



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**DANIELI DELGADO DOS SANTOS**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS LESADOS MEDULAR  
PRATICANTES DE ESPORTE ADAPTADO**

**ARIQUEMES-RO  
2020**

**DANIELI DELGADO DOS SANTOS**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS LESADOS MEDULAR  
PRATICANTES DE ESPORTE ADAPTADO**

Trabalho de conclusão de Curso para obtenção do Grau em Fisioterapia apresentado à Faculdade de Educação Meio Ambiente – FAEMA.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Clediane Molina de Sales.

**ARIQUEMES-RO  
2020**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA**

---

SA237a	SANTOS, Danieli Delgados.  Atuação fisioterapêutica em atletas lesados medular praticantes de esporte adaptado. / por Danieli Delgados Santos. Ariquemes: FAEMA, 2020.  37 p.  TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.  Orientador (a): Profa. Esp. Clediane Molina de Sales.  1. Fisioterapia. 2. Fisioterapia Desportiva. 3. Medula Espinhal. 4. Lesão Medular. 5. Tetraplegia. I Sales, Clediane Molina de. II. Título. III. FAEMA.
CDD:615.82	

---

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**DANIELI DELGADO DOS SANTOS**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS LESADOS MEDULAR  
PRATICANTES DE ESPORTE ADAPTADO**

Trabalho de conclusão de curso para  
obtenção do Grau em Fisioterapia  
apresentado à Faculdade de Meio  
Ambiente – FAEMA.

**Banca Examinadora**

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Clediane Molina de Sales  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof. Ms. Yuri de Lucas Xavier Martins  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof.<sup>a</sup>. Ms. Patricia Carolina Santana  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

**ARIQUEMES-RO  
2020**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por essa oportunidade de ter me proporcionado chegar até aqui.

Agradeço a essas quatro mulheres que são um anjo na minha vida, a minha amada mãe Miguelita por sempre me incentivar e estar presente ao meu lado. A Dona Maria e a Marcia por me ajudarem e por acreditarem em meu potencial, sou muito grata a Deus pela vida de cada uma de vocês.

As minhas colegas que me ajudaram durante o estágio e atividades acadêmicas, sempre que precisei elas não mediam esforços para me ajudar.

Agradeço grandemente as minhas amigas Larissa Afonso e a Bruna por sempre ter me ajudado quando precisei mesmo distante, que Deus possa abençoar grandemente a vida de vocês.

Aos meus professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para melhor aprendizado em especial a minha professora e orientadora Clediane Molina de Sales por ter paciência comigo.

Agradeço também a minha instituição por ter me dado à chance e todas as ferramentas que permitiram chegar hoje ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

Posso todas as coisas naquele que me fortalece.

Filipenses 4:13

## RESUMO

A lesão medular é caracterizada por alterações motoras e sensitivas sendo distúrbios neurovegetativos abaixo da lesão. As lesões completas se caracterizam pela ausência de função motora e/ou sensorial abaixo do nível das lesões enquanto as incompletas apresentam a função medular parcial ou completamente intacta podendo comprometer vários segmentos neurológicos. Esses rompimentos acarretam sequelas motoras que são classificadas em tetraplegia ou paraplegia. Nem todos os traumas na coluna vertebral resultam em lesão medular, em alguns casos ocorre apenas fratura no corpo vertebral sem danos ao canal medular. Se o canal medular permanecer íntegro o trauma não deixará sequelas ao indivíduo. Mas se houver comprometimento do canal medular, ocorre lesão neurológica e, nestes casos, tem-se comprometido as funções dos sistemas sensório-motor e autônomo. O objetivo do presente estudo é discorrer a atuação fisioterapêutica em lesados medular praticantes de esporte adaptado, bem como as modalidades mais praticadas. Propõe-se um procedimento metodológico de abordagem de revisão de literatura de caráter integrativa, realizada por meio de levantamento de informações em sites de pesquisa realizadas no Scientific Electronic Libray Online (SciELO), e Google acadêmico, Revistas e Bibliotecas eletrônicas e acervos literários da Biblioteca Julio Bordignon Faculdade de Educação e Meio Ambiente - Faema, em Ariquemes – RO. Com relação à atuação fisioterapêutica no tratamento de atletas paraplégicos, observa-se que são poucos os artigos que relatam a fisioterapia como meio de tratamento, uma vez que o esporte adaptado é uma forma de reabilitação entre os atletas. Sabe-se que a fisioterapia é muito importante na reabilitação do paciente lesado medular, pois contribui com a melhoria de suas capacidades funcionais, promovendo qualidade na vida desses indivíduos.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Desportiva. Medula Espinhal.

## ABSTRACT

The spinal cord injury is characterized by motor and sensory alterations, being neurovegetative disorders below the injury. Complete lesions are characterized by the absence of motor and / or sensory function below the level of the lesions, while incomplete lesions present the spinal function partially or completely intact and can compromise several neurological segments. These ruptures cause motor sequelae that are classified as quadriplegia or paraplegia. Not all trauma to the spine results in spinal cord injury, in some cases there is only a fracture in the vertebral body without damage to the spinal canal. If the spinal canal remains intact, the trauma will not leave sequelae for the individual. But if the spinal canal is compromised, neurological damage occurs and, in these cases, the functions of the sensorimotor and autonomous systems have been compromised. The objective of the present study is to discuss the physical therapy performance in spinal cord injured people practicing adapted sports, as well as the most practiced modalities. We propose a methodological procedure to approach the literature review of an integrative nature, carried out by gathering information on research sites carried out in Scientific Electronic Libray Online (SciELO), and Google academic, Magazines and electronic Libraries and literary collections of the Library Julio Bordinon Faculty of Education and Environment - Faema, in Ariquemes - RO. With regard to physical therapy in the treatment of paraplegic athletes, it is observed that there are few articles that report physical therapy as a means of treatment, since adapted sport is a form of rehabilitation among athletes. It is known that physical therapy is very important in the rehabilitation of spinal cord injured patients, as it contributes to the improvement of their functional capacities, promoting quality in the lives of these individuals.

**Keywords:** Physiotherapy. Sporty. Spinal Cord.



## LISTA DE FIGURA

Figura 1- Lesões Medulares Incompletas e Localização do Ferimento.....	21
--	----

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Lesão Medular.....	19
-------------------------------	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

LM Lesão Medular

CBVD Confederação Brasileira de Voleibol para Deficientes

CPB Comitê Paraolímpico do Brasil

OMS Organização Mundial de Saúde

SNC Sistema Nervoso Central

TENS Estimulação Elétrica Transcutânea

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO .....	15
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS .....	15
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>16</b>
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
4.1 MEDULA ESPINHAL.....	17
4.2 LESÃO NA MEDULA ESPINHAL.....	18
4.3 O DESPORTO ADAPTADO.....	21
4.4 CONFEDERAÇÃO PARAOLÍMPICA .....	22
4.5 PRINCIPAIS MODALIDADES PARA O LESADO MEDULAR.....	24
<b>4.5.1 Atletismo</b> .....	<b>24</b>
<b>4.5.2 Handebol</b> .....	<b>24</b>
<b>4.5.3 Tiro com Arco</b> .....	<b>25</b>
<b>4.5.4 Natação</b> .....	<b>25</b>
<b>4.5.5 Tênis de Mesa</b> .....	<b>25</b>
<b>4.5.6 Voleibol</b> .....	<b>26</b>
4.6 A ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESPORTE ADAPTADO .....	26
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>30</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>36</b>
ANEXO A – Curriculum Lattes .....	36
ANEXO B – Relatório de Verificação de Plágio.....	37

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 15% da população mundial apresenta algum tipo de incapacidade funcional. Sendo que no Brasil, esse número chega a aproximadamente 24% dos habitantes sendo a região nordeste com a maior prevalência cerca de 26,63% (MALTA et al., 2013).

Dentre as causas de incapacidades, pode-se citar os acometimentos na medula espinhal decorrentes de traumatismo e/ou doença que resulte em alterações das funções motora, sensitivas e autônoma, sabe-se que a medula espinhal além de ser principal via condutora por meio dos nervos sensitivos e motores, integrando sistema nervoso central e demais regiões, sendo também um centro regulador que controla importantes funções como a respiração, a circulação, a bexiga, os intestinos, o controle térmico e a atividade sexual. A lesão medular é uma das formas mais graves entre as síndromes que causam incapacidades constituindo um importante desafio a reabilitação. Ou seja, a lesão é um evento traumático gerador de grande imprevisibilidade, pois mudanças físicas irreversíveis afetam a capacidade da pessoa em satisfazer suas demandas de vida diária (BAMPI, 2007).

De acordo com o acometimento pode ser classificada em tetraplegia (quando afeta os quatro membros) ou paraplegia (quando compromete somente os membros inferiores). Define-se lesão medular por rompimento completo ou parcial dos tratos nervosos responsáveis pela transmissão, modificação e coordenação motora do sistema de órgãos (SCHOELLER et al., 2012).

As lesões completas se caracterizam pela ausência de função motora e sensorial abaixo do nível das lesões, enquanto as incompletas apresentam função medular parcial e/ou completamente intacta em vários segmentos neurológicos. Esses rompimentos acarretam sequelas motoras que são classificadas em tetraplegia (paralisia dos membros superiores e membros inferiores e tronco) ou paraplegia (paralisia dos membros inferiores) (TURCI et al., 2007).

A inatividade após a lesão medular pode causar algumas alterações físicas. Dentre elas, diminuição da massa muscular, a capacidade aeróbica, condições osteoporóticas e também ao surgimento das disfunções renais. Além disso, coloca o indivíduo em risco de doenças cardíacas e conseqüentemente reduz sua expectativa de vida; os benefícios da atividade física em indivíduos com Lesão Muscular (LM),

melhora a força muscular, diminuição das reações psicológicas negativas, como a depressão, inatividade mental e o isolamento social; melhorando a independência nas atividades de vida diária (FRONTERA; DAWSON; SLOVIK, 2001).

A prática de atividade física por pessoas com deficiência vem sendo evidenciada desde a Grécia Antiga, mas os esportes para essa população tiveram seu desenvolvimento acentuado logo após a II Guerra Mundial, período este marcado pela intensa reabilitação de ex-combatentes de guerra. O desporto adaptado surgiu no decorrer do processo de reabilitação de militares ingleses envolvidos em guerra procurando atender às necessidades das pessoas com incapacidade para a inclusão social, além de fornecer a sua inserção no mundo desportivo (CARDOSO et al., 2016).

Logo após, a sociedade passou a ver no esporte adaptado a possibilidade de inserção dessas pessoas que até então, eram considerados como incapazes. O desporto adaptado surge também como uma excelente ferramenta no processo de reabilitação das pessoas com deficiência, proporciona muitos ganhos à saúde e também a integração social (TEODORO, 2006).

A prática desportiva juntamente com a competição adquirida através da mesma, desenvolve um desejo de busca por melhor desempenho, assim há possibilidade de o indivíduo superar seus limites e o prazer por superá-los. Porém, essa prática desportiva e a busca por melhora da aptidão física não pode vir apenas com a intenção de potencialização atlética, e sim como uma prática cultural a fim de promover socialização, educação e experimentação de diversas possibilidades de movimento, de tal maneira trazendo a inclusão do indivíduo no meio social (CARVALHO, 2017).

Nos estudos realizados por Fréz; Souza e Quartiero (2015), chegaram à conclusão que, um dos parâmetros para quantificar os benefícios ofertados pelo esporte é a funcionalidade que o mesmo proporciona é a escala ASIA uma das usadas neste trabalho. Sabe-se que, no esporte convencional, a avaliação funcional se apresenta como um fator principal no esporte paralímpico, onde, sua importância é determinada pela capacidade de fornecer incentivo para uma intervenção coerente. É possível, estabelecer condutas relacionadas à capacidade física dos atletas permitindo assim um diagnóstico do nível de desempenho desses atletas.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo de explanar as principais lesões musculoesqueléticas e a atuação fisioterapêutica em atletas lesados medular

praticantes em esporte adaptado. Atuando na avaliação funcional dos atletas, no tratamento de condições patológicas do sistema musculoesquelético e na prevenção decorrentes da prática esportiva, com o intuito de reduzir as recidivas e retornar esse atleta mais rápido possível e com segurança dentro dos limites fisiológicos e clínicos pós lesão. O objetivo do presente estudo será a atuação fisioterapêutica em lesados medular praticantes de esporte adaptado.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO**

Verificar a atuação fisioterapêutica em lesados medular praticantes de esporte adaptado.

### **2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS**

- Descrever a importância da atuação fisioterapêutica no lesado medular;
- Apontar os níveis de lesão medular;
- Apontar os principais esportes adaptados;
- Discorrer as limitações de um lesado medular.



### 3 METODOLOGIA

Propusesse procedimento metodológico de abordagem de revisão de literatura de caráter integrativa, realizada por meio de levantamento de informações em sites de pesquisa realizadas no Scientific Eletronic Libray Online (Scielo), e Google acadêmico, Revistas e Bibliotecas eletrônicas e acervos literários da Biblioteca Julio Bordignon Faculdade de Educação e Meio Ambiente - Faema, em Ariquemes – RO.

A revisão de caráter exploratório é aquela que tem seus princípios em familiariza com que está sendo proposto a ser investigado. Este tipo de pesquisa também atua em reestabelecer métodos e possíveis técnicas para uma pesquisa, visando oferecer informações a respeito e destas informações atua em formular possíveis hipóteses (PIOVESAN et al.,1995).

Além disto, a pesquisa dos métodos de revisão bibliográfica é aquela que busca e reconhecer e analisar prováveis e possíveis temas sendo eles de publicações científicas de periódicos sendo livros e artigos de eventos entre outros (LIMA et al., 2007).

Com as palavras chaves utilizadas: Fisioterapia. (Physiotherapy), Desportiva. (Sporty), Medula Espinhal (Spinal cord), os critérios de inclusão foram artigo publicados entre os anos de 2005 a 2019 que atendessem ao tema pesquisado. Os critérios de exclusão foram baseados em trabalhos que não se relacionavam ao tema em idiomas português.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 MEDULA ESPINHAL

A medula espinhal faz parte do sistema nervoso central e tem como função promover a condução de sinais de saída (eferentes), para o controle das funções corporais, e de entrada ( aferentes), para informar ao encéfalo o que está ocorrendo no corpo e desempenhar ações reflexas e agir como receptor de estímulos (sensitivos) e condutor de respostas (motoras), ou seja, ela recebe os impulsos da periferia ao cérebro, onde é interpretado, em seguida conduz a resposta vinda do encéfalo atuando como um mediador. A medula tem como característica a não-regeneração, então quando sofrida uma lesão suas funções sensitivas e motoras são comprometidas permanentemente (ABRAHAMS, 2019).

As lesões medulares são caracterizadas como uma condição adquirida por meio de lesão dos nervos da coluna vertebral ou lesão das vértebras sendo que essa condição resulta, quase sempre, em algum grau de paralisia devido aos danos à medula espinhal. Nem todos os traumas na coluna vertebral resultam em lesão medular, em alguns casos ocorre apenas fratura no corpo vertebral sem danos ao canal medular, se o canal medular permanecer íntegro o trauma não deixará sequelas. Mas se houver comprometimento do canal medular, ocorre lesão neurológica e, nestes casos, tem-se comprometido as funções dos sistemas sensório-motor e autônomo. Portanto, além da perda dos movimentos e funções de sensibilidade, temos comprometimento de funções controladas pelo sistema autônomo, como a pressão arterial, batimentos cardíacos, a circulação, termorregulação, funções gastrointestinais, sexuais e de continência urinária (CEREZETTI et al., 2012).

A medula espinhal é anatômica e fisiologicamente dividida em segmentos. Cada um dos segmentos dá origem a um par de nervos espinhais que contribuem para a formação do sistema nervoso-periférico. Como consequência do crescimento, os segmentos da medula se localizam acima em relação às vértebras (MOFFAT; VICKERY, 2002). As raízes nervosas, que são originalmente horizontais, assumem uma direção oblíqua e para baixo. Os nervos espinhais surgem abaixo de suas vértebras correspondentes, exceto que ao nível das vértebras cervicais, onde os nervos cervicais surgem entre o occipital e o atlas (primeira vértebra cervical). O segundo par de nervos espinhais localiza se embaixo do atlas e dirige-se para a

periferia. Onde os nervos espinhais continuam a surgir do canal vertebral através do forame intervertebral, acima da vértebra correspondente por toda a região cervical. O oitavo par de nervos espinhal cervical emerge entre a sétima vértebra cervical e a primeira torácica. Cada par de nervos espinhal tem um segmento espinhal e uma vértebra correspondente (GIACOMINI, 2007).

Sendo que as vias descendentes transportam sinais gerados no cérebro relacionados com o movimento e o controle visceral (sistema nervoso autônomo). E as vias ascendentes transportam 22 sinais relacionados com a sensibilidade que são gerados na periferia e são levados para o encéfalo. Como muitos dos axônios são envolvidos por bainhas que contêm uma substância complexa constituída por gordura, chamada mielina, substância esta que envolve o axônio, formando uma camada necessária para aceleração dos impulsos nervosos (SILVA; ARAÚJO, 2006).

#### 4.2 LESÃO NA MEDULA ESPINHAL

A lesão da medula espinhal se destaca uma das mais graves complicações que causam incapacidade no ser humano, pois provoca a perda completa ou parcial do controle voluntário dos músculos levando a falência de uma série de funções vitais como na locomoção, sensibilidade, sexualidade, sistema urinário e intestinal e do sistema nervoso autônomo levando a redução da mobilidade. Considerando ainda que as principais causas do traumatismo raquimedular são as traumáticas, e que a maioria da população atingida tem menos de 40 anos e são jovens ativos, podemos observar uma grave incapacidade que os acomete, com repercussões físicas e psicológicas (PANFILIO; MEJIA, 2012).

De acordo com estudos as lesões dos segmentos cervicais interferem no controle dos membros superiores, inferiores e do tronco, e são classificadas como tetraplegias. No caso de danos dos segmentos lombares e sacrais serão observadas alterações funcionais nos membros inferiores e no tronco, caracterizam-se em paraplegias. São oito os segmentos cervicais (C1 a C8) sendo estes responsáveis por controlar a sensibilidade e o movimento da região cervical e dos membros superiores; onde contém 12 segmentos torácicos em (T1 a T12) que controlam o tórax, o abdômen e parte dos membros superiores. Existem também outros cinco segmentos

denominados lombares (L1 a L5) que estão relacionados com movimento e sensibilidade dos membros inferiores e controle de algumas respostas sexuais, tais como a ereção e ejaculação nos homens e a contração da musculatura lisa vaginal nas mulheres (VERA, 2012).

O déficit neurológico decorrente da lesão a medula espinhal é classificado em dois níveis distintos: a lesão mecânica inicial e a lesão endógena secundária consequente à primeira. A lesão primária é produzida pelo trauma em si, sendo por morte celular e liberação de eletrólitos, metabólitos e enzimas, portanto, um processo mecânico que impede de controle celular (DYONÍSIO, 2019). Já a lesão secundária da medula espinhal acontece por mudanças bioquímicas ocasionando vários eventos como o edema, inflamação, isquemia e fatores de crescimento, metabolismo do cálcio e peroxidase lipídica nas quais os esforços científicos se concentram para possibilitar seu controle (SARTORI et al., 2009).

De acordo com Bruni et al. (2003) a lesão medular pode ser classificada em: (Tabela 1)

Tabela 1 – Tipos de Lesões Medular

Lesão completa	As funções motora e sensitiva estão ausentes abaixo dos 3 segmentos caudais consecutivos ao nível da lesão.
Incompleta sensitiva	A atividade motora está presente e permanece certa sensibilidade.
Incompleta motora não funcional	A função motora está ausente ou com o mínimo uso funcional.
Incompleta motora funcional	A função motora está preservada e há funcionalidade abaixo do nível da lesão.

Fonte: Bruni et al. (2003).

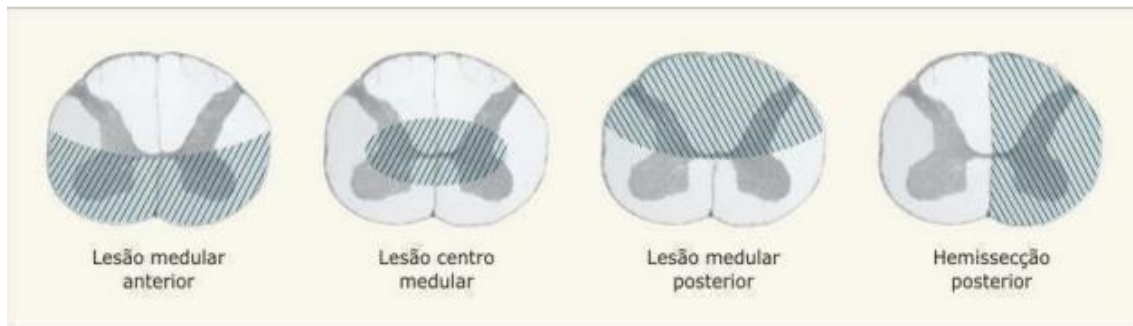
As manifestações clínicas dependem do nível e grau da lesão. Nas lesões completas existe a perda sensitiva e a paralisia motora total abaixo do nível da lesão devido à interrupção completa dos tratos nervosos ascendentes e descendentes. A lesão medular pode ser avaliada a partir do nível de comprometimento e escala de classificação. Sendo que, uma das escalas utilizada para classificação seria a escala American Spinal Injury Association (ASIA), que padronizou a classificação da lesão medular como avaliação da motricidade e sensibilidade, tendo várias classificações entre elas os limites de A e E, sendo que: ASIA A (lesão medular completa); ASIA B,

(lesão motora completa e sensitiva incompleta); ASIA C (lesão sensitiva e motora incompleta); ASIA D (lesão incompleta com função motora preservada abaixo do nível da lesão). Em algumas lesões incompletas estão preservados grupos musculares e áreas sensitivas que não foram afetadas (SILVA et al, 2012).

Conforme Polia e Castro (2007), as lesões são classificadas através da localização do ferimento na medula espinhal. Para que seja possível uma melhor compreensão das peculiaridades de cada tipo de lesão medular incompleta elas serão apresentadas a seguir.

- Síndrome Centro Medular: os membros superiores são mais afetados que os membros inferiores (Figura 1).
- Síndrome Brown-Séquard (ou hemisseção medular): é causada pela secção funcional de metade da medula. Isto resulta em alteração motora e proprioceptiva do mesmo lado da lesão e alteração da sensibilidade para dor e temperatura do lado oposto. Esta síndrome é frequentemente associada com um funcionamento normal do intestino e da bexiga e não impede a marcha ainda que com ajuda de órteses (Figura 1).
- Síndrome Medular Posterior: nessa síndrome o cordão posterior sofre lesão fazendo com que a propriocepção corporal seja comprometida. A sensibilidade à dor, o tato e a função motora estão preservados. Por afetar a propriocepção haverá um distúrbio da marcha com alargamento da base e também do tipo talonante (levantar excessivo das pernas para em seguida projetá-las sobre o solo tocando o calcanhar no chão). Quando a lesão afetar a região cervical comprometerá a destreza dos membros superiores (com piora do quadro ao impedir o contato visual) (Figura 1).
- Síndrome Medular Anterior: há comprometimento dos dois terços anteriores da medula, que se manifesta por déficit motor e sensitivo abaixo do nível da lesão, sendo que a sensibilidade profunda (vibratória e noção da posição de partes do corpo no espaço) está preservada. Essa síndrome sugere uma compressão anterior da medula como a associada a hérnias de disco traumáticas ou a lesões isquêmicas secundárias (Figura 1).

Figura 1- Lesões Medulares Incompletas e Localização do Ferimento



Fonte: Baasch (2008).

Quando o nível da lesão ocorre acima da vértebra cervical C4, os pacientes apresentam perda do controle de todas as funções abaixo do pescoço, inclusive da respiração, tornando - se este tipo de lesão de elevada morbidade. Sendo que quando a lesão ocorre entre a vértebra cervical 4 e a vértebra torácica 6, os pacientes apresentam o controle das funções respiratórias, porém não têm regulação da temperatura e pressão arterial, nem o controle voluntário de órgãos. Abaixo da vértebra torácica T6, as lesões medulares apresentam disfunções bem parecidas, como a perda do controle voluntário da bexiga, intestinos e das funções sexuais, além da ausência do controle reflexo dos órgãos pélvicos (SCHOELLER, 2016).

#### 4.3 O DESPORTO ADAPTADO

O desporto para pessoas com algum tipo de deficiência, iniciou como uma tentativa de colaborar no processo terapêutico delas e logo ganhou muitos adeptos. Como exemplo disso, o deficiente físico que inicia no desporto adaptado busca principalmente a reabilitação (recomendação médica) e a oportunidade de engajamento social com pares sob as mesmas condições. Dessa forma o desporto adaptado é uma ferramenta importante na reabilitação de indivíduos com deficiência pelos benefícios motores, psicológicos e sociais, além de ter como objetivos o lazer e a competição, que são considerados aceleradores do processo de reabilitação (CARDOSO, 2011).

A deficiência física está relacionada ao aparelho locomotor e algum tipo de comprometimento para a realização dos padrões motores esperados ou considerados normais para o ser humano. No esporte adaptado, a classificação da deficiência física

é de acordo com o aparecimento, a etiologia, a localização e a origem (CARVALHO, 2017).

O esporte como modalidade para deficiências físicas, no entanto teve a sua origem na segunda guerra mundial, nos Estados Unidos e Inglaterra. Um dos marcos principais da história foi o neurologista Ludwig Guttmann na época pois foi o criador do Centro Nacional de lesionados Medular no Hospital chamado Stoke Mandeville, criado com o objetivo de cura e reabilitar mulheres e homens feridos na guerra, sendo muito importante, pois o mesmo buscava amenizar as doenças e todos os problemas psicológicos do hospital e dos pacientes (MEDOLA; ELUI; SANTANA, 2010).

Os recursos e métodos utilizados no hospital na época para a reabilitação foram se expandindo pelos países no mundo. No Brasil o desenvolvimento das técnicas do esporte para deficientes só se deu no ano de 1958, onde foi criado um Clube para paciente paraplégicos e na cidade de São Paulo e o Clube do Otimismo na cidade do Rio de Janeiro. Naquela época o esporte adaptado para portadores de deficiência deu-se com a pratica do basquetebol em uso da cadeira de rodas, quando surgiram clubes em esportes (SILVA et al, 2013). Na época o principal meio de reabilitação era de prática médica quando os mesmos atuavam na prevenção e melhora dos pacientes prevenidos a piora das doenças utilizando os exercícios como uma forma de prevenção. Desta maneira, as atividades esportivas e exercícios, foram criadas por meio de entidades para deficiências afins, onde todas foram filiadas juntamente no Comitê Paraolímpico do Brasil (CPB) (MEDOLA; ELUI; SANTANA, 2010).

#### 4.4 CONFEDERAÇÃO PARAOLÍMPICA

A Confederação Brasileira de Voleibol para Deficientes (CBVD) é uma associação que juntamente como o Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB), atuam na organização dos jogos de voleibol para jogadores deficientes. Esta modalidade para os praticantes deficientes de paraolimpíada, se deu nos anos de 1980, e até hoje é considerada como uma das modalidades mais praticadas em mais de 70 países (SANCHOTENE, 2019).

Já o CPB surgiu nos anos de 1995 sendo uma entidade que atua em comandar o Esporte Paralímpico no Brasil. São em torno de 9 confederações e filiações ao CPB.

Entre seus principais desempenhos o principal é de realizar e organizar eventos paraolímpicos nacionais e também desenvolver o esporte de alto rendimento para os praticantes dos jogos sendo eles pessoas com deficiência no país (MARQUES; FLEURY, 2013).

O olimpismo, surgiu naquela época com desígnio de nortear os jogos paraolímpicos modernos, quando era considerado um fenômeno que transmitia um grande valor a nobreza (MARQUES et al, 2013). Desta forma os objetivos das paraolimpíadas eram e até hoje são ter o esporte sendo um serviço de atuação harmoniosa entres os homens que promove na sociedade, uma paz e uma preservação de dignidade humana, quando todas as possíveis formas de discriminação, seja desligada de sua origem, religião ou raça (MIRANDA, 2011).

Os primeiros jogos paraolímpicos foram realizados com atletas de vários países, onde a competição era em torno de cada quatro anos. No ano de 1948, Ludwig Guttman foi o representante que organizou uma competição esportiva que envolvia pessoas da Segunda Guerra Mundial com lesões na medula espinhal, na Inglaterra. No entanto, quatro anos mais tarde, os competidores de outros países como a Holanda uniram-se a práticas e aos Jogos e quando se teve movimento internacional. Por meio disto teve a iniciativa da competição dos jogos de estilo olímpicos em Roma no ano de 1960 (MIRANDA, 2011).

A partir desta competição anos depois surgiram outras modalidades com grupos variados de competidores com deficiência em Toronto e também torneios internacionais. Na atualidade os jogos são realizados como um evento para os atletas participantes, quando cada vez mais cresce e se aprimora com entorno de 146 países participantes em diversas modalidades. No BRASIL os primeiros jogos de competição Paraolímpicos foram nos anos de 1972, quando os participantes brasileiros foram competir na Alemanha onde se teve as modalidades, em cadeira de rodas, natação tiro com arco e basquetebol (MARQUES; GUTIERREZ; ALMEIDA,2012).

O esporte, no entanto, vem sofrendo transformações constantes, principalmente em relação a sua história, isto relacionado ao meio social que permaneciam na sociedade contemporânea. Considerando os mais de dois séculos podemos desta forma, observar que as mudanças e sua conformação, se derivam de modificações no universo, em uma comparação do fenômeno de hoje e do determinado no século XIX. As alterações sofridas pelo esporte, no sentido de



conformação do fenômeno foram se graduando, tantas vezes por meio de alterações de paradigmas, e tendências mais amplas (MARQUES et al., 2009).

#### 4.5 PRINCIPAIS MODALIDADES PARA O LESADO MEDULAR

As principais modalidades para os praticantes de esporte adaptado são fundamentadas na classificação funcional do praticante onde apresentam variedade de opções. Onde as principais são, Atletismo, Handebol, Tiro com arco, Basquetebol, Natação, Tênis de mesa, Voleibol, entre outras (GOULART,2014).

##### 4.5.1 Atletismo

Desta forma, umas das modalidades mais praticadas nas disputas de jogos é o atletismo uma modalidade paraolímpica onde concentra um número maior de participantes, praticada somente por competidores com deficiência visual, podendo ser também intelectual quando os competidores se adaptam conforme as suas necessidades no jogo. Sendo assim, as participações só podem ser através do paratletas, onde os mesmos disputam em prova de corridas (JORDÁN, 2004).

Já a classificação é através de suas limitações funcionais e através de algum teste como o teste de coordenação, e de força e de função onde pode ser analisado as capacidades dos atletas participante e as possíveis limitações e sequelas e músculos dos membros comprometidos (JORDÁN, 2004).

##### 4.5.2 Handebol

Já o handebol, outra modalidade que vem ganhando destaque em sua disputa se dá através de cadeira de rodas, quando os participantes utilizam acessórios que visa sua segurança na mesma, podendo ou não utilizar algumas órteses se necessário quando os mesmos analisam suas limitações conforme suas necessidades. No jogo as equipes são compostas por 14 jogadores, sete entram para competição e os outros sete ficam na reserva. As devidas regras são as mesmas das competições normais e as punições também, um dos critérios a serem adaptados ao participante nas disputas

é em torno da relação dos impulsos quando suprem as “passadas” na cadeira de rodas), que não podem ultrapassar de 3 (OLIVEIRA; MUNSTER, 2009).

#### **4.5.3 Tiro com Arco**

A disputa com tiro no arco, entre tanto é uma modalidade quando sua categoria e regras são as mesmas dos jogos normais quando os participantes podem utilizar a cadeira de rodas sentado ou em pé. Assim como as outras disputas como atletismo as provas são baseadas em ambos os sexos, em que a competição pode ser de variáveis categorias e qualquer tipo de deficiências, quando os competidores, competem através de prova de pista e campo tendo o papel de acertar o alvo (CARDOSO, 2011; MARQUES et al., 2009). No Brasil até hoje esta prática de jogos e competições vem se desenvolvendo, porém, esta modalidade só surgiu na década de 50, quando se teve um grande surto de poliomielite (ROCCO; SAITO, 2006).

#### **4.5.4 Natação**

Na natação em disputa de paraolímpica se destina a vários tipos de deficiências presente para participação da modalidade. Desta maneira os critérios se dão através do estilo do nado sendo eles: O nado de estilo livre, o nado de costas e peito, e no estilo borboleta e também medley (REIS, 2014).

Sendo assim, nos participantes com deficiência com um grau maior de comprometimento é concebido a presença de uma pessoa sendo seu auxiliar que atua em passar informações sobre a água e a piscina e suas bordas, sendo diferente da modalidade confessional, no nado também é proibido qualquer tipo de tecnologia assistiva, como as órteses ou dispositivos e roupas que possa ajudar a sua performance e flutuação (TSUTSUMI et al., 2004).

#### **4.5.5 Tênis de Mesa**

Por tanto outras modalidades de jogos para deficientes como o tênis de mesa adaptado surgiram no Brasil no ano de 1995, um do marco da história foi o Welder

Knaf e o tenista Luiz Algacir Silva nos jogos em pequi no ano de 2008. O tênis de mesa também é um esporte voltado a interação do participante o mesmo consiste em uma disputa que pode ser individualmente e em grupo o participante pode realizar com cadeira de rodas ou em pé (CARMONA et al., 2015).

O tênis de mesa se dá através de disputa em uma mesa que é dividida por uma rede com participante em ambos lados em cada mesa, onde os participantes têm de rebater uma pequena bola com a raquete. Sendo assim a competição se dá alternadamente quando o adversário não deixa a bolinha cair na mesa. A rede se dá em 15,25 cm com as bordas laterais com 15,25cm sendo de altura, de cor escura, em suas partes superiores de cor branca e suas malhas maiores entorno de 7,5mm quadrados com até 12mm quadrados (DESTRO, 2010).

#### **4.5.6 Voleibol**

O voleibol como modalidade para cadeirantes e deficiente teve sua criação na década de 1950 os participantes praticam a modalidade sentado onde consiste na competição na mesma forma dos jogos convencionais praticados sendo que a pontuação é de 25 pontos e 15 finais, o time campeão tem que ter três sets a vence, na prática é permitido os saques e bloqueios normalmente com os participantes de ambos os lados desde que esteja em pleno contato no solo, somente no deslocamento que não é permitido está em total contato ao solo (CARDOSO, 2011).

A modalidade vem se aperfeiçoando desde seu surgimento para as disputas dos jogos e paraolimpíadas, no ano de 1976 se teve a primeira competição como um esporte no Toronto e no Canada, e também nos jogos Paraolímpico de verão a modalidade foi se destacando ganhando assim mais força e reconhecimento (CARDOSO, 2011).

#### **4.6 A ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESPORTE ADAPTADO**

O fisioterapeuta exerce um papel importante no esporte Paraolímpico, que inicia na indicação e na apresentação do esporte adaptado aos indivíduos com deficiência, ainda no processo de reabilitação do paciente. Já no esporte, o fisioterapeuta atua na avaliação, na prevenção e no tratamento de lesões

musculoesqueléticas decorrentes do esporte e ainda, faz parte na área de classificação funcional. O fisioterapeuta juntamente com médico, terapeutas ocupacionais, psicólogos e profissional de educação física realizam uma avaliação física e funcional do atleta para classificá-lo dentro das modalidades paraolímpicas (SILVA; VITAL; MELO, 2016).

Antes de participar de qualquer competição, o atleta com deficiência deve obrigatoriamente passar por esta classificação funcional. Está baseada na avaliação da força muscular, qualidade e quantidade de massa muscular, equilíbrio, destreza, habilidade esportiva, e é neste modelo de classificação que o Fisioterapeuta faz parte da equipe para avaliar a funcionalidade, juntamente com o profissional de Educação Física que avalia a parte de técnica esportiva (GODOY et al., 2017).

Visto que a classificação funcional surgiu no Esporte Paralímpico com o objetivo de assegurar a legítima participação de atletas com deficiências, independente da natureza e o grau da deficiência, assim a classificação utilizada no esporte paralímpico, constitui-se em um nivelamento entre os aspectos da capacidade física e competitiva, colocando as deficiências semelhantes em um grupo determinado (CORRÊA et al., 2018).

A reabilitação no lesado medular tem como ponto principal, melhorar e capacitar o indivíduo a interagir e participar na melhor forma e aceitação possível na sociedade. Dentre as formas de tratamento utilizadas, a fisioterapia auxilia juntamente com um acompanhamento multiprofissional no tratamento de atletas paraplégicos, sendo que as técnicas mais utilizadas são a cinesioterapia, a posição no leito desde a fase hospital até a ambulatorial, fisioterapia respiratória, verticalidade precoce, o esporte adaptado propriamente dito e a Equoterapia (FAGUNDES; BECK, 2017).

A reabilitação individual para cada atleta adaptado conforme Rodrigues et al. (2017), deve ser observado a idade, sexo e especialidade esportiva carrega uma grande possibilidade de atingir o objetivo principal esperado que é a reintegração ao esporte adaptado, pois cada um tem suas particularidades e como consequência da anamnese mais minuciosa podemos explicar os tipos de treinos e exercícios a serem utilizados de forma correta harmônica e cuidadosamente.

A fisioterapia deve frisar no fortalecimento e resistência desses atletas de forma correta, de acordo com seu diagnóstico levando em consideração as atividades de vida diária. Sendo que cabe ao terapeuta atuar na forma adaptativa de equipamento

de jogos, nas posições desses atletas sob a cadeira de rodas, podendo assim prevenir dores decorrentes de má postura e má execução dos movimentos esportivos (NUNES et al, 2017).

Na participação do esporte, o fisioterapeuta teve seu primeiro registro composto na equipe das competições paraolímpicas no ano de 1992, em Barcelona, no qual os mesmos fizeram parte da equipe composta de 12 profissionais relacionados, quando foram compostos de 7 profissionais fisioterapeutas, que relataram que os recursos fisioterapêuticos eram de suma importância para os atletas quando eram usadas as terapias manuais antes e após as competições e a eletrotermoterapia (SILVA; VITAL; MELO, 2016).

Segundo Silva et al. (2011), a atuação fisioterapêutica no esporte e na Delegação Brasileira de Atletismo em competição internacional se deu com a participação de 34 atletas sendo composta apenas de 2 fisioterapeutas. Quando os mesmos fisioterapeutas foram compostos registram que as maiores queixas eram musculoesqueléticas entre os participantes, quando foram realizados 428 atendimentos de fisioterapia com recursos fisioterápicos de massagem, ultrassom terapêutico e TENS antes e após.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação à atuação fisioterapêutica no tratamento de atletas paraplégicos, observa-se que são poucos os artigos que relatam a fisioterapia como meio de tratamento, uma vez que o esporte adaptado é uma forma de reabilitação entre os atletas. Sabe-se que a fisioterapia é muito importante na reabilitação do paciente lesado medular, pois contribui com a melhoria de suas capacidades funcionais, promovendo qualidade na vida desses indivíduos.

Os benefícios relatados na literatura sobre o treinamento de atletas com LM são: melhora do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> máximo), ganho de capacidade aeróbica, redução do risco de doenças cardiovasculares e de infecções respiratórias, diminuição na incidência de complicações médicas (infecções urinárias, escaras e infecções renais), aumento da expectativa de vida, aumento nos níveis de integração comunitária, auxílio no enfrentamento da deficiência, favorecimento da independência, melhora da autoimagem, autoestima e satisfação com a vida e diminuição na probabilidade de distúrbios psicológicos.

Através dos estudos relacionados conclui-se que o esporte após a lesão medular trouxe benefícios para a independência funcional, como transferências e autocuidado, relacionados as tarefas motoras e atividade de vidas diárias. Durante o processo de reabilitação, os progressos relacionados à saúde e qualidade de vida, acabam sendo para pessoas com deficiência um mecanismo para a sua reabilitação e o esporte uma ferramenta a mais para que isso aconteça.

Os estudos comprovaram que a lesão medular pode ser lesão completa, incompleta sensitiva, incompleta motora não funcional, incompleta motora funcional que ocorre com maior frequência em atleta lesado medular. Também estudos apontaram a grande semelhança entre o esporte, índice de lesões, os tipos e locais acometidos com o esporte convencional, portanto necessitam da mesma forma de investimento em prevenção e tratamento de lesões.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAMS, Peter. **Atlas descritivo do corpo humano** / Amber Books; Tradução Adílson Monteiro. 1, Ed. – São Paulo: Rideel, 2009.
- BAASCH, Aline Knepper Mendes. **Sexualidade na Lesão Medular**. 2008. 267f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano), Universidade do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <http://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/00006c/00006c56.pdf>. Florianópolis, 2008. Acesso em: 21 fev. 2020.
- BAMPI, Luciana Neves da Silva. **Percepção de Qualidade de Vida de Pessoas com Lesão Medular Traumática: uma forma de estudar a experiência da deficiência**. 2007.155f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5810/1/TeseDoutoradoLucianaBampi.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2020.
- BORGES, Mariane et al. **Handebol em cadeira de rodas: fundamentos da modalidade**. Revista Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 13, n. 3, p. 195-212, 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8640878/8415>. Acesso em: 10 out. 2019.
- BRUNI, Denise Stela et al. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. **Revista da Escola de Enfermagem**, v.38, n.1, p. 71-79, 2004. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/268281422.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.
- CARDOSO, Vinicius Denardin et al. Esporte Paraolímpico no Brasil: De sua Estruturação a sua Consolidação. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.16, n.1, p. 59-72, 2016. Disponível em: [https://rpcd.fade.up.pt/arquivo/artigos\\_soltos/2016-1/04.pdf](https://rpcd.fade.up.pt/arquivo/artigos_soltos/2016-1/04.pdf). Acesso em: 30 mar. 2020.
- CARDOSO, Vinicius Denardin. A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 529-539, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbce/v33n2/17.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.
- CARMONA, Eduardo Klein et al. Tênis de mesa adaptado: pelos caminhos do esporte em uma cadeira de rodas. **Revista Biomotriz**, v. 9, n. 1, p. 38-53, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Ester\\_Pereira3/publication/317872468\\_Adapted\\_table\\_tennis\\_through\\_the\\_sport\\_ways\\_in\\_a\\_wheelchair/links/594fc7ecaca27248ae438533/Adapted-table-tennis-through-the-sport-ways-in-a-wheelchair.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ester_Pereira3/publication/317872468_Adapted_table_tennis_through_the_sport_ways_in_a_wheelchair/links/594fc7ecaca27248ae438533/Adapted-table-tennis-through-the-sport-ways-in-a-wheelchair.pdf). Acesso em: 30 mar. 2020.
- CASTELLANO, Márcia Lomeu. **Classificação funcional no basquete sobre rodas: critérios e procedimentos**.2001. 255f. Dissertação (Mestrado em Atividade Física, Adaptação e Saúde) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas – SP, 2001. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/275467/1/Castellano\\_MarciaLomeu\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/275467/1/Castellano_MarciaLomeu_M.pdf). Acesso em: 30 mar. 2020.

CARVALHO, Raphael Oliveira da Silva. **A prática da educação física na educação de jovens e adultos**. 2017. 47f. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/9026/1/Carvalho%2C%20Rafael%20Oliveira%20da%20Silva.%20%282017%29.%20A%20pr%C3%A1tica%20da%20EF%20na%20EJA.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

CEREZETTI, Christina Ribeiro Neder et al. Lesão medular traumática e estratégias de enfrentamento: revisão crítica. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 318-326, 2012. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo\\_saude/esao\\_medular\\_traumatica\\_estrategias\\_enfrentamento.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo_saude/esao_medular_traumatica_estrategias_enfrentamento.pdf). Acesso em: 23 abr. 2020.

CORRÊA, Bruna Danielle Campelo et al. Avaliação e classificação da capacidade física aeróbia de atletas de basquetebol em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 40, n. 2, p. 163-169, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v40n2/0101-3289-rbce-40-02-0163.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

COSTA, Luciane Cristina Arantes et al. O sentido do esporte para atletas de basquete em cadeiras de rodas: processo de integração social e promoção de saúde. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 36, n. 1, p. 123-140, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbce/v36n1/0101-3289-rbce-36-01-00123.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

DESTRO, Ivan Esteves Marçal. **Tênis de mesa adaptado: Conceitos e Iniciação Esportiva**. 2010. 110f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Disponível em: [www.bibliotecadigital.unicamp.br > document.](http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/) . Acesso em: 30 mar. 2020.

DYONÍSIO, Gabriela. **Investigação dos impactos da lesão medular traumática na estrutura neuroanatômica de áreas corticais sensoriomotoras**. 2019. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências), Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-01122011-192938/en.php>. Acesso em: 30 set. 2020.

FAGUNDES, Mariana Cristina; BECK, Derliane Glonvezynski dos Santos. Atuação fisioterapêutica em atletas paraplégicos praticantes de esporte adaptado: uma revisão da literatura. **Revista Saúde Integrada**, v. 10, n. 19, p. 27-39, 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229766293.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

FRÉZ, Andersom Ricardo; SOUZA, Andrezza Thimoteo; QUARTIERO, Cíntia Raquel Bim. Desempenho funcional de jogadores de basquete em cadeira de rodas com traumatismo da medula espinal. **Acta Fisiátrica**, v.22, n.3, p. 141-144, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/114532/112355>. Acesso em: 05 nov. 2019.

FRONTERA, Walter R; DAWSON, David M; SLOVIK, David. **Exercício Físico e Reabilitação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.



GIACOMINI, Marcia Cristina Carriel. **Trabalho resistido adaptado visando a independência de pessoas com paraplegia nas suas atividades de vida diária.**

2007.172f. Dissertação (Mestrado em Educação Física), Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas. Disponível em:

[http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/275166/1/Giacomini\\_MarciaCristinaCarriel\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/275166/1/Giacomini_MarciaCristinaCarriel_M.pdf). Acesso em: 05 nov. 2019.

GODOY, Priscila Samora et al. Correlação entre classificação funcional, gênero e habilidades motoras de jogadores de handebol em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 39, n. 4, p. 424-432, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v39n4/0101-3289-rbce-39-04-0424.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2019.

GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira; CALEGARI, Décio Roberto. **Handebol em cadeira de rodas: regras e treinamento.** São Paulo, Editora Phorte, 2010. 120p.

GOULART, Michel. **10 jogos antigos que inspiraram o futebol.** 2014. Disponível em: [hp://www.historiadigital.org/curiosidades/10-jogos-antigos-que-inspiraram-o-futebol/pdf](http://www.historiadigital.org/curiosidades/10-jogos-antigos-que-inspiraram-o-futebol/pdf). Acesso em: 20 jul. 2016.

JORDÁN, Miguel Ángel Torralba. **Atletismo adaptado: para personas ciegas y deficientes visuales.** Barcelona: Editorial Paidotribo, 2004. 303p.

LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, p. 37-45, 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802007000300004%20&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802007000300004%20&script=sci_arttext). Acesso em: 12 jun. 2020.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência autorreferida de deficiência no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.21, n.10, 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016001003253#:~:text=A%20Pesquisa%20Mundial%20de%20Sa%C3%BAde,que%20era%20de%2010%16](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001003253#:~:text=A%20Pesquisa%20Mundial%20de%20Sa%C3%BAde,que%20era%20de%2010%16). Acesso em: 05 nov. 2019.

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues et al. Esporte olímpico e paraolímpico: coincidências, divergências e especificidades numa perspectiva contemporânea. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 23, n. 4, p. 365-377, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbefe/v23n4/v23n4a06.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues; GUTIERREZ, Gustavo Luis; ALMEIDA, Marco Antonio Bettine. Investigação sobre as configurações sociais do subcampo do esporte paralímpico no Brasil: os processos de classificação de atletas. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 23, n. 4, p. 515-527, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/refuem/v23n4/02.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.

MARQUES, Rui David; FLEURY, Fernando A. **A estratégia de gestão do comitê paralímpico brasileiro: impacto nos resultados das missões brasileiras nos**

**jogos paralímpicos de 1996 a 2012.** XVI SEMEAD Seminários em Administração, 2013. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/16semead/resultado/trabalhosPDF/922.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues et al. Mídia e o movimento paralímpico no Brasil: relações sob o ponto de vista de dirigentes do Comitê Paralímpico Brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 4, p. 583-596, 2013. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-55092013000400007&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-55092013000400007&script=sci_arttext). Acesso em: 30 set. 2020.

MEDOLA, Fausto Orsi; ELUI, Valéria Meirelles Carril; SANTANA, Carla da Silva. A lesão medular e o esporte adaptado em cadeira de rodas. **Revista Digital Efdeportes**, v. 15, n. 143, 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd143/o-esporte-adaptado-em-cadeira-de-rodas.htm#:~:text=A%20atividade%20esportiva%20adaptada%20aparece,continuidade%20no%20processo%20de%20reabilita%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 11 maio 2020.

MIRANDA, Tatiane Jacusiel. **Comitê Paralímpico Brasileiro = 15 anos de história.** 2011. 331 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2011. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/275043>. Acesso em: 19 ago. 2018.

MOFFAT, Marilyn; VICKERY, Steve. **Manual de manutenção e reeducação postural da American Physical Therapy Association.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.293p.

NUNES, Karina Muniz et al. Lesões em atletas participantes do esporte adaptado: uma revisão de literatura. **Pesquisa e Ação**, v. 3, n. 2, 2017. Disponível em: [revistas.brazcubas.br/pesquisa/article/download](http://revistas.brazcubas.br/pesquisa/article/download). Acesso em: 19 ago. 2018.

OLIVEIRA, Ana Carolina Santana; MUNSTER, Mey de Abreu Van. **Handebol em cadeira de rodas: uma abordagem pedagógica.** V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial, Londrina, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/194.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

PANFILIO, Michele da Silva; MEIJA, Dayana Priscila Maia. **A importância da fisioterapia após um trauma raquimedular.** Pós-graduação em Fisioterapia Neurofuncional – Faculdade Ávila, 2012. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/33\\_-\\_A\\_importancia\\_da\\_fisioterapia\\_apos\\_um\\_trauma\\_raquimedular.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/30/33_-_A_importancia_da_fisioterapia_apos_um_trauma_raquimedular.pdf). Acesso em: 12 mar. 2020.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2020.

POLIA, Andreza Aparecida; CASTRO, Danila Holanda. A lesão medular e suas seqüelas de acordo com o modelo de ocupação humana. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 15, n. 1, 2007. Disponível em:

<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/151/107>. Acesso em: 12 dez. 2019.

REIS, Rafael Estevam. **Políticas públicas para o esporte paralímpico brasileiro**. 2014. 121f. Dissertação (Mestrado em Educação Física), Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <http://www.pgedf.ufpr.br/downloads/DISSERTACAO/2014/R%20-%20D%20-%20RAFAEL%20ESTEVAM%20REIS.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2019.

ROCCO, Fernanda Moraes; SAITO, Elizabete Tsubomi. Epidemiologia das lesões esportivas em atletas de basquetebol em cadeira de rodas. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 13, n. 1, p. 17-20, 2006. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/actafisiatrica.org.br/pdf/v13n1a03.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2019.

RODRIGUES, Bruno Aparecido Matos et al. **Atuação da Fisioterapia na Prevenção de Lesões em Atletas**. Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/13599/1/06%20-%20Atua%C3%A7%C3%A3o%20da%20fisioterapia.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

SANCHOTENE, Vitória Crivellaro. **Percursos e memórias esportivas das atletas da seleção brasileira feminina de voleibol sentado**. 2019. 90f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano), Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/202200>. Acesso em: 19 fev. 2020.

SARTORI, Juliano et al. Reabilitação física na lesão traumática da medula espinhal: relato de caso. **Revista de Neurociências**, v.17, n.4, 2009. Disponível em: <http://revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%2017%2004/224%20relato%20de%20caso.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

SCHOELLER, Soraia Dornelles et al. Mudanças na vida das pessoas com lesão medular adquirida. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 95-103, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/12453/15561>. Acesso: 01 nov.2019.

SCHOELLER, Soraia Dornelles. **Abordagem multiprofissional em lesão medular: saúde, direito e tecnologia**. Florianópolis, 2016. 304p. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/Lesao+Medular+WEB.pdf/39df2463-bd7b-5e88-7a8f-da0594784c9b>. Acesso: 01 nov.2019.

SILVA, Andressa; VITAL, Roberto; MELLO, Marco Túlio. **ACTION OF PHYSIOTHERAPY IN PARALYMPIC SPORT**, v. 22, n. 2, p. 157-161, 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1517-86922016000200157&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1517-86922016000200157&lng=en&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 10 mar. 2020.

SILVA, Andressa et al. Musculoskeletal complaints and physiotherapeutic procedures in the Brazilian Paralympic Delegation during the Paralympic athletics world championship in 2011. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.19, n. 4, :256-9, 2013. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rbme/v19n4/en\\_06.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbme/v19n4/en_06.pdf). Acesso em: 14 mar. 2020.

SILVA, Anselmo de Athayde Costa et al. Esporte adaptado: abordagem sobre os fatores que influenciam a prática do esporte coletivo em cadeira de rodas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 4, p. 679-687, 2013. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180755092013000400015&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180755092013000400015&script=sci_arttext&lng=pt). Acesso em: 30 set. 2020.

SILVA, Maria Eloá Moreira Martins Pereira; ARAUJO, Tereza Cristina Cavalcanti Ferreira. Enfrentamento e reabilitação de portadores de lesão medular e seus cuidadores. **Psico**, v. 37, n. 1, p. 37-45, 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5161474>. Acesso em: 30 set. 2020.

TEODORO, Célia Maria. **Esporte Adaptado de Alto Rendimento Praticado por Pessoas com Deficiência: Relato de Atletas Paraolímpicos**. 2006. 138f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento), da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/4036940.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

TSUTSUMI, Olívia et al. Os benefícios da natação adaptada em indivíduos com lesões neurológicas. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 2, p. 82-86, 2004. Disponível em: <http://revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2002/Pages%20from%20RN%2012%2002-6.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

TURCI, Livia Ramos et al. **Terapia Ocupacional e tecnologia assistiva para o lesado medular**. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, p. 1567-1571, 2007. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2007/trabalhos/saude/ inic/INICG00895\\_01O.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/ inic/INICG00895_01O.pdf). Acesso em: 18 out. 2020.

VERA, Renata Santinoni. **Resiliência, enfrentamento e qualidade de vida na reabilitação de indivíduos com lesão medular**. 2012. 239f. Tese (Doutorado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde), Universidade de Brasília. Brasília, 2012. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10311/1/2012\\_RenataSantinoniVera.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10311/1/2012_RenataSantinoniVera.pdf). Acesso em: 18 out. 2020.

# ANEXO

## ANEXO A – Curriculum Lattes



### Danieli Delgado dos Santos

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1802148018357291>

ID Lattes: **1802148018357291**

Última atualização do currículo em 12/09/2020

Graduanda em Fisioterapia, pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, na cidade de Ariquemes - RO. (Texto informado pelo autor)

### Identificação

<b>Nome</b>	Danieli Delgado dos Santos
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	SANTOS, D. D.
<b>Lattes ID</b>	<a href="http://lattes.cnpq.br/1802148018357291">http://lattes.cnpq.br/1802148018357291</a>

### Endereço

### Formação acadêmica/titulação

<b>2016</b>	Graduação em andamento em Fisioterapia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.
<b>2012 - 2014</b>	Ensino Médio (2º grau). Ricardo Catanheda, R, Brasil.

### Idiomas

<b>Português</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
<b>Espanhol</b>	Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.
<b>Inglês</b>	Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.

### Produções

#### Produção bibliográfica

### Eventos

#### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. Ação Social.Ação Social. 2019. (Outra).
2. Homenagem ao Dia Internacional da Mulher.Oficina com Técnicas de Autodefesa (Jiu-jitsu) e Lei Maria da Penha: Conceitos e Ações. 2019. (Oficina).
3. I semana de Fisioterapia - FAEMA. 2019. (Simpósio).
4. IV ECAF - Encontro Científico dos Acadêmicos de Fisioterapia. 2019. (Encontro).
5. Aviva Físio.Aviva Físio. 2018. (Outra).
6. COMEMORAÇÃO AO DIA DO FISIOTERAPEUTA.AGULHAMENTO SECO - MÉTODO TRACÇÃO-DISTRAÇÃO. 2018. (Outra).
7. FISIOTERAPIA ESPORTIVA E CREFITO 18 - A IMPORTÂNCIA DO CONSELHO PARA CLASSE PROFISSIONAL. 2018. (Outra).
8. I Encontro de Recursos Mecanoterápicos em Saúde Reabilitação.I Encontro de Recursos Mecanoterápicos em Saúde Reabilitação. 2018. (Oficina).
9. Oficina de Práticas em Cinesioterapia para Grupos Especiais.Oficina de Práticas em cinesioterapia para Grupos Especiais. 2018. (Oficina).
10. Projeto de Prevenção à Saúde o Bairro Mutirão - FISIOPREV.Projeto de Prevenção à Saúde o Bairro Mutirão - FISIOPREV. 2018. (Outra).
11. Técnica de Programação Neurolinguística com o Master Coach Marcelo Graeff.Técnica de Programação Neurolinguística com o Master Coach Marcelo Graeff. 2018. (Outra).
12. A Calourada-a Calourada. 2017. (Outra).
13. ATIVIDADE DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇO DE SAÚDE. 2017. (Exposição).
14. FEIRA DE CIÊNCIAS DO ENSINO INFANTIL.FEIRA DE CIÊNCIAS DO ENSINO INFANTIL. 2017. (Outra).
15. I ALEITAFÍSIO: PROMOÇÃO DOS BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO MATERNO. 2017. (Outra).
16. II ECAF - EXPOSIÇÃO ACADÊMICA DE FISIOTERAPIA. II ECAF - EXPOSIÇÃO ACADÊMICA DE FISIOTERAPIA. 2017. (Exposição).
17. PREVENÇÃO DE LESÕES. PREVENÇÃO DE LESÕES. 2017. (Exposição).
18. Casamento Comunitário.Casamento Comunitário. 2016. (Outra).
19. DIA DA COMUNIDADE.DIA DA COMUNIDADE. 2016. (Outra).
20. II Encontro Científico da Faema.II Encontro Científico da Faema. 2016. (Encontro).

## ANEXO B – Relatório de Verificação de Plágio



### RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

**DISCENTE:** Danieli Delgado dos Santos

**CURSO:** Fisioterapia

**DATA DE ANÁLISE:** 28.08.2020

### RESULTADO DA ANÁLISE

#### Estatísticas

Suspeitas na Internet: **7,29%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet [↓](#)

Suspeitas confirmadas: **8,87%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados [↓](#)

Texto analisado: **94,7%**

*Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).*

Sucesso da análise: **100%**

*Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.*

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11  
sexta-feira, 28 de agosto de 2020 11:23

### PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **DANIELI DELGADO DOS SANTOS**, n. de matrícula **17754**, do curso de Fisioterapia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 7,29%. Devendo a aluna fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)  
**HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO**  
Bibliotecária CRB 1114/11  
Biblioteca Júlio Bordignon  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente