

ESTUDO SOBRE A QUALIDADE DOS ALIMENTOS: INTERAÇÃO INTERDISCIPLINAR ENTRE ACADÊMICOS DE LICENCIATURA E ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

Autor: Juliana Virginia do Nascimento Araújo (1); Co-autor: Hérica Rocha Silva (2); Co-autor: Alexandre Fernando Rodrigues Rocha (3); Orientadora: Leydiane Mateus Bastos (4)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- jhullyvir1995@gmail.com

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- herykarochoa82@gmail.com

(3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- xandyfernandocx@hotmail.com

(4) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-leydiane.bastos@ifma.edu.br

Introdução

O conceito de qualidade de frutas e hortaliças envolve vários atributos tais como aparência visual (frescor, cor, defeitos e deterioração), textura (firmeza, resistência e integridade do tecido), sabor e aroma, valor nutricional e segurança do alimento fazem parte do conjunto de atributos que definem a qualidade (CENSI, 2006). Esses aspectos são comumente observados pelo consumidor, que usa o critério de ausência de defeitos no produto para definir sua qualidade, a temperatura é um dos fatores que contribui para a alteração desses atributos.

A elevação da temperatura causa um aumento exponencial da taxa de respiração e também causa redução exponencial da vida útil das frutas e hortaliças, compatível com os efeitos da temperatura sobre a respiração dos produtos vegetais (JAY, 2005). Após a colheita os vegetais possuem uma energia metabólica limitada, por não ter mais reposição de nutrientes; ao ser expostos à venda no mercado a temperatura do ambiente contribui para aceleração do amadurecimento desse produto, pois o armazenamento das hortaliças depende da respiração vegetal.

A hora que há mais ganho energético do sol é justamente a hora do dia em que ele está mais próximo da superfície, ou seja, meio dia (12 horas) quando está a pino no horizonte (TORRES, 2011). A temperatura ambiente apresenta um aumento em diferentes horários do dia chegando a medir temperaturas favoráveis ao crescimento microbiano.

Segundo Jay (2005), a temperatura de armazenamento é o parâmetro mais importante que influencia a deterioração de alimentos altamente perecíveis e os microrganismos crescem em uma ampla faixa de temperatura, por exemplo, a mais baixa temperatura de crescimento microbiano é 34°C e alta acima de 100°C. Os microrganismos são classificados em três grupos de acordo com sua temperatura de crescimento. O psicrófilico são aqueles que crescem bem a 7°C ou abaixo e possuem sua



temperatura ótima de crescimento entre 20°C e 30°C. Os mesófilos crescem bem entre 20°C e 45°C. Os termófilos crescem bem a 45°C e possuem temperatura ótimo de crescimento entre 30°C e 40°C.

As hortaliças são alimentos altamente perecíveis que são submetidos às condições desfavoráveis para sua sobrevivência. A temperatura, umidade, concentração de CO₂ e O₂ são fatores que estão envolvidos na deterioração desses produtos, possibilitando a perda da qualidade das hortaliças e a proliferação de microrganismos. Nesse sentido, propõe-se que a análise dos resultados desta pesquisa proporcione a identificação da relação da perda de qualidade com a temperatura durante a fase pós-colheita das hortaliças que são comercializadas no mercado Central de Caxias-MA, visto que pode se estabelecer um controle dessas perdas através de cuidados e tecnologias pós-colheita.

Tendo em vista o conceito Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente CTSA, em que a ciência deve favorecer a melhoria da sociedade, atentando-se que a principal forma de difusão e socialização da ciência é através da educação básica; percebeu-se então a necessidade de socializar essas informações através de palestras para os alunos do primeiro, segundo e terceiro ano do ensino médio do instituto federal de educação, ciência e tecnologia do Maranhão Campus Caxias, analisando o conhecimento prévio dos alunos em comparação com o conhecimento posterior adquirido através da atividade, verificando desta forma a relevância da atuação.

Metodologia

Este trabalho consistiu em duas partes, a primeira foi uma análise qualitativa do armazenamento, tempo de duração e o manuseio das hortaliças. A coleta de dados se deu por meio de visita de campo, onde foram aplicados questionários aos vendedores e consumidores do Mercado Central de Caxias-MA. O questionário, composto de 5 questões, foi utilizado para estimativa das informações proposta neste trabalho. Nesta análise foram avaliadas as condições do ambiente, verificando a temperatura em diferentes horários em que são comercializadas as hortaliças, a forma de armazenamento e o tempo de vida útil das hortaliças no mercado.

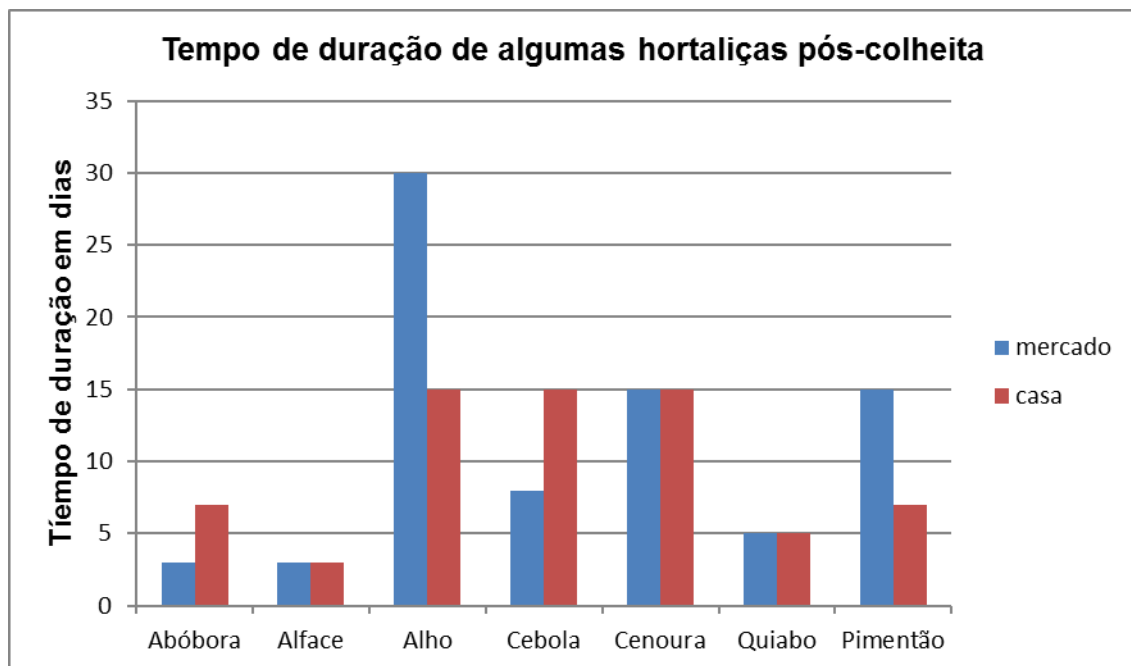
A segunda etapa consistiu na socialização desses dados para os alunos do ensino médio do Instituto, onde primeiramente foi aplicado um questionário para medir o conhecimento prévio dos alunos, posteriormente houve a exposição dialogada da temática e por fim um questionário final para avaliar a relevância da atuação.

Resultados e discussão

De acordo com os resultados dos questionários que foram aplicados aos vendedores e consumidores, os produtos são armazenados em caixas e cobertos por tecidos na tentativa de guardar os mesmos de poeiras e impurezas do ar. Os vendedores afirmam, baseados nas condições do produto ao chegar ao Mercado e na realidade de



um ambiente quente e seco, que a alta temperatura e manuseio inadequado dos produtos são os principais fatores que estão relacionados a perda da qualidade das hortaliças. Percebe-se através do gráfico a seguir o tempo de duração de algumas hortaliças.



Foi socializado através da palestra todos esses dados coletados na primeira etapa e explanado de forma introdutória acerca do processo de deterioração das frutas e hortaliças. Os alunos em sua maioria suspeitavam que a temperatura era um dos principais fatores deteriorantes das frutas e hortaliças, todavia não sabiam como esse processo ocorria, fato que foi explicado durante a exposição. Através do questionário final, percebeu-se que os alunos expandiram os seus conhecimentos acerca da temática e se comprometeram em zelar mais pela qualidade dos alimentos, passando essas informações adiante.

Conclusões

Percebeu-se a relevância de se socializar pesquisas realizadas por estudante de graduação para os estudantes de ensino médio, pois traz informações científicas relevantes para os alunos, permite que ele venha conhecer e se inteirar do meio acadêmico, instiga a vontade de pesquisar e agrega valores na sua formação cidadã que refletirá então na sua vida em sociedade. Além do mais a ciência é voltada para a melhoria da sociedade, portanto a socialização científica no ambiente escolar é uma forma de irradiar essas informações.



Referências Bibliográficas

CENSI, S.A. Boas práticas de pós-colheita de frutas e hortaliças na agricultura familiar. **Embrapa Informação Tecnológica**, vol.25, n.1, p.67-80, 2006.

JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PERRENOUD, P. **Dez novas Competências Para Ensinar: Convite à Viagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TORRES, F.T.P., MACHADO, P.J.O. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Lengage Learning, 2001.

COUTINHO, R.M.T. **Formação do professor formador: desafios e perspectiva de mudança**. Teresina: Halley, 2002.