

## Elaboração de Iogurte e Pão de Leite Caseiro como ferramenta didática para o ensino de ciências em microbiologia

Estudantes: Carla Karen Rocha de Souza; Thiago do Nascimento Soares; Samira Faria Silva Carlos

Orientador: Pedro Alves Martins

Escola Municipal Odilon Custódio Pereira

A elaboração do iogurte e do pão caseiro de leite são alimentos produzidos através de processos fermentativos, ocasionados pela ação de bactérias lácticas e leveduras, respectivamente, sob o leite e sob a farinha de trigo e outros componentes, capaz de gerar uma fermentação láctica e alcóolica. Ambos os processamentos, são maneiras de qualificar as matérias primas agroindustriais e valorizar a sociedade agrária, sendo uma ferramenta viável de desenvolvimento social. As práticas pedagógicas de ciências, atreladas ao conhecimento geral da biotecnologia e necessariamente da microbiologia básica, fomenta um artefato glorioso no campo do ensino aprendizagem para o desenvolvimento de atividades práticas, que corroboram para o ensino dos alunos sobre os processos fermentativos e o crescimento dos micro-organismos, como seres vivos presentes em nosso dia-a-dia. O presente trabalho tem como objetivo elaborar iogurte e pão caseiro de leite; relacionar a variável temperatura e o crescimento microbiano; comparar o crescimento microbiano com a variável em estudo na obtenção dos produtos fermentáveis por meio da avaliação microbiológica nas diluições seriadas de  $10^5$ ,  $10^6$ ,  $10^7$  e  $10^8$  por análises microbiológicas.

Espera-se que ocorra formação de iogurte apenas na formulação em que há uma temperatura ótima de incubação para as bactérias lácticas crescerem, e com isso as mesmas irão multiplicar no leite, fermentando os açúcares disponíveis, acidificando o meio e formando um iogurte com as características desejadas. Já na análise microbiológica, espera-se encontrar crescimento bacteriano também nesta mesma formulação, pois o método de Pour Plate por profundidade favorecerá o crescimento de bactérias lácticas nas diluições de  $10^5$  à  $10^8$  para esta formulação. Contribuindo pra confirmação do efeito da variação da temperatura no crescimento de micro-organismos de importância biotecnológica na produção de alimentos.

Para o pão caseiro espera-se a obtenção de pão com atributos aceitáveis apenas na formulação que conterà o açúcar, o qual é fonte de nutriente para as leveduras fermentarem e fazer a massa crescer.