

CONSERVAÇÃO DA SOLUÇÃO HIPERSATURADA EM DIFERENTES TEMPERATURAS DE EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS

LUCAS DE AZEVEDO DE SOUZA¹; EDUARDA DA SILVA BAQUINI²; RAFAELA ZITZKE³; LARISSA TEJADA⁴; JANAÍNA FADRIQUE DA SILVA⁵; LEANDRO QUINTANA NIZOLI⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – lucas.azevedo.est@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – eduardabaquini08@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – rafaelaortizzitzke@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – larissaat@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – nanafadrique@yahoo.com.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – leandro.nizoli@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A análise coproparasitológica de fezes é uma ferramenta essencial no diagnóstico de endoparasitoses em animais, sendo amplamente utilizada tanto na medicina veterinária preventiva quanto na prática clínica diária. Essa técnica permite a identificação de diversos parasitas gastrointestinais, contribuindo significativamente para o controle sanitário, o bem-estar animal e a saúde pública (VIEIRA, 2016). Entre os métodos empregados, a técnica de flutuação em solução hipersaturada de açúcar destaca-se por sua eficiência na recuperação de ovos e oocistos de parasitos, principalmente nos de grande ocorrência em ruminantes e equinos como os da ordem *Strongylida*, ascarídeos, *Parascaris*, *Trichuris*, *Moniezia*, entre outros, pois apresenta um baixo custo, alta confiabilidade e configura-se como um método quantitativo rápido (CRINGOLI, 2004).

Além de sua importância no diagnóstico, a coproparasitologia também desempenha um papel fundamental na vigilância epidemiológica, permitindo o monitoramento da ocorrência e da distribuição dos parasitas em diferentes populações animais. Essa abordagem é especialmente relevante em ambientes com alta densidade de animais, como propriedades rurais, abrigos, clínicas veterinárias e zoológicos, onde a disseminação de agentes parasitários pode ocorrer de forma rápida e silenciosa. A correta interpretação dos resultados obtidos contribui para a implementação de medidas preventivas e protocolos de controle, reduzindo os riscos à saúde animal e, consequentemente, à saúde humana, dentro do conceito de Saúde Única. No entanto, fatores que alteram a densidade da solução saturada de no mínimo 1,20 g/ml, ponto ótimo para englobar a maior quantidade possível de ovos de parasitos de grande ocorrência (MONTEIRO, 2017), como a temperatura de armazenamento podem comprometer diretamente a acurácia do diagnóstico e a reproduzibilidade dos resultados laboratoriais (UENO & GONÇALVES, 1998).

Assim, o presente estudo avalia o impacto de diferentes temperaturas na conservação dessa solução, fator fundamental para garantir sua eficácia e viabilidade no uso de rotina.

2. METODOLOGIA

Este experimento foi realizado por alunos de graduação do curso de medicina veterinária e zootecnia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) na disciplina optativa de Ecologia das Parasitoses. O experimento foi conduzido no Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR) no período de 14 de maio a 4 de junho, sendo realizada análise da densidade em três períodos da semana. Para a análise, foi preparada uma solução hipersaturada 1:1, e em temperatura ambiente foi aferida a densidade (1240) com o uso de um densímetro, e então realizado uma semeadura em placa de petri com meio ágar BHI (Brain Heart Infusion) para observar o crescimento de microrganismos. Após separadas três amostras da mesma solução, e armazenadas sob três diferentes condições de temperatura: estufa a 37 °C, geladeira a 4 °C e temperatura ambiente média de 20 ~24°C. Durante o período experimental, foram observadas e registradas alterações nas amostras quanto à densidade, turbidez (indicador visual de estabilidade) e odor (indicador de degradação ou contaminação microbiológica), permitindo avaliar o impacto da temperatura sobre a estabilidade e as características organolépticas da solução ao longo do tempo. No último dia foi semeado novamente em placas de petri com meio BHI, uma alíquota de cada uma das três soluções para observar se houve alteração no crescimento de microrganismos nas diferentes temperaturas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, encontram-se descritos os resultados obtidos durante o experimento, destacando-se as alterações nos parâmetros avaliados em cada condição de temperatura.

Tabela 1: Análise da densidade em diferentes temperaturas de conservação

Data	Temperatura	Densidade (g/L)	Turbidez	Odor
14/05/2025	4°C	1240	Transparente	Sem
	20 ~24°C	1240	Transparente	Sem
	37°C	1240	Transparente	Sem
16/05/2025	4°C	1240	Transparente	Sem
	20 ~24°C	1235	Transparente	Sem
	37°C	1230	Levemente turvo	Sem
19/05/2025	4°C	1237	Transparente	Sem
	20 ~24°C	1235	Transparente	Sem
	37°C	1230	Turvo	Sem
21/05/2025	4°C	1237	Transparente	Sem
	20 ~24°C	1235	Transparente	Sem
	37°C	1230	Turvo	Sem
23/05/2025	4°C	1237	Transparente	Sem
	20 ~24°C	1235	Levemente turvo	Sem
	37°C	1230	Turvo	Sem
26/05/2025	4°C	1237	Transparente	Sem
	20 ~24°C	1235	Levemente turvo	Sem

	37°C	1230	Turbidez mais elevada	Sem
28/05/2025	4°C	1235	Transparente	Sem
	20~24°C	1235	Levemente turvo	Sem
	37°C	1230	Turbidez mais elevada	Sem
30/05/2025	4°C	1235	Transparente	Sem
	20~24°C	1235	Levemente turvo	Sem
	37°C	1230	Turbidez mais elevada	Sem
02/06/2025	4°C	1235	Transparente	Sem
	20~24°C	1230	Levemente turvo	Fétido
	37°C	1225	Turbidez mais elevada	Fermentação
04/06/2025	4°C	1235	Transparente	Sem
	20~24°C	1230	Levemente turvo	Fétido
	37°C	1225	Turbidez mais elevada	Fermentação

Na semeadura inicial, foram observadas duas colônias. Ao final do experimento, após a incubação em diferentes temperaturas, verificou-se visualmente um aumento no número de colônias formadas. A estabilidade da densidade variou conforme a temperatura. Na temperatura de 4 °C (geladeira) observamos uma queda gradual (de 1240 para 1235 g/L até o final), com pouquíssima variação, indicando boa estabilidade físico-química. Na temperatura de 20 ~24°C (ambiente) a densidade caiu levemente (de 1240 para 1230 g/L), sugerindo uma possível alteração na composição, mas ainda com estabilidade parcial e na temperatura de 37 °C (estufa) houve queda mais acentuada (de 1240 para 1225 g/L), indicando alterações mais intensas na solução, possivelmente por evaporação de água ou atividade microbiana.

Em relação a análise de turbidez, esta aumentou progressivamente com o tempo nas amostras expostas a temperaturas mais altas, indicando degradação evidente da solução. A avaliação do odor é um importante indicativo de crescimento microbiano e fermentação, o que não foi observado durante todo o experimento na temperatura de 4 °C, reforçando a estabilidade da solução refrigerada. Mais próximo do final do experimento, na temperatura ambiente, foi identificado odor fétido, o que sugere início de decomposição ou fermentação bacteriana e na amostra a 37°C foi observado odor de fermentação, indicando um quadro avançado de contaminação e degradação da solução (UENO & GONÇALVES, 1998).

Os resultados obtidos ao longo do experimento evidenciam que a temperatura exerce influência direta sobre a estabilidade físico-química e microbiológica da solução hipersaturada de açúcar. Observou-se que, quanto mais elevada a temperatura, mais rapidamente ocorreram alterações nos parâmetros avaliados, como densidade, turbidez e odor. A solução mantida a 37 °C apresentou sinais precoces de degradação, com turbidez crescente e odor de fermentação a partir da segunda semana. Já na temperatura ambiente (20 ~24°C), embora a solução tenha se mantido estável por um período mais prolongado, houve aparecimento de odor fétido nos últimos dias. Em contraste, a amostra mantida sob refrigeração (4 °C) permaneceu estável durante todo o

período, sem alterações visuais ou olfativas, o que reforça a importância da refrigeração para a conservação desse tipo de solução.

4. CONCLUSÕES

Com base na avaliação realizada, foi possível verificar que a conservação da solução hipersaturada de açúcar é significativamente influenciada pela temperatura. A condição refrigerada (4 °C) demonstrou maior eficácia em manter a estabilidade da solução ao longo do tempo, enquanto temperaturas mais elevadas, especialmente 37 °C, aceleraram seu processo de degradação. Dessa forma, conclui-se que a refrigeração é a estratégia mais adequada para preservar as características da solução durante o armazenamento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRINGOLI, G. RINALDI, L. VENEZIANO, V. CAPELLI, G. SCALA, A. The influence of flotation solution, sample dilution and the choice of McMaster slide area (volume) on the reliability of the McMaster technique in estimating the faecal egg counts of gastrointestinal strongyles and *Dicrocoelium dendriticum* in sheep. **Veterinary Parasitology**, v.123, p.121-131, 2004.

MONTEIRO, S.G. Técnicas Laboratoriais. In: MONTEIRO, S.G. **Parasitologia na medicina veterinária**. Rio de Janeiro-RJ: ROCA LTDA, v.33, p.580-594, 2017.

UENO, H. GONÇALVES, P.C. **Manual Para Diagnóstico Das Helmintoses de Ruminantes**. Tokyo, Japan: JAPAN NATIONAL COOPERATION AGENCY, 1998.

VIEIRA, F.P. SARMENTO, L. MARTINS, M. MARTINS, I. Uso de métodos de flutuação na rotina laboratorial para diagnóstico das principais helmintoses de animais domésticos. In: VIANNA, U. OLIVEIRA, F. CARVALHO, J.R. BARBOSA, J. **Tópicos Especiais em Ciência Animal V**. Alegre - ES: CAUFES, v.6, p.87-101, 2016.