

**PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA NATAÇÃO PARA
PESSOAS COM TETRAPLEGIA COMPLETA:
ESTUDO DESCRITIVO PROPOSITIVO**

**A PROPOSAL FOR TEACHING AND LEARNING SWIMMING TO
PEOPLE WITH COMPLETE TETRAPLEGIA:
A DESCRIPTIVE AND PROPOSITIONAL STUDY**

**UNA PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA
NATACIÓN A PERSONAS CON TETRAPLEJIA COMPLETA:
UN ESTUDIO DESCRIPTIVO CON PROPUESTAS**

Wellerson Alves Santos

<https://orcid.org/0009-0008-7671-6503> 

<http://lattes.cnpq.br/3932068826664630> 

Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação (Brasília, DF - Brasil)

wellersonalves7@gmail.com

Rodrigo Rodrigues Gomes Costa

<https://orcid.org/0000-0001-7836-2579> 

<http://lattes.cnpq.br/0182407285774436> 

Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação (Brasília, DF - Brasil)

rodrigorodrigues1@gmail.com

Resumo

A natação é uma modalidade esportiva que faz parte do atual programa dos Jogos Paralímpicos de Verão, sendo que a modalidade foi disputada pela primeira vez em Roma, nos Jogos de 1960. Desde então, as modalidades paralímpicas têm sido desenvolvidas e estruturadas, com a criação de sistemas de classificação esportiva e comitês paralímpicos nacionais e internacionais. Como uma forma de contribuição para o desenvolvimento da modalidade e do campo de conhecimento da Pedagogia do Esporte, o presente estudo apresenta uma proposta de ensino-aprendizagem da natação para pessoas com diagnóstico de tetraplegia completa. Foi utilizada uma metodologia de caráter descritivo-propositivo, através do processo de evolução de tarefas, com início em atividades mais simples até as mais complexas. A proposta envolve cinco pontos: orientações iniciais, exploração do meio líquido, deslocamento em decúbito dorsal, deslocamento em decúbito ventral e aprimoramento técnico para os deslocamentos em decúbito dorsal e ventral. Também foram considerados os cinco aspectos para os processos de ensino e aprendizagem do esporte: o movimento humano, as inteligências múltiplas, os aspectos filosóficos e psicológicos, a aprendizagem social, além do aspecto da saúde. A apresentação deste modelo de ensino-aprendizagem visa contribuir para o desenvolvimento do campo da Pedagogia do Esporte e do ensino de modalidades paradesportivas, além de auxiliar na capacitação de profissionais de educação física interessados em iniciar ou aprimorar a atuação profissional na área da natação adaptada.

Palavras-chave: Natação; Tetraplegia; Aprendizagem Compartilhada; Transferência de Experiência; Esporte para Pessoas com Deficiência.

Abstract

Swimming is a sport that forms part of the current Paralympic Summer Games program and was first contested in Rome at the 1960 Games. Since then, Paralympic sports have been developed and structured, with the creation of sports classification systems and national and international Paralympic committees. As a way of contributing to the development of the sport and the field of Sports Pedagogy, this study presents a proposal for teaching and learning swimming to people diagnosed with complete quadriplegia. A descriptive and propositional methodology was used,



through task evolution, starting with simpler activities and working up to more complex ones. The proposal involves five points: initial orientation, exploration of the liquid environment, movement in the supine position, movement in the prone position, and technical improvement for movement in the supine and prone positions. The five aspects of sports teaching and learning processes were also considered: human movement, multiple intelligences, philosophical and psychological aspects, social learning, and the health aspect. The presentation of this teaching-learning model aims to contribute to the development of the field of Sports Pedagogy and the teaching of Para sports, as well as help guide physical education professionals interested in starting or improving their professional practice in the area of adapted swimming.

Keywords: Swimming; Quadriplegia; Shared Learning; Transfer of Experience; Sports for People with Disabilities.

Resumen

La natación es un deporte que forma parte del actual programa de los Juegos Paralímpicos de Verano y se disputó por primera vez en Roma en los Juegos de 1960. Desde entonces, los deportes paralímpicos se han desarrollado y estructurado, con la creación de sistemas de clasificación deportiva y comités paralímpicos nacionales e internacionales. Como forma de contribuir al desarrollo del deporte y del campo de la Pedagogía del Deporte, este estudio presenta una propuesta de enseñanza y aprendizaje de la natación para personas diagnosticadas con tetraplejia completa. Se utilizó una metodología descriptiva y propositiva, a través de un proceso de evolución de las tareas, comenzando por actividades más simples y pasando a otras más complejas. La propuesta involucra cinco puntos: orientación inicial, exploración del medio líquido, movimiento en posición supina, movimiento en posición prona y perfeccionamiento técnico para el movimiento en las posiciones supina y prona. También se consideraron los cinco aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje deportivo: movimiento humano, inteligencias múltiples, aspectos filosóficos y psicológicos, aprendizaje social y el aspecto de la salud. La presentación de este modelo de enseñanza-aprendizaje pretende contribuir al desarrollo del campo de la Pedagogía del Deporte y de la enseñanza de las modalidades para-deportivas, así como ayudar a orientar a los profesionales de la educación física interesados en iniciar o mejorar su práctica profesional en el área de la natación adaptada.

Palabras clave: Natación; Tetraplejia; Aprendizaje Compartido; Transferencia de Experiencias; Deportes para Personas con Discapacidad.

INTRODUÇÃO

A lesão medular espinhal (LME) é uma condição que pode se manifestar de forma traumática ou não traumática (Ministério da Saúde, 2013). A depender do nível da lesão, diferentes alterações podem ser evidenciadas, como a perda de função motora, sensorial ou alterações cardiorrespiratórias (Ministério da Saúde, 2013; Menezes-Reis; Ribeiro; Filho, 2015).

Além da origem da lesão, a gravidade da mesma também pode variar entre uma lesão completa ou incompleta (Ministério da Saúde, 2013). Quando ocorrem danos a nível da coluna cervical, o quadro é denominado então como uma tetraplegia, visto que a função dos membros superiores (MMSS) e dos membros inferiores (MMII) será afetada (Rupp *et al.*, 2021).

O Paradesporto, definido como as modalidades projetadas especificamente para pessoas com deficiências (Gomes Costa; Ribeiro Neto; Winckler, 2024), pode ser uma opção para pessoas com lesão medular. Dentre os diferentes paradesportos, a natação é um deles e está presente nos Jogos Paralímpicos de Verão desde a edição de 1960, em Roma (Almeida, 2021). Nesta edição, participaram apenas atletas com LME. As provas foram disputadas com os estilos costas, peito, livre e medley, na distância máxima de 50 metros (Winckler, 2023).





Outros perfis de deficiência foram incluídos nas edições seguintes dos Jogos Paralímpicos de Verão, para as disputas das provas de natação. Em 1976, ocorreu a inclusão de atletas com amputações e deficiência visual. Apenas em 2000, nos Jogos de Sydney 2000, ocorreu a primeira participação de atletas com deficiência intelectual (Winckler, 2023).

Na edição de Paris 2024, mais de 600 atletas participaram das provas de natação, onde houve 141 eventos com disputa por medalhas (International Paralympic Committee, 2024). Neste evento, a delegação brasileira conquistou 26 medalhas, sendo sete delas de ouro, nove de prata e dez de bronze (Comitê Paralímpico Brasileiro, 2024).

A modalidade permite a participação de pessoas com deficiências físicas, visuais ou intelectuais (Comitê Paralímpico Brasileiro, 2023). Para os atletas com deficiências físicas considerados elegíveis, o sistema de classes paradesportivas é composto por dez classes (S1 a S10), de forma que, quanto menor for o número da classe, maior será o comprometimento do atleta. Logo, atletas com casos de tetraplegia completa tendem a competir nas classes mais baixas (S1 a S5).

Entretanto, para que a prática do paradesporto se torne uma realidade, primeiro é necessário que a pessoa com deficiência vivencie e obtenha experiências positivas com a prática de uma modalidade esportiva, de forma que esta ação possa contribuir para a futura prática esportiva do indivíduo, seja por lazer ou com o objetivo de competir (Winckler, 2023). No caso da natação, o praticante poderá conhecer maiores informações sobre a atividade, como as regras e as classes esportivas, e descobrir as possibilidades de movimento e funcionalidade do próprio corpo na piscina, promovendo a movimentação independente e favorecendo a autoestima (Melo, 2009).

O exercício realizado no meio líquido apresenta alguns fatores que podem ser benéficos ao corpo do tetraplégico, visto que este é um mecanismo que favorece o retorno venoso (Aquino et. al, 2016). Todavia, alguns cuidados devem ser mantidos durante a execução das atividades, a fim de evitar situações que possam levar à suspensão da prática da natação, pela presença de úlceras de pressão ou ferimentos na pele, por exemplo (Aquarone; Faro; Nogueira, 2015).

Tendo em vista a especificidade dos indivíduos com tetraplegia, torna-se relevante apresentar orientações práticas para este público específico. No paradesporto, é fundamental que os treinadores conheçam as características da modalidade em que irão atuar, além das especificidades das deficiências e das necessidades de cada um dos atletas envolvidos (Galatti



et al., 2016). Assim, o presente estudo pretende contribuir com a expansão de conhecimentos que auxiliem os profissionais a iniciar ou desenvolver atividades de natureza paradesportiva. Portanto, o objetivo do presente estudo é descrever uma proposta de ensino-aprendizagem da natação para indivíduos com tetraplegia completa.

MÉTODOS

Para a construção desta proposta de ensino-aprendizagem, foram utilizados os conceitos da aprendizagem motora, proposto por Ugrinowitsch e Benda (2011), no qual a organização de determinadas tarefas ocorre com uma progressão de dificuldade, iniciando com as ações mais simples até as mais complexas.

Em complemento, também foram consideradas propostas metodológicas já apresentadas anteriormente (Ramos; Gomes Costa, 2023; Alves; Gomes Costa, 2025), as quais consideram os cinco aspectos propostos por Paes e Balbino (2005) para os processos de ensino e aprendizagem do esporte, sob a definição de Galatti *et al.* (2016):

1) Movimento humano: abrange as habilidades motoras básicas e específicas, tendo por pressuposto além da deficiência, mas o foco nas possibilidades de cada indivíduo.

2) Inteligências múltiplas: desenvolver habilidades referentes a oito inteligências: cinestésico-corporal, lógico-matemática, verbal-linguística, naturalista, espacial, intrapessoal, interpessoal e musical.

3) Aspectos psicológicos: desenvolver, entre outros aspectos, a autoestima e a liderança. Desta forma, deve-se superar a preocupação tão somente com a reabilitação, avançando para a preparação das exigências e incertezas impostas pelas competições esportivas.

4) Aspectos filosóficos: realizar uma abordagem sobre as diferentes possibilidades de ação, como a participação e cooperação, e observar se existe alguma possibilidade de direcionamento para a especialização, mantendo o respeito do desejo de quem pratica o esporte.

5) Aprendizagem social: articular todos os pontos anteriores, facilitando a construção de novas relações sociais por meio da identificação entre os diferentes sujeitos que participam e interagem em um mesmo cenário.



Para o fortalecimento da proposta, também foi considerada a inclusão de um novo ponto sugerido por Ramos e Gomes Costa (2022), que contempla as características presentes no processo de ensino-aprendizagem do paradesporto:

6) Saúde: considera-se o quadro de deficiência de base do sujeito de forma a não ter repercussões em sua saúde integral ao participar do esporte adaptado.

RESULTADOS

Seguindo um sequenciamento para a transmissão das informações e a construção do processo de aprendizagem, a proposta de ensino-aprendizagem da natação para pessoas com tetraplegia foi estruturada em cinco etapas.

Orientações Iniciais

Inicialmente, é necessário analisar e compreender algumas questões básicas que podem influenciar diretamente no resultado das ações desempenhadas durante o processo de aprendizagem da natação. Fatores como a estrutura da piscina, as possibilidades para acesso ao meio líquido e o auxílio ao tetraplégico dentro da piscina precisam ser verificados no primeiro contato entre o profissional e os seus alunos.

Em relação à estrutura do local, é importante verificar se existem barreiras físicas ou condições que dificultem o acesso à piscina, considerando o contexto de pessoas que utilizam cadeiras de rodas para locomoção. Alguns locais possuem rampas, secas ou molhadas, facilitando a entrada na piscina ao utilizar uma cadeira de rodas apropriada. Quando não houver esta possibilidade, o profissional poderá instruir o acompanhante para que, juntos, realizem a transferência do aluno para o chão, na borda da piscina, facilitando a entrada na água.

Em um primeiro momento, é importante que o tetraplégico compareça ao local das atividades com um acompanhante que possa auxiliá-lo nas áreas externas, como os vestiários, e que este também possa estar presente dentro da piscina para auxiliar o aluno. A proximidade do acompanhante pode trazer uma maior sensação de segurança à pessoa com tetraplegia, além de favorecer o deslocamento no meio líquido, por meio da quebra do fluxo laminar da água realizado enquanto o acompanhante se locomove pela piscina.

Por isso, o profissional responsável pela atividade deverá orientar tanto o aluno quanto o acompanhante, além de criar um vínculo de confiança e responsabilidade entre os





participantes. Caso seja possível dentro da rotina das atividades executadas, o profissional pode entrar na piscina juntamente com os participantes nas primeiras semanas de acompanhamento. Consequentemente, será possível unir as informações teóricas com a prática, até que o acompanhante e o aluno se sintam seguros e capazes de realizar a atividade com o profissional permanecendo do lado de fora da piscina.

Exploração do Meio Líquido

Ainda em fase inicial, o processo de ambientação aquática será desenvolvido através de atividades que estimulem a promoção de adaptações ao meio líquido. Este é um processo contínuo, que precisa ser estimulado ao longo das sessões de treinamento, a fim de desenvolver as noções e possibilidades de ações do tetraplégico ao estar dentro de uma piscina.

Neste momento, poderão ser utilizados objetos e atividades com caráter lúdico, com o objetivo de promover o contato da água com o rosto do aluno, antes mesmo de iniciar alguma forma de deslocamento ativo pela piscina. Pequenos baldes ou compartimentos com pequenos furos podem ser utilizados, simulando a ação de um chuveiro. Esta fase também será propícia para orientar adequadamente as ações que serão realizadas pelo acompanhante, visando proporcionar uma maior sensação de liberdade ao aluno, sem comprometer a segurança da atividade.

Com as mãos posicionadas na região axilar do aluno, o acompanhante terá maior facilidade para mantê-lo em um posicionamento vertical, reduzindo a necessidade de um grande esforço físico. Este posicionamento também poderá facilitar o apoio sobre a região do tronco do aluno, em momentos em que o profissional solicite uma troca de decúbito, por exemplo.

Outra condição fundamental para o avanço da adaptação ao meio líquido é a flutuação. Por conta do acúmulo de tecido adiposo e diminuição de massa magra nos locais de perda de função motora, a ação de imersão pela pessoa com tetraplegia é prejudicada. Por isso, a etapa inicial de flutuação será realizada em decúbito dorsal (DD), visto que desta maneira o rosto do aluno permanece fora do contato com a água, promovendo uma posição de maior conforto quando comparado à flutuação em decúbito ventral (DV).

Ainda como forma de exploração ao meio líquido, a próxima habilidade a ser desenvolvida será a imersão no DV. Primeiramente, o profissional deverá orientar para que o





aluno e o acompanhante combinem alguma sinalização visual antes de assumir a posição de nado em DV (movimentando a cabeça em sinal de “negativo”, por exemplo). Assim, após esse sinal, o acompanhante realizará o auxílio para que a pessoa com tetraplegia retorne à posição vertical.

Nesta fase, o rosto passará a ter contato com a água ao assumir a flutuação, colocando a pessoa com tetraplegia em uma situação em que será necessária a prática do controle respiratório. O profissional instruirá o aluno a realizar a inspiração do ar enquanto estiver em posição vertical, para que realize a expiração de forma controlada, pela boca ou nariz, ao estar imerso.

Deslocamento em Decúbito Dorsal

Com o avanço das fases de ambientação e adaptação ao meio líquido, o profissional iniciará com os participantes os primeiros deslocamentos ativos pela piscina. Novamente, as atividades serão iniciadas pelo DD, visando proporcionar maior tranquilidade ao tetraplégico e ao seu acompanhante.

Iniciando com a flutuação em DD, o profissional precisará avaliar a funcionalidade dos seus alunos, considerando os diferentes níveis de lesões possíveis. Os déficits na função motora dos MMSS e no tronco podem levar a padrões de movimento distintos, sendo necessário então testar e avaliar diferentes formas de nado até que se alcance um padrão com desempenho adequado.

Para tal, o profissional ensinará inicialmente o nado realizado com a braçada bilateral. A ação muscular exigida se dará pelo movimento de abdução e adução dos ombros, pelo plano frontal e no eixo anteroposterior, com o movimento realizado entre a angulação de 0 a 90°, aproximadamente. Dentro deste padrão de deslocamento, os braços realizam os movimentos apenas com a fase aquática, além de indicar um menor nível de complexidade, quando comparado ao movimento de braçada alternada, visto que este último possui também a presença da fase aérea.

Iniciando por este tipo de deslocamento, outras formas de nado poderão ser testadas, buscando a inclusão da fase aérea ou da alternância entre os MMSS, por exemplo. Outras condições, como a frequência, velocidade ou angulação das braçadas, também poderão ser testadas até que o aluno encontre a forma de execução mais confortável e que o treinador avalie como sendo a mais efetiva.





Deslocamento em Decúbito Ventral

Em sequência ao processo de aprendizagem da natação, após a vivência dos diferentes tipos de deslocamentos no DD, o profissional iniciará com o aluno os deslocamentos em DV.

Similar ao sequenciamento pedagógico elaborado na etapa anterior, o ensino do nado em DV será iniciado através de movimentos simultâneos dos braços, similar ao estilo de nado peito. Os MMSS vão atuar em um padrão de movimento cíclico, através das ações de abdução e adução dos ombros, sem a presença de fase aérea. Inicialmente, o profissional poderá definir com os participantes algum objetivo a ser alcançado a cada deslocamento, através da marcação do tempo submerso ou de uma distância específica a ser atingida, por exemplo.

Posteriormente, o profissional poderá direcionar as atividades para a tentativa de execução de um padrão de nado com a movimentação alternada dos braços, similar ao estilo livre (crawl). Por apresentar um maior nível de complexidade, é necessário que o profissional avalie a efetividade deste tipo de deslocamento, intervindo com alterações em relação à fase aquática e/ou aérea, por exemplo.

Um ponto que também poderá ser explorado ao realizar o nado em DV diz respeito a tentativa de execução de movimentos de respiração, sendo esta frontal ou lateral. Uma alternativa a esta ação está na tentativa de realização da troca entre os decúbitos (DV para DD) sem a interrupção do nado. Por conta do maior nível de complexidade dessas habilidades, é esperado que os alunos com lesões mais baixas apresentem uma melhor eficiência durante a execução destes movimentos.

Aprimoramento Técnico para os Deslocamentos em Decúbito Dorsal e Ventral

Com o avanço efetivo da aprendizagem pelos alunos, o profissional poderá seguir então para a quinta e última etapa desta proposta de ensino-aprendizagem da natação, que consiste em aprimorar a realização dos gestos técnicos e motores durante o nado. Estas ações poderão contribuir para a execução de um padrão de nado mais eficiente, através do aumento das forças propulsivas e da diminuição da força de arrasto gerada pelos membros do corpo.

A fim de descrever as possibilidades citadas anteriormente, os termos “tetraplegia alta” (TA) e “tetraplegia baixa” (TB) foram utilizados para delimitar os dois grupos de LME, com





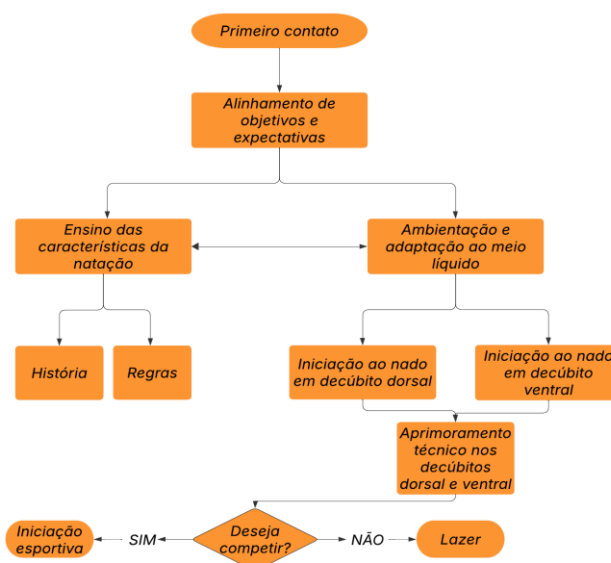
lesões entre as vértebras C5-C6 e C7-C8, respectivamente. Esta mesma definição foi abordada anteriormente na metodologia do estudo realizado por Ferreira *et al.*, (2012).

Conhecendo o nível da LME dos praticantes, o profissional será capaz de orientar os alunos de maneira mais assertiva em relação a correções técnicas e durante o ensino de novas habilidades aquáticas. Assim, em uma mesma sessão de treinamento, o profissional responsável pela atividade será capaz de orientar adequadamente os alunos presentes e observar o desempenho de cada sujeito, com base na funcionalidade que os mesmos possuem.

Por exemplo, um atleta com uma LME completa a nível de C7 terá a possibilidade de desenvolver o seu padrão de nado explorando as forças musculares presentes para realizar a extensão de cotovelos e flexão dos punhos, nos diferentes decúbitos, diferentemente de um outro atleta com uma LME completa a nível de C5, onde tais movimentações não estarão preservadas.

A etapa de descrição de ações que poderão elevar o desempenho técnico dos praticantes foi elaborada considerando os grupos TA e TB, para os deslocamentos em DD e DV. Em cada tópico, foram descritas as intervenções que poderão ser realizadas pelos profissionais durante as atividades, com base nas possibilidades de ações musculares para cada um dos níveis de tetraplegia (Santos, 2024). A figura 1 representa a estrutura e as relações existentes entre as fases da proposta de ensino-aprendizagem.

Figura 1 – Fases da proposta de ensino-aprendizagem da natação para pessoas com tetraplegia



Fonte: construção dos autores.





A proposta foi elaborada a partir de uma experiência profissional, em relação ao acompanhamento de pessoas com tetraplegia. Foram observadas algumas características de como a atividade de natação era desenvolvida pelos profissionais da instituição,

Este tipo de intervenção buscou identificar quais seriam as melhores possibilidades de deslocamento para as pessoas tetraplégicas, considerando o potencial funcional de cada indivíduo e o respeito às regras impostas para cada estilo de nado, visando otimizar os deslocamentos realizados durante a natação. Como forma de facilitar a visualização da aplicação da proposta de ensino, um caso hipotético será relatado a seguir.

Uma pessoa com diagnóstico de tetraplegia procura um clube de natação e manifesta o desejo de iniciar a atividade de natação. Após conversar com os profissionais responsáveis pela atividade, foi realizada uma avaliação das habilidades aquáticas do aluno. Por ter tido experiência prévia com o meio líquido antes de sofrer a LME, os professores observaram uma certa facilidade para o entendimento das atividades propostas. Destaca-se também a boa relação do aluno com a pessoa que o acompanhou dentro da piscina.

Para as primeiras sessões, as atividades propostas tiveram o objetivo de desenvolver as características relacionadas à ambientação e adaptação ao meio líquido, como o contato do rosto com a superfície da água e controle respiratório. Logo após, os primeiros deslocamentos foram realizados com o auxílio de um acompanhante, iniciando pelo DD, de forma que passaram a ser realizados com redução gradual da assistência pela acompanhante.

Nos meses seguintes, algumas habilidades mais complexas, como a flutuação e o deslocamento independente em decúbito dorsal, a troca entre decúbitos e o deslocamento assistido em decúbito ventral, foram elencadas como objetivos a serem alcançados. Ao ser observado um maior nível de independência e funcionalidade com as formas de nado aprendidas, o aprimoramento dos deslocamentos realizados no DD e DV se tornou o próximo ponto a ser desenvolvido pelos profissionais responsáveis pela atividade.

Com o surgimento do interesse do aluno em participar de uma competição, o objetivo das sessões de treinamento foi ajustado para proporcionar uma preparação específica para a prova desejada pelo aluno. Além do aprimoramento físico e técnico, o aprendizado e a aplicação das regras, dos códigos de exceção e do sistema de classificação esportivo foi incluído pelos profissionais dentro da rotina de treinamentos do aluno.



DISCUSSÕES

A proposta de ensino-aprendizagem da natação para pessoas tetraplégicas dialoga com os cinco domínios apresentados por Paes e Balbino (2005) e descritos por Gallati *et al.* (2016),

O primeiro deles, o movimento humano, é representado pela execução dos gestos motores e pelas habilidades aquáticas que cada indivíduo desenvolve ao longo da aprendizagem da natação. Com a prática regular e supervisionada por um profissional, o aluno poderá adquirir e desenvolver novas habilidades, que contribuirão para o aprimoramento dos gestos esportivos dentro da natação. Diferentes ferramentas poderão ser utilizadas para este fim, como a prática mental e o uso de informações transmitidas pelo treinador, através do feedback externo.

Em sequência, o domínio das inteligências múltiplas é evidenciado através da relação entre o indivíduo, o profissional e os outros participantes da atividade. A forma de compreender e dar significado às informações compartilhadas pelos participantes será impulsionada pelos estímulos ambientais e pela construção social de cada pessoa. Na etapa de preparação esportiva, o atleta poderá dialogar com o seu treinador em relação à sua classificação esportiva e às marcas pessoais que o mesmo possui dentro de cada prova, visando participar dos eventos em que possui maiores chances de triunfo. Dentro do cenário da competição, este aspecto também pode se manifestar pela organização de estratégias para serem implementadas durante a prova, como a progressão ou a variação da intensidade do esforço realizado durante o nado.

O terceiro domínio, que aborda os aspectos psicológicos, também estará presente dentro das atividades realizadas, através do desenvolvimento de características que contribuem para um melhor desempenho nas atividades propostas, como a autoestima e a autoconfiança. Para os atletas que desejam participar pela primeira vez de um evento competitivo, este domínio também será evidenciado pela oportunidade de enfrentar novos desafios e situações que podem direcionar o indivíduo para uma zona distante de situações confortáveis e controladas.

Já os aspectos filosóficos serão desenvolvidos ao conhecer maiores informações sobre a modalidade e os sistemas de classificação. Ao avaliar as possibilidades e as diferentes oportunidades que surgem dentro e fora do mundo esportivo, o atleta deverá refletir sobre a intenção de avançar ou não em uma especialização para o alto rendimento. Uma outra situação





em que o aspecto filosófico se manifesta está presente em certos eventos, onde a competição poderá levar o atleta a situações em que é preciso somar forças e cooperar, para que todos os integrantes da equipe tenham chances de vencer, como acontece nas provas de revezamento.

A aprendizagem social estará presente por meio da articulação dos aspectos citados anteriormente. Dentro do âmbito esportivo, o indivíduo poderá criar novas conexões, formar novas amizades e conhecer outras histórias de vida. A participação em competições, somada a conquista de resultados positivos, poderá levar o atleta também a conhecer outros estados ou países, ao viajar para participar de eventos de expressão nacional ou internacional. O contato com outras culturas e tradições distintas de sua origem poderá ser proporcionado e fortalecido através deste aspecto social.

O aspecto da saúde apresentado por Ramos e Gomes Costa (2022) é um domínio que será desenvolvido em conjunto pelo profissional, os alunos e seus acompanhantes. A orientação do profissional será realizada com o objetivo de instruir e transformar os indivíduos em agentes ativos dentro do cuidado com a própria saúde, de forma que estejam atentos em relação aos riscos causados pelas lesões de pele, os cuidados durante as transferências com a cadeira de rodas e o entendimento das alterações causadas por conta da tetraplegia, por exemplo.

Dentro do contexto da reabilitação, a prática esportiva pode acabar sendo vista apenas como uma forma de contribuir para o lazer e socialização. Porém, um objetivo importante que também pode ser alcançado é a participação em competições esportivas. Por toda a estrutura existente no paradesporto, em relação à formação de atletas e à contribuição para a independência funcional dos mesmos, é possível pensar também na prática do esporte competitivo como mais uma etapa dentro do processo de reabilitação, uma vez que a competição, mesmo com suas características excludentes, permite a inclusão da pessoa com deficiência na sociedade, obviamente para aqueles que queiram viver essa experiência (Gomes Costa; Ribeiro Neto; Winckler 2024; Gomes Costa *et al.*, 2024).

Nos Jogos Paralímpicos de Verão de Paris 2024, 37 atletas foram convocados para formar a delegação brasileira de natação paralímpica, sendo que 10 deles (27%) estavam classificados para competir entre as classes S1 a S5. Ao analisar o diagnóstico ou histórico de lesão, observou-se que apenas dois atletas eram pessoas tetraplégicas (Comitê Paralímpico Brasileiro, 2024). Ao observar esta condição, um dos questionamentos que surgem diz respeito às possibilidades de participação das pessoas com tetraplegia em competições de alto





rendimento, representando a seleção paralímpica de natação: estes atletas apresentam um menor nível de competitividade dentro de suas classes? Uma outra possibilidade está na existência de um maior número de atletas com outros perfis de deficiência que também competirão em classes mais baixas, uma condição que aumenta o nível competitivo dentro das possibilidades de competição dos atletas com tetraplegia. Dessa forma, espera-se que o presente estudo possa contribuir para que os profissionais que trabalham com a natação se sintam mais empoderados na inclusão de pessoas com tetraplegia completa, surgindo assim novos atletas com essa deficiência.

Todavia, é importante destacar que são poucos os atletas que conseguem alcançar um alto nível de excelência e competitividade, ao ponto de disputar uma edição dos Jogos Paralímpicos. Desta forma, a preparação de um atleta deve abranger os aspectos técnicos e táticos da modalidade, mas sem deixar de ressaltar as outras possibilidades existentes com a prática do esporte (Gallati *et al.*, 2015), como o lazer e a manutenção de uma vida ativa, por exemplo.

Um dos desafios observados para a construção desta proposta de ensino-aprendizagem foi a dificuldade em encontrar na literatura científica outros artigos que relacionem os temas do ensino da natação e pessoas com tetraplegia. Somado a isso, a quantidade reduzida de pessoas tetraplégicas que foram acompanhadas durante a etapa de construção do material pode ter contribuído para uma limitação em relação à etapa de observação e identificação das dificuldades ou das potencialidades apresentadas pelos pacientes.

A falta de uma rede de apoio engajada em contribuir para a realização das atividades de vida diária, incluindo a participação no ambiente aquático, foi vista como uma barreira que contribuiu para a dificuldade da adesão e na redução da participação de pessoas com tetraplegia na atividade de natação. Por algumas vezes, pacientes com tetraplegia descontinuaram a participação no grupo já na primeira semana ou não compareceram para a admissão e avaliação inicial na piscina.

Todavia, a oportunidade de planejar e participar das aulas de natação, incluindo a presença dentro da piscina com os pacientes, foi fundamental para fortalecer os processos pedagógicos e, posteriormente, a estruturação metodológica da proposta de ensino. Destaca-se também que foram considerados os relatos da experiência prática das pessoas tetraplégicas



para nortear e ajustar as atividades e tarefas que foram propostas aos mesmos durante as aulas de natação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estruturação desta proposta de ensino-aprendizagem da natação para pessoas com tetraplegia visa contribuir com o fortalecimento da literatura científica na Pedagogia do Paradesporto, compartilhando diferentes conhecimentos técnicos e científicos que poderão ser aplicados por profissionais de educação física que já atuam com o ensino da natação para pessoas com deficiência ou que desejam ingressar nesta área de atuação.

Com a aplicação das informações durante a atuação de diferentes profissionais, surge também a possibilidade de uma contribuição para a participação de um maior número de pessoas tetraplégicas interessadas em praticar a natação, que poderão futuramente optar pela prática da modalidade apenas de forma recreativa ou buscar a participação em competições paradesportivas.

Como forma de aprimoramento da prática entre os profissionais que atuam na área da natação para pessoas com deficiência, o estudo reúne diversas informações relevantes para o ensino da natação para pessoas com tetraplegia, além de propor um processo de ensino-aprendizagem para ser utilizado com este público específico. A intenção é que a prática profissional possa ser aprimorada, mediante a utilização da metodologia de ensino proposta por este estudo, o que também poderá refletir em uma melhor assistência e desenvolvimento da prática esportiva para as pessoas tetraplégicas que já praticam ou que buscam vivenciar a atividade de natação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Alessandra Teodoro *et al.* **Manual iniciação ao esporte paralímpico: natação**. São Paulo, p. 13-15. 2021. Disponível em: <https://www.educacaoparalimpica.org.br/pluginfile.php/295722/mod_resource/content/3/manual_natacao_versao%20ebook_nov_2022.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2025.

AQUARONE, Rita Lacerda; FARO, Ana Cristina Mancussi e; NOGUEIRA, Paula Cristina. Central neuropathic pain: implications on quality of life of spinal cord injury patients. **Revista Dor**, v. 16, n. 4, p. 280-284, 2015.





AQUINO, Michael Augusto dos Santos *et al.* Análise dos efeitos dos exercícios aquáticos na qualidade de vida de indivíduos com doença venosa crônica. **Jornal vascular brasileiro**, v. 15, n.1, p. 27-33, 2016.

COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO (CPB). **Confira todos os medalhistas brasileiros nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024**. Disponível em: <<https://cpb.org.br/noticias/confira-todos-os-medalhistas-brasileiros-nos-jogos-paralimpicos-de-paris-2024/>>. Acesso em: 13 abr. 2025.

COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO (CPB). **Natação**. Disponível em: <<https://cpb.org.br/modalidades/natacao/>>. Acesso em 13 abr. 2025.

COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO (CPB). **Guia de imprensa Jogos Paralímpicos de Paris 2024**. Disponível em: <https://cpb.org.br/wp-content/uploads/2024/08/Guia_Imprensa_Paris_2024-1.pdf>. Acesso em 13 abr. 2025.

FERREIRA, Vanessa Maria de Vargas *et al.* Relationship between function, strength and electromyography of upper extremities of persons with tetraplegia. **Spinal Cord**, v. 50, n. 1, p. 28-32, 2012.

GALATTI, Larissa Rafaela *et al.* Pedagogia do esporte: contextos, evolução e perspectivas para o esporte paralímpico na formação de jovens. **Corpoconsciência**, v. 19, n. 3, p. 38-44, 2016.

GOMES COSTA, Rodrigo Rodrigues. O paradesporto em serviços de reabilitação. In: WINCKLER, Ciro (Org.). **Paradesporto: caminhos e possibilidades**. Santos, SP: Autor, 2023. Disponível em: <paradesporto.unifesp.br/producao/conteudo/Pedagogia_do_Paradesporto.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2025.

GOMES COSTA, Rodrigo Rodrigues, RIBEIRO NETO, Frederico, WINCKLER, Ciro. Systematization of para sport: a brazilian model of comprehensive proposal for hospital applications. **American journal of physical medicine & rehabilitation**. v. 103, n. 7, p. 95-97, 2024.

INTERNATIONAL PARALYMPIC COMMITTEE (IPC). **Paris 2024**: introduction to para swimming. Disponível em: <<https://www.paralympic.org/paris-2024/feature/paris-2024-introduction-para-swimming>>. Acesso em: 13 abr. 2025.

MELO, Ana Cláudia Raposo. Descrição da aptidão inicial para natação em lesionados medulares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 6, p. 441-445, 2009.

MENEZES-REIS, Rafael; RIBEIRO, Victor Barbosa; TOURINHO FILHO, Hugo. Respostas fisiológicas ao exercício físico em atletas cadeirantes com lesão medular. **ConScientiae saúde**, v. 14, n. 1, p. 161-168, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.





PAES, Roberto Rodrigues; BALBINO, Hermes Ferreira. **Pedagogia do esporte**: contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RAMOS, Beatriz Lucena; GOMES COSTA, Rodrigo Rodrigues. Handebol em cadeira de rodas da iniciação ao jogo: proposta de ensino. **Revista da associação brasileira de atividade motora adaptada**, v. 23, n. 2, p. 271–280, 2023.

RUPP, Rüdiger *et al.* International standards for neurological classification of spinal cord injury. **Topics in spinal cord injury rehabilitation**, v. 27, n. 2, p. 1-22, 2019.

SANTOS, Wellerson Alves. **Elaboração de uma proposta de ensino da natação para pessoas com diagnóstico de tetraplegia completa**. 2024. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física). Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2024.

UGRINOWITSCH, Herbert; BENDA, Rodolfo Novellino. Contribuições da aprendizagem motora: a prática na intervenção em educação física. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 25, p. 25-35, 2011.

WINCKLER, Ciro. **Pedagogia do paradesporto**. Santos, SP: Autor, 2023. Disponível em: <paradesporto.unifesp.br/producao/conteudo/Pedagogia_do_Paradesporto.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2025.

Dados do primeiro autor:

Email: wellersonalves7@gmail.com

Endereço: Setor Habitacional Mestre D'Armas, Quadra 12, Módulo 17, 11, Planaltina, Brasília, DF, CEP: 73401-128, Brasil.

Recebido em: 22/02/2025

Aprovado em: 27/04/2025

Como citar este artigo:

SANTOS, Wellerson Alves Santos; GOMES COSTA, Rodrigo Rodrigues. Proposta de ensino-aprendizagem da natação para pessoas com tetraplegia completa: estudo descritivo propositivo. **Corpoconsciência**, v. 29, e.19206, p. 1-16, 2025.

