

ANAIS DE EVENTO

I CONAFIN

1º CONGRESSO EM NOVAS ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL: PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS 09 E 10 DE NOVEMBRO DE 2018

As neurodisfunções, nos diferentes ciclos de vida, compreendem as maiores causas de limitações funcionais e restrição na percepção de qualidade de vida. Desta maneira, o entendimento de aspectos clínicos e de evidências científicas de intervenções fisioterapêuticas específicas poderá favorecer a definição de estratégias de intervenção, visando à recuperação ou reabilitação funcional do indivíduo.

Com uma temática ampla, o **I Congresso Nacional de Fisioterapia nas Neurodisfunções: Prática baseada em evidências**, realizado no período de **09 a 10 de outubro de 2018**, em Brasília - DF, expôs e permitiu o debate sobre diversos assuntos relacionados às abordagens fisioterapêuticas para pessoas com diferentes comprometimentos neurológicos, nos diferentes ciclos da vida e níveis de complexidade. Para isso, o evento contou com a participação de pesquisadores, professores, fisioterapeutas e alunos do curso de fisioterapia de diferentes regiões do país. Este evento congregou cerca de 200 participantes que têm como meta o desenvolvimento da fisioterapia nas neurodisfunções por meio da aplicação prática de conhecimentos teóricos.

Além das palestras lecionadas por profissionais renomados, o I CONAFIN contou com a inclusão de "**debates**" de temas práticos, visando à participação ativa dos congressistas no processo de aprendizagem. Este diferencial proporcionou a aproximação entre congressistas e palestrantes.

A comissão organizadora do I CONAFIN foi composta pelos membros do **Grupo de Estudos em Fisioterapia nas Neurodisfunções da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (GEFIN - UnB)**, que é coordenado pela Profª Drª Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz. Este evento contou com o apoio da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCE-UnB), do Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 11ª Região - DF/GO (CREFITO 11), da Associação Brasileira de Fisioterapia nas Neurodisfunções, da Faculdade Inspirar, da Clínica Tactus Fisioterapia, da Veja Mídia, do Cooplem Idiomas, da FisioAnchieta. A comissão organizadora foi composta por: Allan Augusto (Graduando em Fisioterapia - UnB), Lourrane Silva (Fisioterapeuta - UnB), Priscila Andrade (Fisioterapeuta - UnB), Thais Paiva (Fisioterapeuta - UnB); a comissão financeira por Andressa Santos (Graduanda em Fisioterapia - UnB), Milene Soares (Doutoranda do PPGCTS - UnB) e a comissão de apoio por Adriele Lopes (Graduanda em Fisioterapia - UnB), Beatriz Viana (Graduanda em Fisioterapia - UnB), Gabriel Henrique (Graduando em Fisioterapia - UnB), Geovana Giardini (Graduanda em Fisioterapia - UnB), Leilane Quaresma (Mestranda do PPGCTS - UnB), Matheus Ferreira (Graduando em Fisioterapia - UnB), Milla Lima (Graduanda em Fisioterapia - UnB), Thamires Melo (Graduanda em Fisioterapia - UnB), Vanessa Félix (Fisioterapeuta e Mestranda do PPGCTS - UnB).

O **Grupo de Estudos em Fisioterapia nas Neurodisfunções da Universidade de Brasília (GEFIN - UnB)** agradece a "Revista Movimenta" pela oportunidade de divulgação nesta edição, em especial, da produção científica relacionada às palestras apresentadas no **I CONAFIN**. Aos renomados profissionais que fizeram parte deste evento, demonstramos nossa gratidão pela prontidão e presteza em participar deste importante momento. Estamos certos que vocês contribuíram para a formação e aprimoramento profissional das pessoas que participaram do I CONAFIN.

Comissão Organizadora

ASPECTOS NEUROFISIOLÓGICOS DO TREINAMENTO ORIENTADO À TAREFA NA PEDIATRIA.

Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz

Universidade de Brasília

E-mail: clarissacardososcp@gmail.com

O entendimento sobre os aspectos neurofisiológicos relacionados à condição de saúde e aos diferentes tipos de intervenções, incluindo as fisioterapêuticas, é necessário para a definição da tomada de decisão clínica, uma vez que permite entender as modificações neurais adaptativas relacionadas à condição de saúde e o processo de recuperação neural relacionada à reabilitação. Baseando-se na literatura, Latash e Anson (1996), nos fazem refletir sobre o que seria considerado movimento normal em populações atípicas, incluindo pessoas com doenças neurológicas. De acordo com estes autores, o padrão de movimento adotado por tais pessoas, sob tais condições, não deve ser considerado patológico, mas refletiria a melhor resposta adaptativa a um comprometimento neural primário. A intervenção não deve focar na restauração do padrão de movimento normal. Considerando este pressuposto, as intervenções devem focar na neuroplasticidade, de acordo com os níveis de adaptação, incluindo molecular, bioquímico, fisiológico e estrutural; devendo ser vista como a janela de oportunidade para o desenvolvimento cerebral. Os padrões de neuroplasticidade no desenvolvimento cerebral são diferentes para cada condição de saúde, sendo definidos como: desenvolvimental, adaptativo, reativo, excessivo/ desestabilizante e em relação à vulnerabilidade do sistema nervoso central. Para cada condição, há diferentes comprometimentos de mecanismos de plasticidade e desequilíbrios excitação/ inibição cortical, que podem ser observados em estudos neurofisiológicos e aspectos clínicos. Estas diferenças também estão presentes em cada tipo de intervenção. Intervenções devem ter como foco não somente nas modificações mecanoelásticas, mas as modificações corticais relacionadas (inibição/ excitação). Este entendimento pode favorecer a tomada de decisão da prática clínica.

Palavras-chave: neuroplasticidade, fisioterapia, pediatria.

A REABILITAÇÃO INFANTIL DEVE SER TRAÇADA A PARTIR DO DIAGNOSTICO MÉDICO OU CONDIÇÃO DE SAÚDE?

Lourrane Silva¹; Clarissa Cardoso dos Santos C. Paz¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília

E-mail: s.lourrane7@gmail.com

O desenvolvimento motor é um processo complexo da maturação do SNC no qual surgem novos comportamentos e habilidades. Objetivou-se verificar a influência de um programa de treinamento motor orientado à tarefa sobre o comportamento motor de crianças com diferentes condições clínicas e acompanhar por meio de follow-up, se este programa é capaz de gerar aprendizado motor. Participaram do estudo 23 crianças divididas em 3 grupos (G): G1: SD (Síndrome de down), n=10, idade média (IM) de 17,6 meses; G2: ECNPI (Encefalopatia crônica não progressiva da infância), n=9, IM 18,8 meses; G3: Prematuros n=4, IM 10,7 meses; para avaliar o comportamento motor foi utilizado o Inventário Portage Operacionalizado (IPO). O programa de intervenção foi individual, específico, orientado a tarefa e centrado no cliente, no período de 4 meses. As crianças foram avaliadas antes e após a intervenção e reavaliadas após um período de 2 meses de Follow-Up (FU). Resultados: Notou-se a influência da intervenção sobre o escore total do IPO ($F=8,97$; $p=0,000$) e para todos os domínios analisados. Houve aumento após a intervenção ($p=0,002$) e manutenção do escore após o FU ($p=1,0$ nos domínios: estimulação infantil ($p=0,01$), socialização ($p=0,035$) e desenvolvimento motor ($p=0,002$). Mas para o domínio autocuidado houve aumento somente após o período de FU ($p=0,003$). O programa demonstrou ser influente sobre o desenvolvimento motor das crianças de forma global e que as famílias podem prolongar e manter os resultados alcançados. Nota-se a necessidade de avaliar e reabilitar considerando as especificidades da criança e não as características da condição de saúde relacionados à doença.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor, fisioterapia, treino orientado a tarefa.

PROPRIEDADES MECANOELÁSTICAS RELACIONADAS AO TÔNUS MUSCULAR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN.

Thais de Sousa Paiva¹; Clarissa Cardoso dos Santos Couto-Paz²

¹Fisioterapeuta Graduada pela Universidade de Brasília

² Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde - UnB

e-mail: thais.spaiva13@gmail.com; clarissacardososp@gmail.com

A Síndrome de Down (SD) é uma cromossomopatia onde a hipotonia muscular é uma característica recorrente, podendo influenciar na habilidade de adquirir novos comportamentos motores. O objetivo foi analisar variáveis clínicas e biomecânicas relacionadas à hipotonia em crianças com SD. A amostra foi composta por 2 grupos: um com crianças com SD (N=20) e um grupo controle com crianças sem SD (N=20), apresentando idade corrigida a partir de 3 meses e que ainda não possuíam marcha independente, sendo controladas pela porcentagem no escore do Inventário Portage Operacionalizado (IPO). Todas tiveram o desenvolvimento avaliado através do IPO, o tônus muscular através da escala de hipotonia elaborada pelos autores e foram submetidas ao Teste do Pêndulo com um Sensor Inercial. Posteriormente, foi realizada análise comparativa entre os grupos e correlação entre todas as variáveis e a escala de hipotonia, considerando nível de significância $\alpha=0,05$. Nas variáveis clínicas, os grupos apresentaram desenvolvimento semelhante ($p=0,07$), embora sejam diferentes em relação à idade ($p=0,000$) e hipotonia ($p=0,000$), sugerindo que crianças com SD podem demorar mais tempo para adquirir as mesmas habilidades motoras que crianças sem SD. Nas variáveis biomecânicas, os grupos mostraram-se diferentes para ângulo no fim do teste ($p=0,001$); primeiro pico de flexão ($p=0,001$); primeiro pico de extensão ($p=0,008$); amplitude de flexão inicial ($p=0,002$); amplitude de extensão inicial ($p=0,000$); amplitude platô ($p=0,000$); tempo de duração ($p=0,02$) e período do primeiro ciclo ($p=0,04$). Pode-se observar que as respostas neurais e mecanoelásticas dos tecidos, sob a ação da gravidade, são diferentes entre os dois grupos.

Palavras-chave: hipotonia muscular, Síndrome de Down, desenvolvimento infantil, fisioterapia, deficiências do desenvolvimento.

INTERVENÇÃO PRECOCE EM LACTENTES DE RISCO: DA EVIDÊNCIA À PRÁTICA CLÍNICA

Aline Martins de Toledo

Universidade de Brasília

E-mail: alinemartoledo@gmail.com

Intervenção precoce é aquela realizada antes que se detectem as anormalidades no desenvolvimento de bebês de risco, ou seja, antes que as manifestações clínicas próprias da deficiência das estruturas e funções estejam evidentes. O objetivo da palestra foi apresentar as evidências científicas quanto as principais abordagens terapêuticas de intervenção precoce para lactentes e crianças de moderado e alto risco. Foi realizada uma busca nas principais bases de dados com o intuito de analisar principalmente os ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas com ou sem meta análise referente a efetividade e/ou eficácia da intervenção precoce em lactentes e crianças de risco. Observou-se que em lactentes de risco moderado e alto as abordagens que apresentam eficácia nos desfechos motores e cognitivos são aquelas que consideram o apoio e treinamento familiar, estimulação do comportamento motor e o desafio aos bebês para produzirem seu próprio comportamento motor. A exemplo destas abordagens, destacam-se: COPCA (*Coping With and Caring for Infants With Special Needs*) e GAME (*Goals - Activity - Motor Enrichment*). A abordagem de tratamento do desenvolvimento neuroevolutivo não tem evidencia científica para os lactentes e crianças de risco moderado e seus efeitos em lactentes de alto risco são desconhecidos. Conclui-se que a intervenção para lactentes e crianças jovens com capacidade sensorio-motora diminuída, deve focar não somente em uma idade precoce, mas considerar também protocolos de atividade funcionalmente relevantes.

Palavras-chave: intervenção precoce, lactentes, alto risco, atividades funcionais

USO DE VESTES TERAPÊUTICAS PARA TREINAMENTO MOTOR EM NEUROPEDIATRIA

Clarissa Cardoso dos Santos-Couto-Paz

Universidade de Brasília

E-mail: clarissacardososcp@gmail.com

Crianças com disfunções neurológicas, incluindo Paralisia Cerebral (PC) e Síndrome de Down (SD), apresentam atrasos na aquisição de habilidades motoras, quando comparadas a crianças sem comprometimentos neurológicos. Além disso, estas crianças podem desenvolver, com o passar dos anos, deformidades e lesões musculoesqueléticas progressivas, apesar do caráter estacionário das lesões neurológicas. Há diferentes tipos de abordagens terapêuticas intensivas para favorecer a funcionalidade nestas crianças. Aliada aos treinamentos intensivos tem sido proposto o uso de vestes flexíveis para favorecer a estabilidade postural durante o treinamento. Dentre estas vestes, pode-se citar Full body suit (FBS), Dynamic Elastomeric Fabric Orthose (DEFO), TheraTogs e TheraSuit. Entretanto, baseado em uma revisão sistemática (ALMEIDA et al., 2017), a baixa qualidade metodológica dos estudos descritos na literatura sobre tais vestes, sugere ainda a necessidade de mais estudos para favorecer a indicação prática de tal recurso. Além disso, um exoesqueleto flexível, baseado nos conceitos de tensegridade (TURVEY & FONSECA, 2014), foi desenvolvido pela UFMG (PTC/BR2012/000554). Nesta veste, as estruturas são constituídas por um padrão de organização triangular (geodésico), estáveis em todas as direções (onidirecionais), em virtude da presença da força tensional contínua (pré-estresse), o que proporciona estabilidade ao sistema e a redistribuição de tensões entre diferentes partes do exoesqueleto e do corpo. Este exoesqueleto, em relação aos descritos anteriormente, tem como objetivo aumentar a estabilidade postural e, ao mesmo tempo, permitir mobilidade ao indivíduo. Desta maneira, há novos caminhos a serem seguidos sobre o uso de vestes terapêuticas aliadas a diferentes tipos de intervenções fisioterapêuticas.

Palavras-chave: vestes terapêuticas, reabilitação, pediatria.

ESTIMULAÇÃO MOTORA NA UTI NEONATAL, QUANDO COMEÇAR?

Gláucia Fernandes Castro

Secretaria de Saúde -DF

E-mail: glauciacastrofisio@gmail.com

Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), recém-nascido pré-termo (RNPT) é aquele nascido com menos de 37 semanas de idade gestacional (IG). Estando o Brasil entre os países que concentram 60% dos nascimentos prematuros no mundo. Os prematuros são expostos diariamente a muitos estressores, estímulos dolorosos, visuais e sonoros, inerentes aos cuidados críticos para sobreviver. Tal exposição leva a mudanças estruturais e funcionais, favorecendo a desorganização dos sistemas em desenvolvimento, representando prejuízos para a fisiologia, linguagem e comportamento socioemocional e adaptativo. A sobrevivência dos RNPT tem sido cada vez maior, sendo importante e necessário intervenções para minimizar os possíveis atrasos ou complicações aos quais estão suscetíveis. A fisioterapia tem papel relevante no cuidado do RNPT, contribuindo para uma trajetória de desenvolvimento mais saudável, ao proporcionar estímulos táteis e cinestésicos adequados e aprimorar as funções comportamentais, cognitivas e motoras desses lactentes. Antes da realização da estimulação, critérios mínimos devem ser analisados, a IG ainda não foi bem estabelecida, mas é imprescindível ao início de intervenção tenha idade pós-natal maior que 72 horas, estabilidade hemodinâmica e ganho de peso ascendente. A implementação de exercícios de fisioterapia motora parece proporcionar estabilidade ou estímulo para a formação óssea, redução do estresse, ganho de peso e melhora dos sinais vitais. São necessários estudos com maior rigor metodológico a fim de verificar qual a IG mais indicada para início, bem como a modalidade de estimulação mais favorável a essa população.

Palavras-chave: estimulação sensório motora, prematuridade, fisioterapia.

REPERCUSSÕES NEUROFISIOLÓGICAS DA PRÁTICA MENTAL

Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz

Universidade de Brasília

E-mail: clarissacardososcp@gmail.com

A prática mental baseada em imagética motora é definida como um método de treinamento motor que utiliza a imaginação de determinada ação motora para ativar áreas corticais semelhantes às aquelas ativadas durante a execução do movimento. Há dois tipos de imaginação motora: a cinestésica (perspectiva da primeira pessoa), em que o indivíduo “sente” como se estivesse executando determinada ação; e a visual (perspectiva da terceira pessoa), em que o indivíduo “visualiza” a ação. Diversos estudos têm demonstrado a influência da prática mental sobre a recuperação motora (aprendizado ou reaprendizado de tarefas motoras) em pessoas com doenças neurológicas. Estudos prévios que utilizaram técnicas de análises neurofisiológicas demonstraram que as áreas corticais ativadas durante a imaginação são semelhantes às aquelas ativadas durante a execução do movimento. Assim, ocorre ativação do circuito parieto-frontal durante a IM, do córtex pré-motor dorsal bilateral, sulco intraparietal contralateral e lobo parietal superior ipsilateral e maior ativação de lobo parietal superior e área motora suplementar (AMS) para inibir a área motora primária. Além disso, durante a imagética cinestésica favorece a excitabilidade córtico-espinhal, em detrimento à visual. Considerando tais aspectos, a prática mental pode ser usada para favorecer a excitação/ inibição de áreas corticais, favorecendo a recuperação motora de pessoas com diferentes condições de saúde, incluindo aqueles com sequelas de acidente vascular cerebral, Doença de Parkinson, dor crônica, dentre outros, cuja perda motora relaciona-se às modificações resultantes do processo de adaptação cortical (neuroplasticidade). O conhecimento dos aspectos neurofisiológicos relacionados a determinado tipo de intervenção e às modificações relacionadas às condições de saúde pode favorecer o raciocínio clínico sobre o uso de tal intervenção na prática.

Palavras-chave: Fisioterapia, neuroplasticidade, neurofisiologia.

AVALIANDO A PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA: SERÁ QUE SUA AVALIAÇÃO GUIA SUA INTERVENÇÃO?

Gabriel Henrique Pontes Dias, Thamires Kely Mendonça de Melo

Universidade de Brasília

E-mail: thamireskeely@gmail.com; gabrieldias.unb@gmail.com

A paralisia facial periférica (PFP) é caracterizada como um bloqueio da atividade neural do nervo facial e resulta em perda da expressão facial com repercussão funcional e psicológica. A PFP pode ser dividida em quatro fases as quais são denominadas iniciação, facilitação, controle de movimento e relaxamento, visto que clinicamente a PFP se apresenta primeiramente de forma flácida e progride para um estado hipotônico ou hipertônico. O profissional deve ter uma abordagem de avaliação baseada nas repercussões funcionais apresentadas pelo indivíduo, com intuito de propor a melhor intervenção fisioterapêutica. O *Sunnybrook Facial Grading System (SFGS)*, escala para avaliar a função facial, sendo válido e útil na avaliação de indivíduos com PFP pois facilita a identificação das fases. O SFGS é subdividido em três domínios: simetria em repouso dos olhos, do sulco naso-labial e do canto da boca, simetria dos movimentos voluntários (movimentos e expressões faciais como fechar os olhos e sorrir) e sincinesias associadas aos movimentos voluntários testados. A falta de uma avaliação estruturada, ou seja, baseada apenas nos sinais e sintomas neurológicos, que desconsidera as possíveis complicações e que não utiliza instrumentos padronizados é incompleta e ineficaz no sentido de direcionar ao tratamento necessário e específico a cada situação. Sendo assim, deve-se utilizar instrumentos que avaliam quantitativamente a PFP e identifique as fases, para que assim, o tratamento seja completo.

Palavras-chave: paralisia facial periférica, avaliação, repercussões funcionais.

ATIVIDADE ORIENTADA À TAREFA COMO INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM INDIVÍDUOS COM AVC AGUDO

Thais Gontijo Ribeiro

Universidade de Brasília

Email: thaisgontijo@gmail.com

O treinamento orientado à tarefa baseia-se na neuroplasticidade cerebral e tem sido estudado em indivíduos com acidente vascular cerebral (AVC), por sua influência na função motora. Este tema foi abordado, no I Congresso em Novas Abordagens da Fisioterapia Neurofuncional – CONAFIN, com o objetivo de apresentar a influência do treino orientado à tarefa na recuperação motora em indivíduos com AVC na fase aguda. Antes do aprofundamento do tema principal, foi abordada a importância da rápida identificação dos principais sinais e sintomas do AVC. O tempo, chamado de “janela terapêutica”, é de até 4 horas e meia para que o indivíduo seja encaminhado ao hospital, tendo a possibilidade do uso de trombolítico, no caso dos AVCs isquêmicos, podendo reduzir os prováveis déficits motores. Após o evento, que acomete na maioria das vezes unilateralmente, ocorre a utilização excessiva do membro não acometido a fim de compensar o membro com déficit motor (teoria do não uso aprendido) aumentando então a excitabilidade cortical do hemisfério não lesionado e diminuindo a excitabilidade cortical do hemisfério lesionado, fazendo com que a recuperação motora seja dificultada. O treinamento orientado à tarefa enfatiza o contexto particular do indivíduo, melhorando sua adesão ao que é proposto, visando o aprendizado motor e promovendo o retorno de suas habilidades funcionais. Aplicada na fase aguda, a técnica é considerada segura e tem tido resultados positivos na recuperação funcional desses indivíduos.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral, agudo, neuroplasticidade, fisioterapia.

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS NEUROPATIAS PERIFÉRICAS

Luísiane de Ávila Santana

Universidade de Brasília, UnB

E-mail: luisianeas@gmail.com

A neuropatia periférica leva a perda axonal e desmielinização dos nervos, levando a diminuição sensorial aferente, ocorre também limitação da amplitude de movimento, levando a inatividade e hipotrofia muscular, resultando em perda de força muscular. A diminuição da sensibilidade, na fase inicial da doença, pode se restringir apenas às sensações térmicas e dolorosas, que são mediadas por fibras finas (A- δ e C), a dor neuropática é também um importante preditivo de lesão de fibras finas, resultado da ativação anormal da via nociceptiva. Pode não ser observada alterações na percepção tátil, mediada por fibras grossas (A- β), na fase inicial. Tal característica leva a uma diminuição gradativa da função protetora do sistema somato-sensitivo, o que pode causar inúmeras incapacidades e deformidades físicas características da doença. O objetivo foi apresentar as evidências científicas da atuação da fisioterapia na neuropatia periférica. As evidências reforçam a importância de um exame clínico detalhado, de inspeção e palpação para observação de lesões tegumentares e espessamento de nervo, avaliação por Estesiômetro (monofilamentos de Semmes-Weinstein) para verificar perda sensorial e ainda avaliação de força para investigação de perda motora. Quanto ao tratamento evidencia-se que exercícios aeróbicos aumentam a condução nervosa e exercícios proprioceptivo de mão e pé têm sido promissor para recuperação sensitiva e motora do sujeito, principalmente quando diagnosticada precocemente. Conclui-se que mais estudos quanto ao método de avaliação são importantes para investigar perdas sensitivas ainda em fase precoce da doença neuropática e desta forma intervir na terapia de forma rápida a fim de minimizar sequelas neuropáticas.

Palavras-chave: hanseníase, fisioterapia, avaliação de sintomas, terapia.

A EFICIÊNCIA MOTORA NO ALCANCE DE INDIVÍDUOS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Leilane Maria Quaresma da Silva¹, Clarissa Cardoso dos Santos-Couto-Paz¹

Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em saúde - Universidade de
Brasília

Email: leilanemaria.a@gmail.com

As disfunções das extremidades superiores podem ocorrer em pelo menos 66% das pessoas com Esclerose Múltipla (EM). O objetivo do estudo foi verificar a eficiência da atividade de alcance bimanual dos indivíduos com e sem EM durante o alcance de um objeto, por meio da análise de variáveis cinemáticas específicas, e analisar a percepção da fadiga dos indivíduos com EM em comparação aos indivíduos sem EM durante a atividade. A amostra foi composta por 42 pacientes, sendo que no grupo com EM foram 21 participantes com idade entre 24 e 57 anos, composto por 16 mulheres e 5 homens, com EDSS entre 2 a 7,5. E no grupo sem comprometimento foram 21 indivíduos sem EM, com idade entre 24 e 56 anos, composto por 16 mulheres e 5 homens. Foi utilizado teste t pareado para comparar as diferenças entre os grupos (EM e controle) em relação às variáveis paramétricas, sendo que para as variáveis não paramétricas foi utilizado teste não paramétrico Mann-Whitney. Ao analisar os dados cinemáticos relacionados ao tempo de execução da tarefa bimanual e o tempo relacionado ao controle postural durante a execução, pode-se observar que há diferença entre o grupo com EM e sem EM. Estes resultados sugerem a necessidade de avaliar as estratégias de controle postural durante a execução de tarefas manuais, visando favorecer o entendimento sobre a eficiência motora (relação gasto de energia e deslocamento). Sugere-se que estratégias de intervenção voltadas para treinamento de membro superior devem focar também em treinamento de tronco.

Palavras-chave: Esclerose Múltipla, Cinemática, fadiga.

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Sergio R M Mateus

Universidade de Brasília–UnB

E-mail: srmmateus@gmail.com

As doenças neurodegenerativas, principalmente as neuromusculares apresentam fraqueza muscular, incluindo respiratória. Essa alteração evolui com distúrbio ventilatório restritivo, microatelectasia e hipoventilação alveolar, além da ineficiência da tosse e nos casos com disfunção bulbar torna-se um fator risco para broncoaspiração, retenção de secreção brônquica, pneumonia e insuficiência respiratória do tipo II. A ventilação não invasiva (VNI) é fortemente recomendada nas doenças neurodegenerativas. A indicação deve ser ao iniciar sinais de hipoventilação alveolar como distúrbio do sono, dessaturação noturna, cefaleia diurna, sonolência diurna, dispneia, falta de concentração e irritabilidade. A função pulmonar também é um dos indicadores da VNI como redução da capacidade vital, das pressões inspiratória máxima e da inspiratória nasal ao fungar. A modalidade de preferência é a Spontaneous Times, pela opção da frequência respiratória, com dois níveis pressóricos. O ajuste da VNI é realizado pela monitorização da ventilação pelo CO₂ transcutâneo e da oxigenação pela saturação periférica de oxigênio (SpO₂). Vale destacar que a SpO₂ > 95% nas doenças neuromusculares reflete uma ventilação alveolar adequada. Existem várias opções de interface e a escolha depende da função bulbar e adaptação do paciente, dentre as mais utilizadas são máscara facial, nasal e a peça bucal. As evidências científicas revelam que uso da VNI das doenças neurodegenerativas acima de 4 horas diária reduz o consumo de energia, a progressão da disfunção pulmonar, aumenta a sobrevida e a qualidade de vida. Neste contexto, a VNI deve ser implementada o mais precoce possível, devido aos seus desfechos positivos nos indivíduos com doenças neurodegenerativas.

Palavras-chave: Doenças neurodegenerativas, fisioterapia, ventilação.

INSUFICIÊNCIA DE CONVERGÊNCIA: UMA NOVA ÁREA DA FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL

Adrielle Lopes de Bastos; Vanessa Félix Rodrigues Figueiredo

Universidade de Brasília

E-mail: nessaa1992@gmail.com; adriellelopes.al@gmail.com

A convergência é o movimento de adução conjugado e simultâneo dos olhos necessário para a visualização satisfatória de um objeto localizado em um ponto próximo. Das várias disfunções binoculares não estrábicas, a insuficiência de convergência (IC) é caracterizada pela incapacidade de obter e/ou manter uma adequada convergência sem esforço. Os sinais clínicos de IC incluem uma exoforia maior na visão de perto do que à distância. Os sintomas mais frequentes da IC são: perda frequente do local onde está lendo, perda de concentração, releitura, leitura lenta, dificuldade de lembrar o que foi lido, sonolência, visão turva, diplopia, dores de cabeça ou fadiga ocular durante trabalhos que exigem a visão próxima, por isso utilizam o *Convergence Insufficiency Symptom Survey* (CISS) para avaliar desses sintomas na IC. O protocolo CITT é o mais utilizado para guiar a prática dos terapeutas diante de pacientes com IC. Ele é composto por três fases, que servem para orientar quando a dificuldade dos exercícios realizados e que são propostos com diferentes objetivos. Os exercícios geralmente são realizados de uma a duas vezes por semana durante 60 minutos em cada visita, com reforço doméstico de pelo menos 15 minutos. A duração das fases pode variar para cada paciente, mas há a indicação de que a Fase 01 tenha duração de 2 a 3 semanas, a Fase 2 de 2 a 6 semanas e a fase 3 de 4 a 8 semanas. Existem três intervenções principais no tratamento da insuficiência de convergência: a Terapia Visual Office-based (consultório), a Home-based (domicílio) e a Terapia Visual em consultório com reforço domiciliar. Esta última tem maior mudança dos sintomas e dos sinais clínicos que as anteriores.

Palavras-chave: convergência ocular, adultos, insuficiência de convergência.

ATUALIZAÇÃO, TECNOLOGIA E ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO CENTRO DE REABILITAÇÃO

Marcos Roberto de Oliveira

Rede SARAHA de Hospitais de Reabilitação – Centro Internacional de Neurociências e Reabilitação – Lago Norte – Brasília – DF.

E-mail: marcos.oliveira@sarah.br

Reabilitação é um conjunto de medidas que ajudam pessoas com deficiências ou prestes a adquirir, terem e manterem uma funcionalidade na interação com seu ambiente. A assistência desde o atendimento hospitalar até a reabilitação na comunidade, podem melhorar os resultados de saúde, reduzindo custos, diminuindo a deficiência e melhorando a qualidade de vida. Nesta revisão, são apresentados os pilares de um programa de reabilitação, além dos recursos mais atuais a serem utilizados e o papel do fisioterapeuta. O processo de reabilitação é composto por: educação, envolvimento do paciente, participação da família e amigos, atuação interdisciplinar, utilizar-se dos conceitos de atividade e participação da Classificação internacional de funcionalidade e a definição de objetivos claros. Os objetivos devem ser: específicos, mensuráveis, realizáveis, relevantes e tempo limitado. A abordagem leva-se em consideração as intervenções terapêuticas e compensatórias, baseado nos conceitos atuais sobre a reorganização cortical após lesão do sistema nervoso central (SNC), potencialmente induzidas pelo movimento ativo repetitivo, funcional e cognitivamente engajado. A atuação do fisioterapeuta é fundamental na definição, elaboração e escolha dos recursos. Atualmente, a utilização da realidade virtual tem sido instrumento de grande valia para o arsenal terapêutico existente, com evidência forte na literatura, associados as intervenções da cinesioterapia e treino intensivo já preconizados, com o foco na melhor reorganização cortical após lesão no SNC.

Palavras-chave: Reabilitação, Centros de Reabilitação, Fisioterapia, Realidade Virtual, Sistema Nervoso Central.

SERÁ QUE A FISIOTERAPIA INTERFERE SOBRE A COGNIÇÃO?

Matheus Gonçalves Ferreira; Clarissa Cardoso dos Santos-Couto-Paz

Universidade de Brasília

E-mail: matheus.gferreira28@gmail.com

As alterações cognitivas podem estar relacionadas às doenças neurológicas. O entendimento da influência de tais alterações sobre o comportamento motor é fundamental para a elaboração de estratégias terapêuticas no processo de reabilitação. Objetivo: avaliar se diferentes intervenções de fisioterapia interferem sob a cognição de pacientes com esclerose múltipla (EM). Métodos: Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo, onde foram analisados 38 prontuários de indivíduos com EM, divididos em 3 grupo (Leve, Moderado e Grave) e em grupos de intervenções de Prática Física 1, Prática Física 3 e Prática + Mental. Foram analisados os dados da MoCA antes e após as intervenções, juntamente com dados clínico demográficos e da EDSS. A análise de dados foi realizada por meio de análise de variância ANOVA, considerando $p = 0,05$ e posteriormente realizada análise de porcentagem de melhora. Resultados: Não houve diferença significativa entre grupos para caracterização das alterações cognitivas. Houveram melhoras nas pontuações e escores da MoCA após as intervenções de fisioterapia para as diferentes intervenções, mais de 80 % dos indivíduos da amostra apresentaram um escore na MoCA superior em relação ao anterior às sessões. A análise dos resultados sugere que as alterações cognitivas nos indivíduos com EM podem estar presentes desde o início da doença, não tendo relação com a idade nem com a cronicidade da doença. Pode-se concluir que a fisioterapia pode interferir sob a cognição de pacientes com esclerose múltipla, diante do que foi apresentado nos resultados, contribuindo na melhoria de funções cognitiva destes indivíduos.

Palavras-chave: Cognição, Esclerose Múltipla, Fisioterapia.

MODELAGEM DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE CODIFICADAS PELA CIF PARA MEDIÇÃO DE ESTADOS DE SAÚDE: REQUISITOS PARA DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE

Paulo Henrique Ferreira de Araujo Barbosa^{1,2}; Fernanda da Rocha Medeiros¹; Marianna Brandão Rosas¹; Tatiana Isabela de Souza Oliveira¹; Thiago Vidal Pereira¹; Emerson Fachin Martins^{1,2}

¹Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (FCE-UnB)

²Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (PPGCTS-UnB)

E-mail: phfabarbosa@gmail.com

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) propõe uma organização baseada em informações codificadas e qualificadas que distinguem códigos de funcionalidade e de incapacidade. Considerando essa estrutura de classificação, percebe-se um cenário propício para desenvolvimento de soluções que aprimorem sistemas de informação em saúde. Gerar requisitos para o desenvolvimento de ferramenta capaz de utilizar a informação convertida em códigos qualificados propostos pela CIF para estabelecer uma medida dos estados de saúde e relacionados a ela em nível individual e populacional, que represente índices confiáveis e válidos para investimento em sistemas de informação em saúde. Nós delineamos um estudo transversal com objetivos descritivos e exploratórios para o desenvolvimento tecnológico, incluindo abordagens quantitativas e qualitativas para análise de conteúdo de discurso coletivo e modelagem de dados em um relato de caso. Realizamos três etapas: (1) modelagem de dados provenientes das informações reportadas no caso para identificar códigos e qualificá-los; (2) levantamento dos requisitos e validação aparente por meio de grupo focal, onde foram ouvidas as demandas de futuros usuários do programa de computador, além de estabelecer uma lista de requisitos úteis para (3) o desenvolvimento de suas funcionalidades. A sequência de eventos seguiu o modelo de simulação, produzindo modelos teóricos, conceituais, gráficos e componentes numéricos. A simulação revelou que a medida pode ser melhor representada por um modelo tridimensional que considera os eventos ao longo do tempo, a relação entre os códigos de funcionalidade e incapacidade, e a ponderação dos eventos discretos que representam a condição de saúde. O modelo foi validado pelo grupo focal (validação aparente), resultando em uma lista de requisitos que contribuiriam para o desenvolvimento da versão preliminar do produto desejado: o DataCIF.

Palavras-chave: sistemas de informação em saúde; CIF, estado de saúde, determinantes em saúde.

**EM BUSCA DE TECNOLOGIAS PARA MAPEAR NÍVEIS NEUROLÓGICOS POR
ELETRODIAGNÓSTICO: FUNDAMENTOS DE MODELO CONCEITUAL PARA
INTERVENÇÃO GUIADA POR ZONAS DE PRESERVAÇÃO DE ATLETAS COM TETRA E
PARAPLEGIA**

Emerson Fachin Martins
Universidade de Brasília
E-mail: emersonntai@gmail.com

O professor líder do NTAAl – Núcleo de Tecnologia Assistiva, Acessibilidade e Inovação da Universidade de Brasília – iniciou sua abordagem diferenciando tecnologia assistiva de diagnóstica, visto que estaria discutindo o modelo conceitual de que os eletrodiagnósticos sensorial e motor poderiam ser aplicados para direcionamento de condutas e prognósticos para habilitar ou reabilitar ao esporte pessoas com tetra e paraplegia. Destacou o mapeamento de níveis neurológicos sensorial e motor, convencionalmente feito pela AIS, como crucial para se identificar no paratleta as zonas de preservação, preservação parcial e perdas sensoriais e motoras que direcionam o tipo de intervenção fisioterapêutica. Na sequência, fez um apanhado histórico mostrando que, mesmo antes da noção de mapeamento neurológico, identificar as partes do corpo preservadas após a lesão medular era conduta para promover as compensações e adaptações necessárias para introduzir pessoas com tetra e paraplegia na prática do esporte – iniciando a prática de esporte para pessoas com deficiência, conforme proposto por Ludwin Guttman, em 1948, na cidade inglesa de Stoke Mandeville. Momento em que surge a versão inicial da Classificação Funcional para o esporte adaptado ou organizado para pessoas com deficiência. Voltando o presente, o professor apresentou as promessas de inovação para o esporte por meio de neuropróteses, equipamentos cujo funcionamento se baseia na comunicação entre o sistema nervoso (controle natural) e o sistema mecatrônico (controle artificial) para promover atividades humanas pelo controle e automação na interface corpo-máquina. Dentre o que já existe em desenvolvimento, apresentou o ciclismo assistido por eletroestimulação, modalidade que combina recrutamento voluntário (zona de preservação) com recrutamento eletroestimulado (zona de preservação parcial e perda) para pedalar uma tricicleta. Entretanto, alguns candidatos à prática esportiva inovadora não possuíam zona de perda (musculatura paralisada) responsiva à eletroestimulação, um impedimento para a prática da inovação. Mas como um músculo

inervado, mesmo que paralisado pela lesão medular, poderia não responder à eletroestimulação? Foi motivado nessa problemática que o professor, em discussão com seus orientandos, propôs aplicar o eletrodiagnóstico sensorial e motor nas zonas de mapeamento tradicionalmente investigadas pela AIS. Tal estratégia permitiria, dentre outras vantagens, identificar a cronaxia que seleciona a largura de pulso ideal para promover contração eletroestimulada em músculos supostamente não-responsivos. Ou seja, um diagnóstico falso-negativo de não-responsividade às correntes tradicionais aplicadas na NMES em largura de pulso inadequada. Ao final, apresentou resultados preliminares de pesquisas que estão sendo feitas para provar o conceito tecnológico de que o eletrodiagnóstico poderia guiar condutas para habilitação e reabilitação da pessoa com lesão medular para o esporte que aplica neuropróteses por meio da interação entre controles naturais e artificiais em uma unidade formada pela interface corpo-máquina.

Palavras-chave: eletrodiagnóstico, lesão medular, tecnologias em saúde.