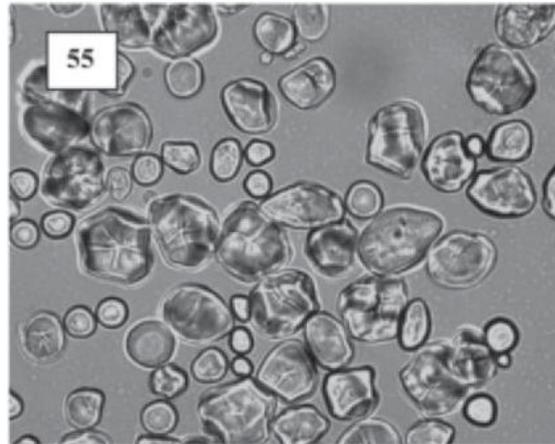
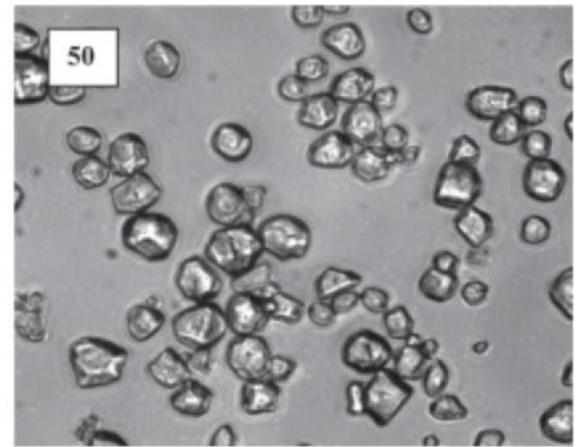
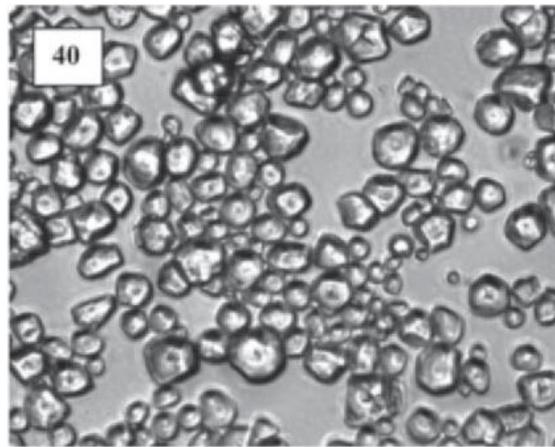


Formação de géis de amido

1. Hidratação do grânulo
2. Desnaturação

Dependendo da concentração de amido tem-se:

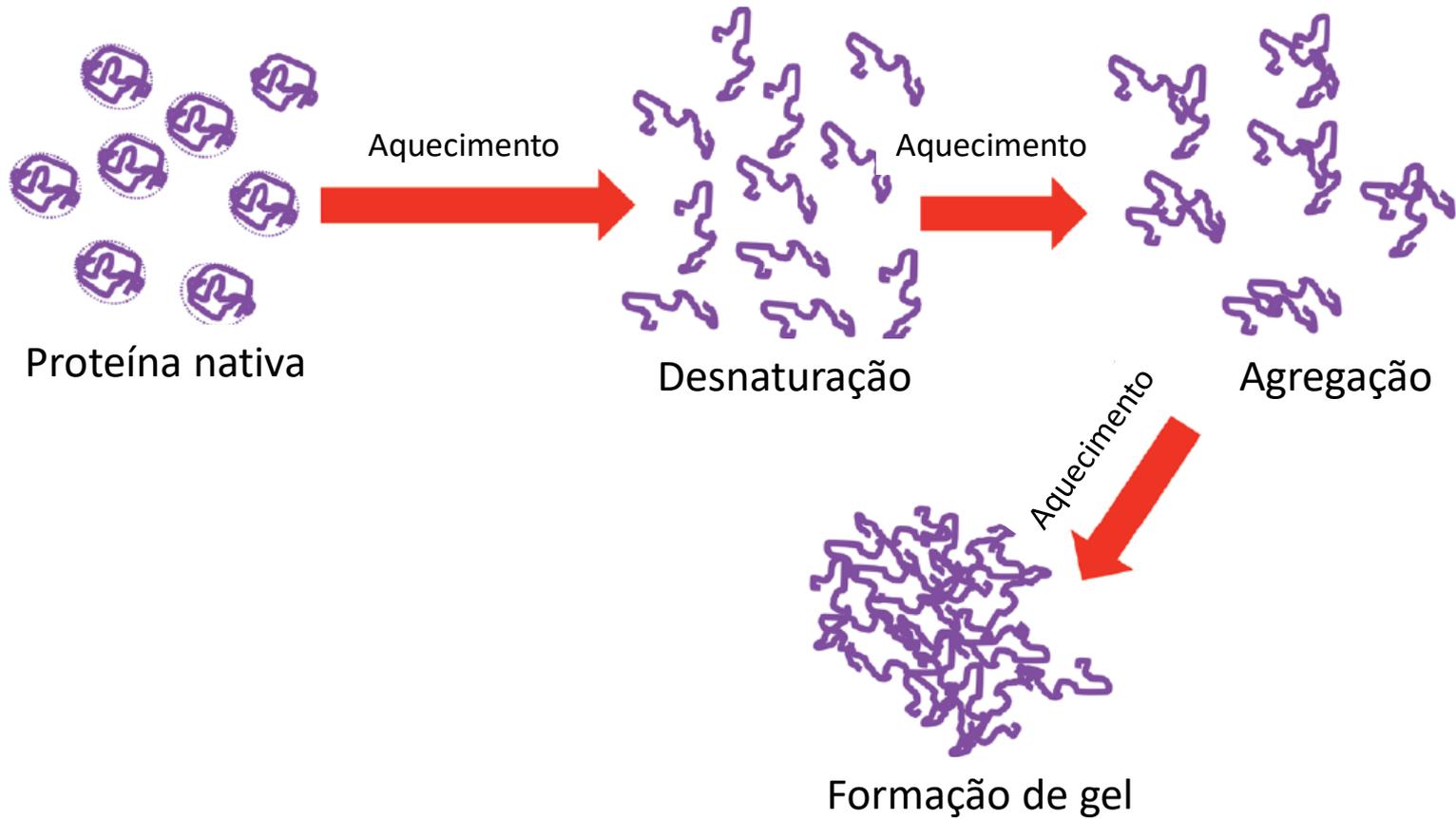
1. Formação do gel e aprisionamento de água na estrutura
2. Espessamento da preparação (aumento de viscosidade)





Em várias preparações, a diferença entre espessar e formar gel depende, em grande parte, da concentração do carboidrato.

Formação de géis de proteínas

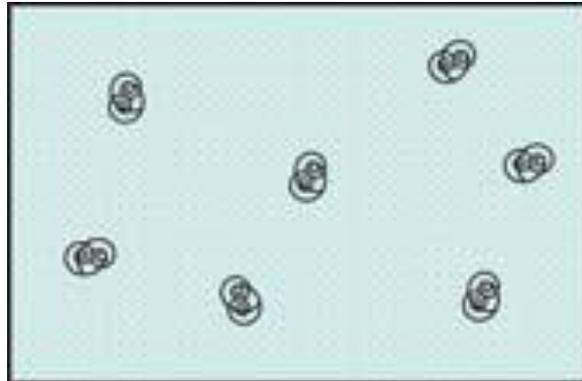




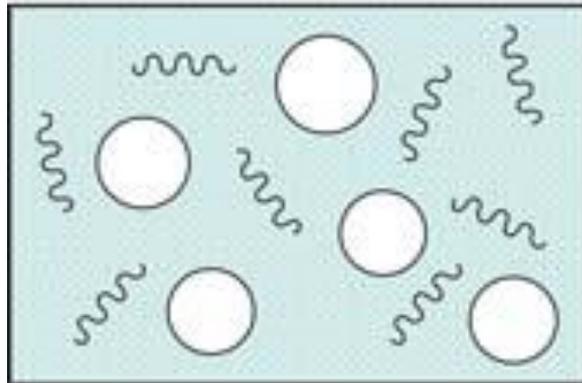
De modo similar ao carboidrato, a concentração de proteína também está intimamente associada a ação espessante ou formadora de gel



Formação de espuma: Clara em neve

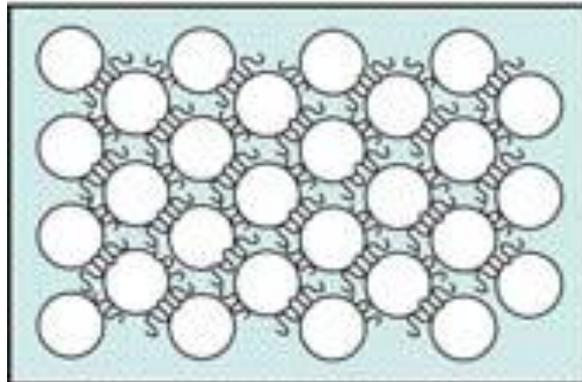


Clara de ovo:
90% água e
quase 10% proteínas



Com um pouco de batimento:

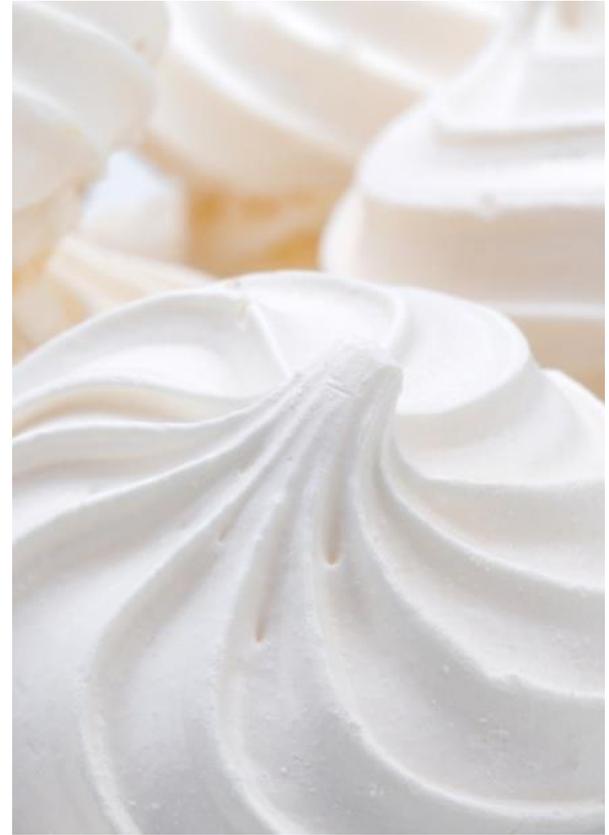
Grandes bolhas de ar são
incorporadas a clara e as
proteínas são desnaturadas



**Quando a espuma está
pronta:**

As proteínas desnaturadas e a
água se orientam ao redor das
bolhas de ar

Merengue

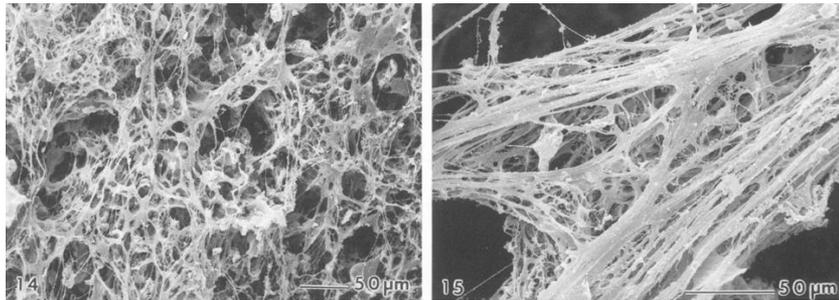


E quando temos amido e proteínas, juntos?

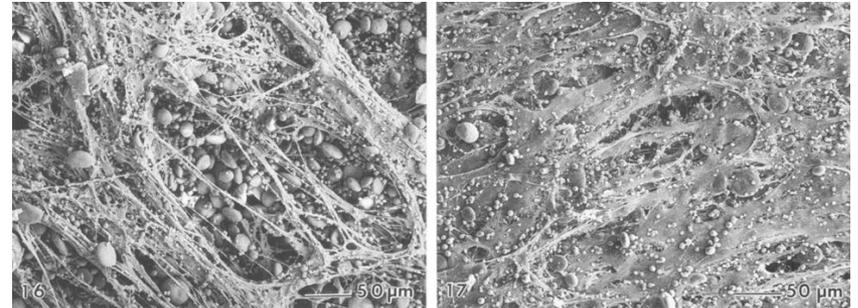


Exemplo: Pães

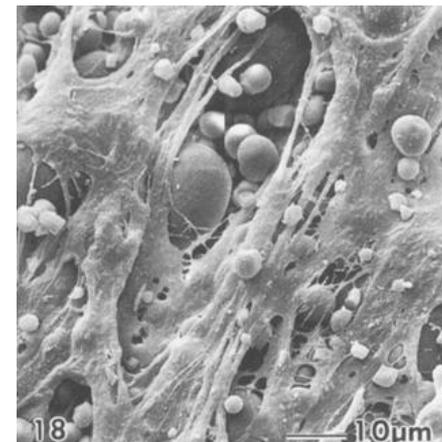
A massa do pão vista de perto



A rede de glúten



A rede de gluten com
grânulos de amido no interior





1. Gluten provê estrutura ao pão
2. Mantém o CO_2 aprisionado no interior da massa
3. Amido é parcialmente hidrolisado pelas leveduras, que o metabolizam a glicose
4. A glicose formada não apenas ajudará no metabolismo das leveduras e na formação de CO_2 , mas também como substrato para a reação de Maillard
5. Produtos da reação de Maillard conferem cor, aroma e sabor característicos aos pães.