

IMPORTÂNCIA DA FERMENTAÇÃO EM PÃES: análise da levedura química em concentrações e temperaturas e suas influências no pão

Camila Santos Silva – 200944
Guthierres Arlanche Souza Silva – 200430
José Vitor Oliveira Santos – 200726

Leonardo Severo Alves – 200727
Larissa Midori Harami – 200315
Maria Elisabela Fidelis – 200277

Profº Eduardo Galvão Leite das Chagas

INTRODUÇÃO

A produção de pães envolve fermentação química ou biológica. A fermentação química, age com o bicarbonato de sódio, gera dióxido de carbono, expandindo a massa. A fermentação biológica, por leveduras, produz dióxido de carbono e álcool a partir de açúcares. Exploraremos a interação do fermento químico com a temperatura, fundamental para sua eficácia. Variações extremas de temperatura podem prejudicar a fermentação. Entender essa interação permite ajustar as condições de panificação para obter pães de qualidade.

Figura 1. Pães



Fonte: <https://www.westwing.com.br>

OBJETIVOS

O presente projeto tem como objetivo analisar a influência da variação da quantidade de fermento químico e da variação da temperatura de assamento na produção do pão.

METODOLOGIA

Os ingredientes que não se alteraram durante a preparação dos pães foram os ovos, sal, leite, açúcar, margarina, e farinha de trigo. O tempo de ensaio foi fixado em 30 minutos. Para o experimento foi variado a quantidade de fermento, assim como a temperatura, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Variáveis do planejamento experimental

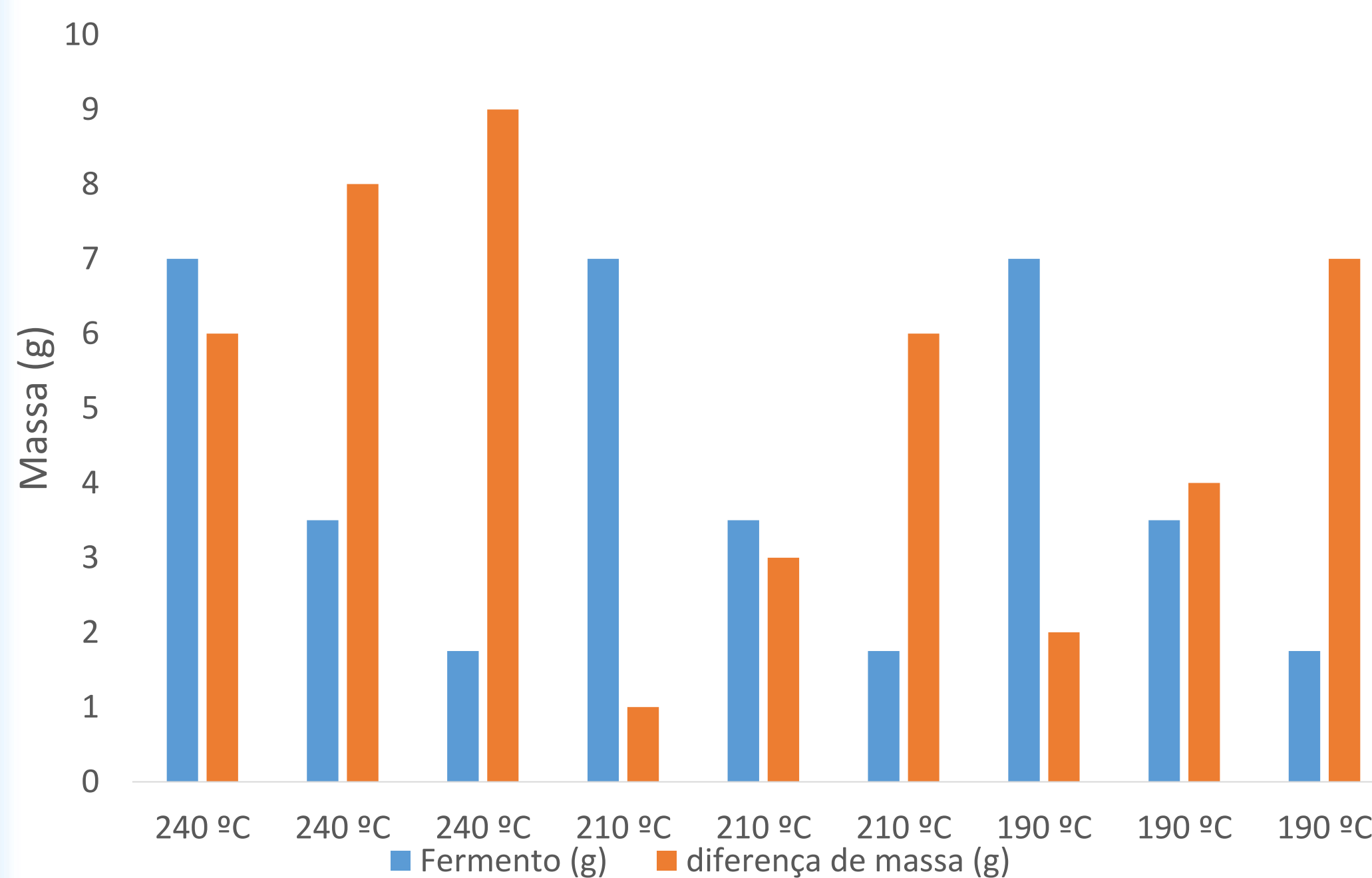
Temperatura (°C)	Fermento (g)	Nível
240	7,0	+1
210	3,50	0
190	1,75	-1

Fonte: Autoria própria.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Os resultados obtidos demonstram o impacto dos fatores analisados, dentre eles a fermentação e a temperatura, a qual essa última demonstrou maior impacto na diferença de massa após assamento, ao mesmo tempo em que a quantidade de fermento é inversamente proporcional à diferença de massa.

Diagrama 1. Comparativo das variáveis



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O experimento demonstrou como independente da temperatura, quanto menor for a quantidade de fermento, maior será a diferença de massa, o que justifica isso é o processo de fermentação que libera gás carbônico e dependendo da sua quantidade pode alterar a massa final.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos agradecimentos ao Professor Eduardo Chagas pela orientação valiosa e apoio contínuo durante o desenvolvimento deste projeto. Sua dedicação e insights foram fundamentais para o nosso sucesso.