

INSTITUTO FEDERAL do PARANÁ

Campus IRATI

Disciplina: Física I e II

Professor: Flaviano W.

Aluno: Adriane Rafaeli Skakum, Kaua Valentim Duda,
Poliana Munhoz

Data: 01/04/2023

TESTE DE QUALIDADE DO SORO FISIOLÓGICO

01/04/2023

SUMÁRIO

OBJETIVO.....	02
1. INTRODUÇÃO.....	03
2. TEORIA.....	04
3. METODOLOGIA.....	05
3.2 METODOLOGIA.....	06
4. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	07
5. CONCLUSÃO.....	08
6. BIBLIOGRAFIA.....	09

OBJETIVO

Com os resultados obtidos a partir das análises feitas percebemos que existem diferença entre o que é informado no rótulo e qual é a quantidade real que contêm nelas, pois algumas se excederam e outras tiveram uma falta para atingir o informado na embalagem, com isso o objetivo é informar a fábrica responsável sobre essas incoerências a fim de auxiliar a fábrica na melhoria dos seus processos produtivos.

1.INTRODUÇÃO

O soro fisiológico é uma solução salina isotônica que possui concentração de cloreto de sódio similar à do plasma humano. Ele é utilizado para diversas finalidades, como limpeza ocular, hidratação nasal, lavagem de feridas, entre outras. Estudos científicos têm demonstrado a eficácia do soro fisiológico em diversas situações. Uma revisão sistemática publicada em 2021 avaliou a utilização do soro fisiológico na limpeza de lesões cutâneas e concluiu que ele é eficaz na remoção de detritos e melhoria da cicatrização. Em conclusão, o soro fisiológico é uma solução salina isotônica com diversas aplicações na prática clínica. Estudos científicos têm demonstrado sua eficácia e segurança em diversas situações, consolidando seu uso como uma opção terapêutica importante. No entanto, é importante destacar que o soro fisiológico é um produto farmacêutico de uso hospitalar muito utilizado para limpeza e irrigação de feridas, além de ser utilizado como diluente para algumas medicações.

Sua qualidade deve ser garantida através de rigorosos controles de qualidade desde a sua fabricação até o momento do uso clínico. Para isso, é necessário que sejam realizados testes microbiológicos e físico-químicos periódicos no produto. Alguns dos parâmetros de controle incluem a determinação do pH, osmolaridade, densidade, teor de cloreto e a ausência de contaminantes microbiológicos. Além disso, é importante que o soro fisiológico esteja de acordo com as normas e regulamentos nacionais e internacionais, como a Farmacopeia Brasileira e a Farmacopeia dos Estados Unidos da América. Em resumo, embora não sejam encontrados estudos específicos sobre o teste de qualidade do soro fisiológico, é essencial que o produto passe por rigorosos controles de qualidade para garantir sua eficácia e segurança em seu uso clínico.

2. TEORIA

Foram utilizados para realizar as análises proveta, nele foi despejado o soro, um por vez, para medir a quantidade contida em cada embalagem, cada recipiente foi deixado em média 5 minutos virados de ponta cabeça para que saia toda a quantidade de soro da embalagem.

Quando os soros ainda estavam nas embalagens, foi feita uma marcação nas no local onde iam a altura dos líquidos para que com elas vazias fosse feita a medição dos volumes externos e internos das embalagens, para essas medições foram utilizados paquímetros, trenas, recipientes de medida, como Beckeres, esse procedimento foi feito com cada um dos recipientes.

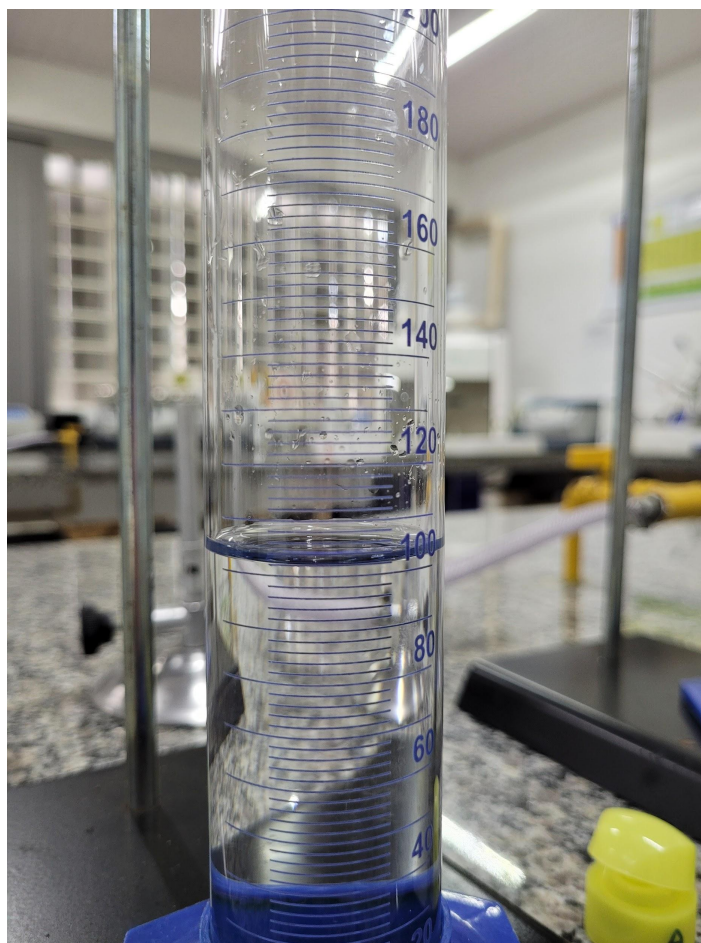
Depois enchemos cada embalagem com água para verificar seu volume interno, para em seguida transferir a água para um instrumento de medida para realizar a medição do volume externo foram utilizados paquímetros e trenas.

3. METODOLOGIA

Após separarmos os materiais de laboratório necessários, realizamos marcações nos vidros (quantidade interna do líquido) e os vidros de soro com A, B, C, D e E. Em seguida fizemos marcações nas provetas com as respectivas letras dos vidros de soro. Com a utilização de funis colocamos nas provetas o líquido de cada vidro de soro fisiológico e após esse processo esperamos, com o auxílio de um cronômetro, por 5 minutos para o soro escorrer totalmente.

Enchemos os vidros de soro com água por completo e colocamos os vidros em uma proveta de 500 ml contendo 350 ml de água e analisamos. Mergulhamos as amostras uma de cada vez na proveta de 500 ml e analisamos os resultados. Utilizamos os seguintes itens: Cinco provetas de 250 ml, uma proveta de 500 ml, cinco vidros de soro fisiológico de uma mesma marca, marcador e cinco suportes de mesa para as amostras.

O valor de cada vidro de soro fisiológico LBS de 200 ml foi de R\$4,50. Adquirimos cinco amostras totalizando R\$22,50.



Experimental: mudamos as provetas para 250 m. Pois as de 100 ml não foram suficientes.

Lavamos as provetas com água (3 vezes com água normal), água destilada (1 vez com água destilada) e álcool para limpar as marcações da proveta.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Depois da análise dos recipientes foi confirmado que existe diferença, por uma pequena porcentagem, entre o que está descrito no rótulo para a quantia contida na embalagem

Também foi possível perceber que o tamanho (volume) da embalagem é superior a o que seria necessário para conter a quantidade de soro fisiológico informado.

(A parte de baixo da linha do líquido é a medida certa para a medição.)

As provetas possuem incerteza de ± 2 ml.

a = 101 ml

b = 100 ml

c = 99 ml

d = 100 ml

e = 101 ml

Média: 100,2

Enchemos os recipientes de soro com água por completo

Colocamos 350 ml de água em uma proveta de 500 ml.

Colocamos os vidros de soro na proveta e analisamos.

Mergulhamos as amostras uma de cada vez na proveta de 500 ml e analisamos as medidas.

As provetas possuem incerteza de ± 5 ml.

a = 480 ml

b = 475 ml

c = 477 ml

d = 474 ml

e = 481 ml

Média: 477,4

(Lavamos as provetas com água (3 vezes com água normal), água destilada (1 vez com água destilada) e álcool para limpar as marcações da proveta.

Caso fosse vidraria fina 3 vezes de cada um).

5. CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos da análise do volume dos recipientes verificamos se o volume das embalagens são ou não superiores ao que é necessário, e se for concluído que eles são, informamos através de um email para a fábrica. Para que possam ter uma economia na matéria prima, e para os resultados que foram encontrados da medição de quantidade de soro, a fábrica também será informada sobre o valor da porcentagem que falta ou que se excede do que é informado no rótulo para que assim a empresa não tenha prejuízos financeiros.

6. BIBLIOGRAFIA

FRANCISCO, Caio Henrique. **Estudo sobre as unidades de medidas das grandezas físicas básicas: comprimento, massa e tempo**. 2012. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Física) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/119119>>.

Acesso em: 2 mar. 2023.

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática fundamental**, 2º grau: volume único. São Paulo: FTD, 1994°.

GOUVEIA, Rosimar. **Medidas de Volume**. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em:<<https://www.todamateria.com.br/medidas-de-volume/>>.

Acesso em: 2 mar. 2023.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física 1: Mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 4ª ed., 1996.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 12ª ed., 2015.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros** - Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Jennifer Suelin Bohnau¹, Letícia Wutzke¹, Simone Pudell de Jesus¹, Yanny Razera¹, Helena Teru Takahashi Mizuta². ¹Discente de graduação do curso de Farmácia UNIOESTE, ²Docente do curso de Farmácia UNIOESTE. 13477.pdf (unioeste.br) <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/ssauade/pdf/p-bpraticas-calculo-seg-vol2-calc-diluicao-med.pdf>

Teste de esterilidade de soro fisiológico comercializados em farmácias e drogarias do município de Cascavel, Paraná. COSIMP.

ROZENBERG, Izreal Mordka. **O Sistema Internacional de Unidades**. 2006. Disponível em:< <https://moodle.maua.br/files/arquivos/o-sistema-internacional-de-unidades-si-3.a-edicao.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2023