**ESTUDO DE TERAPIAS DE RELAXAMENTO UTILIZANDO TÉCNICA DE FLUTUAÇÃO**

**Rafaela Reis Rodrigues1**; Antônia Larissa Reis Barbosa2; Daniel C. B. de Almeida3 Jeancarlo Pereira dos Anjos4

1 Graduando em engenharia química; Iniciação tecnológica – EMBRAPII; rr.rodrigues.eng@gmail.com

2 Especialista em Desenvolvimento de Produtos Industriais; SENAI CIMATEC; Salvador-BA;

3 Administrador; Dermato Vilas; Lauro de Freitas-BA;

4 Doutor em Química; Centro Universitário SENAI CIMATEC; Salvador-BA;

**RESUMO**

Nos últimos anos, o uso recreativo de tanques de flutuação tem crescido em popularidade como uma forma de redução do stress. Este tanque de flutuação é caracterizado por uma cápsula fechada que contém água e sal de Epson (sulfato de magnésio) em uma concentração específica, o qual permite o aumento da densidade da água, e assim o usuário consegue flutuar. A alta salinidade da água permite que o indivíduo flutue com o mínimo esforço, e devido a isso, é uma técnica utilizada para promover um profundo relaxamento. Dessa forma, foi formulada uma pesquisa bibliográfica para obter as informações necessárias sobre terapias de relaxamento usando a técnica de flutuação. Assim, foram obtidas as recomendações para oferecer conforto e bem-estar ao usuário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cápsulas de flutuação; Terapia; Relaxamento; Sal de Epson.

**1. INTRODUÇÃO**

 O uso de cápsulas de flutuação é uma técnica relativamente nova a fim de proporcionar um relaxamento profundo, físico e mental ao usuário. Foi desenvolvido pelo neurocientista americano Dr. John Lilly, na década de 50, com o intuito de entender como o cérebro e o sistema nervoso se comportavam na ausência de estímulos sensoriais externos, incluindo a gravidade.¹

A flutuação do indivíduo ocorre por meio de uma banheira fechada contendo água e sal de Epson (sulfato de magnésio), em uma concentração específica, o qual tem a capacidade de aumentar a densidade da água, permitindo assim, que a pessoa flutue.¹

Diante disso, este trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa bibliográfica sobre terapias de relaxamento usando técnicas de flutuação.

**2. METODOLOGIA**

 As pesquisas foram realizadas em sites como Scielo, Science Direct e Google. A fim de saber mais sobre as cápsulas de flutuação, buscou-se artigos com as palavras-chave “float tank” e “ relaxing”, e um tempo máximo de 5 anos de publicação.

Além disso, para garantir uma limpeza eficaz da água, foi realizada uma pesquisa, pelos sites Scielo e Science Direct, sobre os tipos de tratamentos e sistemas de filtração que têm sido utilizados em banheiras e piscinas, necessária para manter a qualidade e higiene da água utilizada em banheiras de flutuação.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

 A partir dessa pesquisa, foi possível identificar a funcionalidade do sal de Epson no corpo e para a mente. O sal de Epson é o composto que é utilizado nas banheiras e cápsulas de flutuação, pois permite o aumento da densidade da água. Conhecido quimicamente pelo nome de sulfato de magnésio (MgSO4), o sal de Epson é fornecido por uma fonte salina localizada em Epson, na Inglaterra – daí a origem do nome do componente. ²

Uma das vantagens do produto é que tanto o sulfato quanto o magnésio já foram identificados, por meio de pesquisas científicas, como componentes que podem ser facilmente absorvidos pela pele, especialmente quando o produto é utilizado na hora do banho. Por conta disso, o produto ajudará a reabastecer o corpo com magnésio, contribuindo para a produção de serotonina, uma substância química do cérebro que estimula o bom humor e proporciona uma sensação de relaxamento e calma. ²

Entretanto, é necessário ter cuidado quanto à ingestão deste produto pois pode causar alguns efeitos colaterais como irritação gastrointestinal, diarreia, náusea e vômitos. Dessa forma, caso seja observado algum desses sintomas, aconselha-se a consulta com um médico. ²

Para proporcionar a limpeza e clareza da água de cápsulas de flutuação, identificou-se que além do tratamento físico da água (utilizando filtros), o tratamento químico pode ser realizado para complementar a limpeza, podendo ser usado, principalmente, a ionização, ozônio, ultravioleta, salinização e cloro. ³

Todavia, quando se refere a cápsulas de flutuação, não é recomendado o uso de cloro ou bromo, devido à natureza fechada dos tanques. A Flotation Tank Association (Associação Norte Americana de Centros de Flutuação), recomenda-se que seja utilizada uma das seguintes opções como estratégia de saneamento e oxidação da água das cápsulas: Luz ultravioleta, luz ultravioleta em conjunto com peróxido de hidrogênio, luz ultravioleta em conjunto com ozônio ou somente ozônio.4

Com base nas recomendações feitas pela Flotation Tank Association (Associação Norte Americana de Centros de Flutuação), foi possível agrupar as principais informações e requisitos empregados em cápsulas e tanques de flutuação (Tabela 1)4:

Tabela 1: Parâmetros adotados em banheiras de flutuação e as suas faixas recomendadas

|  |  |
| --- | --- |
| **Parâmetros**  | **Faixas recomendadas** |
| Temperatura da água  | 33,3° C – 35,6° C  |
| pH | 6,8 - 7,6 |
| Gravidade específica  | 1,25 g/mL – 1,30 g/mL |
| Peróxido de hidrogênio | 40ppm – 100ppm |
| Ozônio | < 0,1ppm (em uma média de 8 horas) |
| Cloro ou Bromo | 0,5ppm – 1,0ppm  |
| Profundidade da solução | 12 a 18 polegadas |
| Concentração do sal de Epson | 25% a 35% (m/v) |

Fonte: Flotation Tank Association, 2019

Além dos parâmetros mostrados na Tabela 1, algumas observações importantes devem ser consideradas, a fim de garantir a segurança e bem-estar do usuário de cápsulas de flutuação. Sejam elas: (i) os clientes devem tomar um banho antes e depois de cada sessão de flutuação; (ii) tampões de ouvido opcionais e um dispositivo opcional de flutuação no pescoço poderão ser fornecidos para o usuário; (iii) realizar o processo de filtragem completa da água do tanque, no mínimo, 3 vezes entre cada usuário; (iv) as gestantes devem consultar seu médico antes de flutuar; (v) os clientes não devem flutuar sob a influência de drogas ou álcool; (vi) os quartos e banheiros devem ser mantidos limpos entre os usos; (vii) todos os equipamentos elétricos, equipamentos de bombas e equipamentos de desinfecção deverão ser certificados; (viii) os operadores devem ter treinamento adequado para reconhecer, prevenir e responder a um risco à saúde que possa surgir de um cliente; (ix) um método para realizar uma lavagem dos olhos é recomendado para clientes que podem acidentalmente colocar água salgada nos olhos.5, 6

 Além disso, algumas normas técnicas deverão ser seguidas a fim de se ter a execução de terapias de flutuação dentro das especificações estabelecidas pela legislação. Dessa forma, foram identificadas as seguintes normas técnicas:

 (i) ABNT IEC 60335-1: trata das questões de segurança elétrica.

 (ii) NBR 5410: estabelece as condições mínimas necessárias para o perfeito funcionamento de uma instalação elétrica de baixa tensão garantindo assim a segurança de pessoas e animais e a preservação dos bens. 7

 (iii) OSHA 1910.1000: define a concentração de cada substância no ar, no caso das banheiras, se utiliza essa medição para o ozônio.4

 (iv) NSF/ANSI 50-2017: abrange as diretrizes de avaliação e teste para produtos químicos para tratamento de piscinas, filtros, bombas centrífugas, filtros não integrais, válvulas, equipamentos de alimentação química, meios filtrantes, equipamentos de processo de luz UV, controladores automatizados, aquecedores, dispositivos de medição de fluxo e vários outros componentes integrados à operação de instalações de água recreativa.8

 (v) ABNT NBR 10818:2016 - Qualidade da água de piscina: estabelece os requisitos mínimos para que a qualidade da água de piscina garanta sua utilização de maneira segura, sem causar prejuízo à saúde e ao bem-estar do usuário.9

**4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

 O estudo foi importante para identificar as informações técnicas fundamentais relacionadas à segurança e higiene para usuários de terapias de relaxamento que empregam a técnica de flutuação. Foi possível identificar a funcionalidade do sal de Epson (MgSO4), bem como os benefícios e malefícios do uso deste para os usuários de terapias de flutuação.

 Além disso, foram identificados os tipos mais recomendados para a desinfecção da água utilizada nas banheiras de flutuação. Também, o estudo de normas técnicas possibilitou a identificação de pontos de atenção para a garantia da segurança dos usuários destes tipos de terapias de relaxamento.

**Agradecimentos**

 À EMBRAPII, pela concessão da bolsa de iniciação tecnológica.

**5. REFERÊNCIAS**

1**INSTITUTO VECTOR EQUILIBRIUM**. Disponível em: <https://vectorequilibrium.com/menu/vale-flutuacao-1-hora/> Acesso em: julho/2019.

SOBRENOME, Nome. Título da obra em negrito: subtítulo sem negrito. Cidade: Editora, Ano.

2 MUNDO BOA FORMA. **15 Benefícios do Sal de Epsom – Para que serve e dicas.** Disponível em: <https://www.mundoboaforma.com.br/15-beneficios-do-sal-de-epsom-para-que-serve-e-dicas/#MY6fXHhuksVFo7Zh.99>. Acesso: agosto/2019.

3 POOL RESCUE. **Conheça os 5 principais tipos de tratamento para a piscina**. Disponível em: <https://poolrescue.com.br/blog/conheca-os-5-principais-tipos-de-tratamento-para-a-piscina/>. Acesso em: julho/2019.

4 FLOTATION TANK ASSOCIATION. **North American Float Tank Standard.** Version 2. Escrito em fevereiro de 2017. Disponível em <floatation.org/current-standard>. Acesso em: julho/2019

5 **FLUTUAR FLOAT CENTER**. Sobre a flutuação. Disponível em:<https://flutuar.me/v2/> Acesso em: julho/2019

6 Ministry of Health from Canada. **Recommendations for Floatation Tanks, 2019**. Disponível em: ˂http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph\_standards/docs/reference/recommendations\_for\_floatation\_tanks.pdf>. Acesso em: 23/03/2020.

7SALA DA ELÉTRICA. **NBR 5410 Atualizada.** Disponível em: https://www.saladaeletrica.com.br/nbr-5410-download/. Acesso em: agosto/2019.

8 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Qualidade da água da piscina.** Disponível em: http://abnt.org.br/paginampe/noticias/294-qualidade-da-%C3%A1gua-da-piscina. Acesso em: agosto/2019.

9 AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. **NSF/ANSI 50-2017: Equipment and chemicals for swimming pools, spas, hot tubs, and other recreational water facilities.** Disponível em: https://blog.ansi.org/2018/05/nsf-ansi-50-2017-equipment-chemicals-pools/#gref. Acesso: agosto/2019.