



## APLICAÇÃO DE PROTOCOLO CINESIOTERAPÊUTICO COM USO LÚDICO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO SETOR DE HEMODIÁLISE.

Erica Laiza Alves de Souza<sup>1</sup>; Hellen Karoline Martins de Lima<sup>2</sup>; Lizandra Mayrane Leite Melo<sup>3</sup>; Pammala Mirelly Soares Vasconcelos<sup>4</sup>; Thassiany Sarmento Oliveira de Almeida<sup>5</sup>

*Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande-FCM-CG<sup>1</sup> ericaalaiza@hotmail.com, Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande-FCM-CG<sup>2</sup> hellen18karol@hotmail.com, Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande-FCM-CG<sup>3</sup> lizandra\_mayrane@hotmail.com, Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande-FCM-CG<sup>4</sup> mirellyvasconc@gmail.com, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE<sup>5</sup> thassysarmento@hotmail.com.*

**Resumo: Introdução:** A Doença Renal Crônica é definida como resultado das lesões renais irreversíveis e progressivas provocadas por problemas que tornam os rins incapazes de realizar suas funções glomerular, tubular e endócrina. Nos pacientes submetidos à hemodiálise as complicações cardiovasculares contribuem sobremaneira para a diminuição da capacidade funcional, para a baixa tolerância ao exercício e, conseqüentemente, para a dificuldade de realização das atividades de vida diária. A Cinesioterapia se define como um conjunto de movimentos com propósitos terapêuticos que procura normalizar fisiologicamente o comportamento postural. Assim, a prática de cinesioterapia em pacientes de hemodiálise se justifica, uma vez que, exercício físico favorece o retorno da função musculoesquelética. Os materiais recicláveis podem atuar como recursos alternativos para a prática de atividades físicas, seu fácil acesso e baixo custo podem levar a Educação Física e a Educação Ambiental à toda população. **Objetivo:** aplicar protocolo cinesioterapêutico com uso lúdico de materiais recicláveis no setor de hemodiálise em hospital. **Metodologia:** O material utilizado para desenvolver atividades lúdicas em cinesioterapia foi totalmente de uso reciclável. Cada instrumento foi elaborado pensando em melhor atender às necessidades dos pacientes. A construção do material de cinesioterapia foi confeccionado com garrafas pets, tampas de garrafas, bandejas de isopor, areia, fitas adesivas, bexigas, farinha, emborrachado, papel e arcos de plástico. **Resultados:** Programas de treinamento de exercícios físicos têm modificado a morbidade e sobrevida dos pacientes urêmicos crônicos, trazendo-lhes benefícios metabólicos, fisiológicos e psicológicos. A prática de exercícios durante as sessões de hemodiálise contribui para o controle pressórico, para o aumento da capacidade funcional, melhora da função cardíaca, melhora da força muscular, conseqüentemente, melhora da qualidade de vida, e possivelmente para a redução da morbimortalidade cardiovascular em pacientes renais crônicos. **Conclusão:** a promoção de saúde pode estar ligada com a promoção do desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Hemodiálise, Cinesioterapia, Reciclagem.

### INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como resultado das lesões renais irreversíveis e progressivas provocadas por problemas que tornam os rins incapazes de realizar suas funções glomerular, tubular e endócrina. É reconhecida como um problema de saúde pública global e, entre pacientes com outras doenças crônicas, como as cardiovasculares, infecciosas ou câncer, a presença da DRC está associada ao aumento dos riscos de complicações para essas patologias. (COUTINHO, 2011, p.233)

“A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é definida como uma síndrome caracterizada pela perda lenta, progressiva e irreversível da capacidade excretória renal (SOARES *et al.*, 2011, p.134). Em sua fase mais avançada, chamada de fase terminal de insuficiência renal



crônica, ocorrem alterações em quase todos os sistemas do corpo, tais como, nervoso, cardiovascular, respiratório, musculoesquelético, imunológico e endócrino/metabólico (COELHO *et al.*, 2006, p.122). Nesta fase, o tratamento de escolha substitutivo da função renal mais utilizado é a Hemodiálise (HD). (SILVA *et al.*, 2013, p.171).

Nos pacientes submetidos à hemodiálise as complicações cardiovasculares contribuem sobremaneira para a diminuição da capacidade funcional, para a baixa tolerância ao exercício e, conseqüentemente, para a dificuldade de realização das atividades de vida diária. Além disso, a redução da capacidade funcional nestes pacientes pode ser atribuída à uremia, à anemia, à atrofia e à fraqueza muscular, ao sedentarismo, à desnutrição, à alteração na regulação do potássio, entre outros. (REBOREDO, 2011 p. 240)

A monotonia e dependência associadas às restrições dietéticas e hídricas, a presença de cateteres e fístulas arteriovenosas provocam alterações na capacidade física, autoestima, imagem corporal do paciente e compromete o aspecto físico e psicológico, com repercussões pessoais, familiares e sociais. (LARA, 2013, p.164)

Para melhorar as alterações causadas pela hemodiálise, o treino aeróbico adequando é bem-vindo. Segundo Reboredo *et al* (2007), há evidências de que pacientes renais crônicos submetidos a exercício aeróbico realizado na hora da hemodiálise pode gerar melhora na eficácia da diálise e, pode ser observado redução pressórica significativa após três meses.

A Cinesioterapia se define como um conjunto de movimentos com propósitos terapêuticos que procura normalizar fisiologicamente o comportamento postural. Pode ser realizada através de instrumentos como halteres, bastões, bolas suíças, thera-band, entres outros, porém, muitas vezes esses materiais não são acessíveis devido ao seu custo, mas podem ser substituídos por outro tipo de material.

Assim, a prática de cinesioterapia em pacientes de hemodiálise se justifica, uma vez que, exercício físico favorece o retorno da função musculoesquelética. Os exercícios terapêuticos aplicam o estresse de forma apropriada gerando alterações sem provocar lesões. Os efeitos são acumulativos conforme a manutenção do processo, mas se revertem caso esse processo seja interrompido. Tem como objetivo melhorar a estrutura muscular, promovendo o estado funcional do indivíduo. (TRIBASTONE, 2001, p.4)

Os materiais recicláveis podem atuar como recursos alternativos para a prática de atividades físicas, seu fácil acesso e baixo custo podem levar a Educação Física e a Educação Ambiental à toda população. (SOUZA, 2015, p.4). Deste modo, possibilitam a confecção de



instrumentos para cinesioterapia, ou qualquer tipo de material lúdico terapêutico para o uso de qualquer indivíduo.

A presença do lúdico na fisioterapia para Fujisawa (2000) caracteriza-se como uma atividade-meio, ou seja, um recurso que tem como finalidade facilitar ou conduzir aos objetivos estabelecidos. Porém, deve ser assegurado que a utilização dos jogos e das brincadeiras durante a sessão tenha finalidade terapêutica.

Segundo Souza (2015), os materiais recicláveis vindos do lixo como as garrafas PETs, os cabos de vassouras, cordas, pneus, entre outros, podem ser reutilizados como recursos alternativos acessíveis a toda a população, levando a atividade física para qualquer classe social.

Nesse cerne, a presente pesquisa objetivou realizar ações no setor de hemodiálise em hospital. Dentre as ações desenvolvidas, buscamos aplicar fundamentalmente protocolo cinesioterapêutico com uso lúdico de materiais recicláveis.

## **METODOLOGIA**

No dia 18 de março de 2017, realizamos uma visita ao centro de hemodiálise do hospital Dr. Edgley, que se encontra locado na Rua Fernandes Viêira, 659 - José Pinheiro, Campina Grande/Paraíba (PB). Com a mesma foi feita pela turma do primeiro e sétimo período do curso de bacharelado em fisioterapia da Faculdade de Ciências Médias de Campina Grande (FCM-CG).

Desde o princípio, a intenção da visita foi conhecer o setor de hemólise do prezado hospital. Em sequência promover um momento informativo, que envolveu a elaboração de um folder sobre técnicas de antissepsia, e de descontração através de canções, e o mais importante, a prática da cinesioterapia com os pacientes. A priori, o material utilizado para desenvolver atividades lúdicas em cinesioterapia foi totalmente de uso reciclável.

A arrecadação e confecção do material foi totalmente feita na própria instituição de ensino pelos alunos e professores participantes. Grupos foram divididos a fim de que todos participassem das etapas do processo de criação e confecção. Cada instrumento foi elaborado pensando em melhor atender às necessidades dos pacientes.

A construção do material de cinesioterapia foi confeccionado com garrafas pets, tampas de garrafas, bandejas de isopor, areia, fitas adesivas, bexigas, farinha, emborrachado, papel e arcos de plástico. Todo material utilizado com os pacientes teve como objetivo,



realizar exercícios de cinesioterapia, como também de despertar o lado lúdico de cada paciente através dos jogos.

Para os exercícios de cinesioterapia foram confeccionados halteres com a junção de garrafas pets, colocando um quilo de areia dentro e isolando com fita adesiva, para trabalhar flexão, extensão, abdução, adução e circundução da articulação glenoumeral, e realização da flexão e extensão de cotovelo, promovendo melhor mobilidade e força para essas articulações. Com bolas de futebol de tamanho adequado realizamos exercícios de isometria com cada paciente ajudando na amplitude de movimento de membros superiores e membros inferiores.

Jogos foram confeccionados, entre eles o jogo de argolas com garrafas pets, onde as garrafas foram enfeitadas com fitas adesivas, areia dentro para dar estabilidade e então, o paciente jogava a argola para alcançar a garrafa. Isso ajuda a movimentação de membros superiores, melhora a amplitude de movimento, além de melhorar a interação entre pacientes e melhorando também o psicológico de cada um.

Ainda com material reciclável, foram confeccionados jogos de passatempo, como jogo da memória, caça palavras e “jogo da velha”, feitos com bandejas de isopor e papel, que criavam uma interação entre os pacientes e os voluntários, e também um entretenimento durante o tratamento. Assim como, bolas de bexigas com farinha dentro como forma de cada paciente massagear as mãos.

Além disso, informações sobre antissepsia foi passada para todos através de folders criados pelos alunos com assuntos referentes ao, o que é e qual a importância da antissepsia, afim de promover conhecimentos para os pacientes e seus acompanhantes. Pois sabe-se que “as mãos funcionam como um reservatório de microrganismos, sendo considerada a principal via de transmissão de patologias [...] para isso, deve fazer o uso de soluções antissépticas por promoverem uma maior redução de microrganismos com objetivo de prevenir a transmissão de doenças e microrganismos, desencadeadores de processos infecciosos.” (SILVA, *et al.*, 2011, p.46)

Contudo, é visto que os materiais recicláveis, além de ser de baixo custo e fácil acesso, podem ser produzidos pelos próprios pacientes e possibilitam também cinesioterapia para todos os indivíduos, seja de forma individual, seja em grupo, promovendo bem-estar tanto para os indivíduos, quanto para o meio ambiente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



Programas de treinamento de exercícios físicos têm modificado a morbidade e sobrevida dos pacientes urêmicos crônicos, trazendo-lhes benefícios metabólicos, fisiológicos e psicológicos. Os programas de exercícios existentes para esses pacientes, em sua maioria, não são realizados durante a hemodiálise. No entanto, os estudos mostram que exercícios realizados durante a hemodiálise, quando devidamente orientados, são indicados a esses pacientes (CORRÊA, 2009, p.19).

A prática de exercícios durante as sessões de hemodiálise contribui para o controle pressórico, para o aumento da capacidade funcional, melhora da função cardíaca, melhora da força muscular, conseqüentemente, melhora da qualidade de vida, e possivelmente para a redução da morbimortalidade cardiovascular em pacientes renais crônicos (REBOREDO *et al.*, 2007, p.427).

Sendo assim, a fisioterapia contribui de forma significativa na prevenção, no retardo da evolução e na melhoria de várias complicações apresentadas pelo paciente renal. Mas os programas de exercícios existentes para esses pacientes, em sua maioria, não são realizados durante a HD. Vários estudos revelam que a fisioterapia durante as sessões de HD pode ser parte significativa da reabilitação física nestes pacientes. (SILVA *et al.*, 2013, p.171) ou seja, o treino aeróbico realizado no paciente em hemodiálise pode ser realizado pelo fisioterapeuta, podendo ser iniciado com a cinesioterapia.

Para Costa, Cruz e Guimarães (2015) confeccionar equipamentos de cinesioterapia com material reciclável é simples, não tem custo, além de contribuir com a preservação do meio ambiente. De acordo com Zordan (1998), a reciclagem contribui no aspecto econômico, âmbito social e também no meio ambiente, onde pode reduzir à acumulação progressiva de resíduos a produção de novos materiais, como por exemplo, o papel, que exigiria o corte de mais árvores; as emissões de gases como metano e gás carbônico; as agressões ao solo, ar e água; entre outros tantos fatores negativos.

A visita começou as 8:00 horas, que é o horário de chegada da primeira turma de pacientes para hemodiálise. Grupos foram divididos para não superlotar as salas e para melhor aproveitamento do espaço. Começamos nos apresentando e logo em seguida foram divididos grupos. Cada grupo ficou responsável por um tipo de entretenimento. A atividade ocorreu de forma conjunta a fim de que todos participassem da prática.

A priori o protocolo de atendimento foi dividido em três etapas:

Primeira etapa: Foram oferecidos folders com informativos sobre técnicas de antisepsia, a fim de promover conhecimento para os pacientes.

Imagem 1 e 2: Exercícios cinesioterapêuticos no setor de hemodiálise



Segunda etapa: Foram realizados os exercícios de cinesioterapia com os materiais recicláveis. Com os halteres foi possível realizar movimentos de flexão, extensão, abdução e adução de ombro; assim como, flexão e extensão de cotovelo. Bolas foram colocadas abaixo do braço, sendo comprimidas contra o tórax para realizar isometria do ombro. Essas bolas também eram responsáveis por relaxamento quando colocadas no chão, e o paciente com o pé movimentava a bola. Jogos interativos que trabalhavam a funcionalidade, percepção e o psicológico dos pacientes.

Imagem 3 e 4: Uso lúdico de jogos no setor de hemodiálise.



Terceira etapa: Realizamos uma descontração com música e dança para os acompanhantes e pacientes, que se mostraram bastantes atentos e colaborativos.



## CONCLUSÃO

Podemos ver que a promoção de saúde pode estar ligada com a promoção do desenvolvimento sustentável. Deve-se sempre informar e conscientizar sobre a educação ambiental e seus benefícios, pois essa pode ser primordial para uma mudança de estilo de vida e novas práticas em relação à prevenção de patologias e prevenção do meio ambiente.

Diante das atividades propostas a visita se mostrou de grande valia, pois além de nos mostrar a realidade do segmento hemodiálise, do tipo de paciente que vamos receber, ainda pudemos levar um dia de promoção de saúde e divertimento, mostrando que podemos criar instrumentos lúdicos de baixo custo e alta qualidade, utilizando materiais recicláveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELHO, Douglas Martins et al. Efeitos de um Programa de Exercícios Físicos no Condicionamento de Pacientes em Hemodiálise. **J Bras Nefrol**, Belo Horizonte, v, 1 n. 3, p.121-127, set. 2006.

CORRÊA, Luciana Borngräber et al. Efeito do Treinamento Muscular Periférico na Capacidade Funcional: e Qualidade de Vida nos Pacientes em Hemodiálise. **J Bras Nefrol**, Porto Alegre, v. 1, n. 31, p.18-24, fev. 2009.

COSTA, Bruna Nayara Rodrigues; CRUZ, Claudiamara Alves da; GUIMARÃES, Maria do Socorro Moura de Araújo. **REABILITAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: VIABILIDADE NAS SEQUELAS MOTORAS NEUROLÓGICAS**. 2015. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.fcrcs.edu.br/index.php/mostrafisioterapia/article/viewFile/795/554>>. Acesso em: 25 maio 2017.

COUTINHO, Nair Portela Silva; TAVARES, Maria Clotilde Henriques. Atenção ao paciente renal crônico, em hemodiálise, sob a ótica do usuário. **Cad. Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 19, p.232-239, abr. 2011.

FUJISAWA, Dirce Shizuko; MANZINI, Eduardo José. FORMAÇÃO ACADÊMICA DO FISIOTERAPEUTA: A UTILIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LÚDICAS NOS ATENDIMENTOS DE CRIANÇAS. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 1, n. 12, p.65-84, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S1413-65382006000100006&pid=S1413-65382006000100006&pdf\\_path=rbee/v12n1/31985.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S1413-65382006000100006&pid=S1413-65382006000100006&pdf_path=rbee/v12n1/31985.pdf&lang=pt)>. Acesso em: 1 maio 2017.

LARA, Clarissa Rios et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos: à fisioterapia na hemodiálise. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p.163-171, dez. 2013.

REBOREDO, Maycon de Moura et al (Comp.). Exercício físico em pacientes dialisados. **Bras Med Esporte**, Juiz de Fora, v. 13, n. 6, p.427-430, dez. 2007.

REBOREDO, Maycon de Moura et al. Exercício aeróbico durante a hemodiálise: relato de cinco anos de experiência. **Fisioter. Mov. (Impr.)**, Curitiba, v. 24, n. 2, p. 239-246, Junho de 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502011000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000200005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 24 de abril de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502011000200005>.



SILVA, Diogo Rêgo da et al . Comparação de Dois Métodos de Antissepsia Pré-operatória de Mãos em Cirurgia Bucal. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.**, Camaragibe , v. 11, n. 2, jun. 2011 . Disponível em <[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-52102011000200007&lng=pt&nrm=iso](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102011000200007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 27 abr. 2017.

SILVA, Saulo Freitas da et al. Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica. **J Bras Nefrol**, Belo Horizonte, v. 35, n. 3, p.170-176, jul. 2013.

SOARES, Karoline Teles de Araújo et al. Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36. **Fisioter Mov.** Curitiba, v. 24, n. 1, p.133-140, mar. 2011.

SOUZA, Renata Cassemiro de. **EFEITOS DA PRÁTICA DA DANÇA COM O USO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DE MORADORES DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO.** 2015. 26 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2015. Cap. 1. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/18131/SOUZA, Renata Cassemiro de.pdf?sequence=4&isAllowed=y>>. Acesso em: 25 maio 2017.

TRIBASTONE, F. O Esporte como Cinesioterapia. In: \_\_\_\_ Tratado de Exercícios Corretivos: Aplicados a Reabilitação Motora Postural. 1. ed. Manole, p. 367-370, 2001.

ZORDAN; Sérgio Eduardo. **A UTILIZAÇÃO DO ENTULHO COMO AGREGADO, NA CONFECCÃO DO CONCRETO.** 1998. Disponível em: <[http://www.ietsp.com.br/static/media/media-files/2015/01/23/Dissert\\_Sergio\\_Zordan\\_-\\_Entulho\\_Agregado\\_para\\_Concreto.pdf](http://www.ietsp.com.br/static/media/media-files/2015/01/23/Dissert_Sergio_Zordan_-_Entulho_Agregado_para_Concreto.pdf)>. Acesso em: 1 maio 2017.