



CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO

LETÍCIA BERNARDES RIBEIRO

TALITA AZENHA MARTINS DE SOUZA

VICTOR CREPALDI MATTEI

TREINAMENTO FUNCIONAL VOLTADO À PESSOAS IDOSAS SURFISTAS

São Paulo

2023



CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO

LETÍCIA BERNARDES RIBEIRO

TALITA AZENHA MARTINS DE SOUZA

VICTOR CREPALDI MATTEI

TREINAMENTO FUNCIONAL VOLTADO À PESSOAS IDOSAS SURFISTAS

“Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Universidade São Judas
como parte das exigências para obtenção
do título de bacharel em Educação Física”

Orientadora: Profa. Dra. Bruna Gabriela
Marques

São Paulo

2023

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Tábua havaiana.....	13
Figura 2- Linha do tempo de acontecimentos pioneiros marcantes para a história do surfe.....	16
Figura 3- Tipos de correntes.....	18
Figura 4- Mapa conceitual do campo de atuação profissional da treinadora Khloe.....	20
Figura 5- Mapa conceitual sobre o envolvimento de Khloe com o local de sua atuação profissional.....	21
Figura 6- Mapa conceitual dos condicionantes da intervenção pedagógica da treinadora Khloe para o ensino/treino do surfe.....	22
Figura 7- Modelo de sistemas de desenvolvimento esportivo	27
Figura 8- Divisão das ações do surfe.....	40
Figura 9- Treino de força	77
Figura 10- Treino de coordenação motora	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Conhecimento para o ensino do surfe.....	24
Tabela 2– Relação da função física em pessoas idosas categorizadas de acordo com a funcionalidade nas Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais da Vida Diária.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Fatores ambientais, fisiológicos e psicológicos que podem afetar a prática do surfe.....	39
Quadro 2– Musculaturas alvo de cada atividade.....	63
Quadro 3– Recomendações para elaboração de um programa de treino para surfistas.....	66
Quadro 4– Distribuição das atividades em uma periodização do treinamento físico para surfistas.....	67
Quadro 5– Divisão das atividades em uma sessão de treinamento físico para surfistas.....	68
Quadro 6– Motivos da prática de surfe.....	89
Quadro 7– Continuação.....	90
Quadro 8– Mudança da rotina diária.....	91
Quadro 9– Chamamento para novo praticante idoso.....	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

WSL	<i>World Surf League</i>
EUA	Estados Unidos
BRA	Brasil
WCT	<i>World Champion Tour</i>
WQS	<i>World Qualifying Series</i>
ASP	<i>Association of Surfing Professional</i>
AVD	Atividade de Vida Diária
ABVD	Atividade Básica de Vida Diária
AIVD	Atividade Intermediária de Vida Diária
AAVD	Atividade Avançada de Vida Diária
TF	Treinamento Funcional

SUMÁRIO

1. RESUMO	9
2. INTRODUÇÃO.....	9
3. METODOLOGIA.....	10
4. CAPÍTULO 1: HISTÓRIA, CARACTERÍSTICAS, ADERÊNCIA E CONHECIMENTOS DO SURFE.....	11
4.1. História do surfe	11
4.1.2. História do surfe no brasil	13
4.2. Características do surfe	16
4.3. Fatores de aderência ao surfe e conhecimentos necessários ao seu ensino/prática	19
5. CAPÍTULO 2: LESÕES, FUNDAMENTOS, ASPECTOS FISIOLÓGICOS, TREINAMENTO FUNCIONAL E PRESCRIÇÃO DE TREINO NO SURFE.....	32
5.1. Lesões presentes no surfe	32
5.2. Fundamentos do surfe em seus respectivos níveis e capacidades fisiológicas necessárias para à prática	37
5.3. Treinamento funcional x surfe	48
5.4. Padrões básicos de movimento presentes no surfe	54
5.5. Prescrição de treino voltado ao surfe	56
6. CAPÍTULO 3: ASPECTOS FISIOLÓGICOS, TREINAMENTO FUNCIONAL E BENEFÍCIOS DO SURFE EM PESSOAS IDOSAS.....	76
6.1. Aspectos fisiológico dos idosos	76
6.2. Treinamento funcional voltado à pessoas idosas	77
6.2.1. Treinamento funcional	79
6.2.2. Capacidades físicas na vida da pessoa idosa	81

6.2.3.	Metodologia do treinamento	84
6.2.4.	Benefícios da prática do treinamento funcional	86
6.3.	Benefício do surfe à pessoas idosas	87
6.4.	Autonomia e relações sociais dos idosos.....	93
7.	DISCUSSÃO	97
8.	CONCLUSÃO	98
9.	REFERÊNCIAS	99
10.	REFERÊNCIAS DE IMAGENS	104

1. RESUMO

Este trabalho tem como objetivo contextualizar a história do surfe e seus fundamentos, os aspectos fisiológicos da modalidade e das pessoas idosas, além de como se procede o processo do envelhecimento, quais são as principais lesões presentes na prática, qual é a relação entre o treinamento funcional com esta modalidade e com as pessoas idosas e como é realizada a prescrição aos praticantes/atletas, mas principalmente aos idosos, o que o surfe significa a este público que o pratica e quais são os benefícios para eles e, por fim, analisar como deve realizar a prescrição de treino a pessoas idosas surfistas, com a finalidade de melhorar/ “facilitar” sua performance (no surfe, na vida) e principalmente prevenir/ reabilitar lesões, além de melhorar sua saúde e qualidade de vida.

Palavras Chave: Surfe, Treinamento Funcional, Idosos, Prescrição de Treino

2. INTRODUÇÃO

Atualmente, com o avanço das tecnologias e das redes sociais, o conteúdo digital junto a informações se espalha rapidamente no mundo inteiro. Junto a isso, imagens e vídeos de surfistas conseguiram aprimorar as suas técnicas através de novos ângulos (como por exemplo o incremento de imagens aéreas e de dentro d'água e ao mesmo tempo propagar tal esporte através das mídias sociais e da televisão. A própria WSL (*World Surf League* - liga mundial de surfe) investiu nessa divulgação e hoje em dia oferece ao público este conteúdo de forma gratuita. Deste modo contribuindo com a popularização do esporte, e consequentemente a procura pela prática do mesmo. (Giansanti G., 2021).

Desde 2008, o surfe é uma modalidade que vem ganhando popularidade cada vez mais. Com grandes nomes como Kelly Slater (¹EUA – 11 vezes campeão mundial), Gabriel Medina (²BRA - tricampeão mundial), Filipe Toledo (BRA - venceu o campeonato de 2022 e 2023), Ítalo Ferreira (BRA - venceu o campeonato de 2019 e ganhou medalha de ouro nos jogos olímpicos de Tóquio 2020), dentre outros. Os quais vem inspirando as pessoas, inclusive idosos, a virem a praticar o surfe, seja por conta

¹ EUA – Estados Unidos

² BRA - Brasil

da competição, seja por conta de ser um esporte que está ligado, e até mesmo dependente, do meio ambiente, seja para finalidade de prática em um final de semana ou, até mesmo, para a prática competitiva. Entretanto, como devemos prescrever treino aos praticantes desta modalidade? Ainda mais, eles sendo pessoas idosas? (Giansanti G., 2021).

Este projeto, por meio da revisão bibliográfica, tem como objetivo buscar contextualizar e entender um pouco mais sobre a história do surfe e seus fundamentos, os aspectos fisiológicos da modalidade e dos idosos, além de como se procede o processo do envelhecimento, quais são as principais lesões presentes na prática, qual é a relação do treinamento funcional com esta modalidade e com as pessoas idosas, como é realizada a prescrição aos praticantes/atletas gerais, assim como as pessoas idosas que são surfistas, o que o surfe significa/ quais são os benefícios que esta modalidade traz a este tipo de público e, por fim, como devemos prescrever treino a esses praticantes, com a finalidade de melhorar/ “facilitar” sua performance (no surfe, na vida) e principalmente prevenir/ reabilitar lesões, além de melhorar sua saúde e qualidade de vida.

3. METODOLOGIA

O presente estudo realizou uma revisão bibliográfica, a qual, segundo Rodrigues C. (2009), é um conjunto de elementos descritivos padronizados, dos quais são retirados de um determinado documento, o qual permita sua identificação individual, e posteriormente deve seguir normas vigentes, das quais, caso necessário essas informações descritas sejam comprovadas. O processo de pesquisa ocorreu por meio de consultas nas bases de dados científicos SciELO, Google Acadêmico e da Biblioteca Virtual, além da literatura específica sobre o assunto.

As palavras utilizadas para a obtenção dos artigos foram em português “Surfe”, “Treinamento Físico”, “Preparação Física”, “Treinamento Funcional”; “Idosos”; “Idosos Surfistas”; “Treinamento Neuromuscular”; “Envelhecimento”; “Qualidade de Vida”; “Funcionalidade”. E de boreano foi realizada a pesquisa com as palavras “Treinamento Funcional” AND “Idosos”.

Os critérios de inclusão e exclusão dos artigos ocorreu por meio da relação entre a publicação e a temática deste trabalho, sendo que o critérios de inclusão

priorizaram os artigos que abordavam a história da modalidade, aptidão física e perfil de surfistas, lesões de surfistas, treinamento físico, tanto no surfe recreacional quanto no competitivo, os benefícios que a prática da modalidade traz aos idosos, além de sua perspectiva perante a prática e de como prescrever treino a esse tipo de público. E os critérios de exclusão ocorreu por meio do artigo não relacionar-se com a temática e/ou o assunto se repetir além de ser um artigo mais antigo.

4. CAPÍTULO 1: HISTÓRIA, CARACTERÍSTICAS, ADERÊNCIA E CONHECIMENTOS DO SURFE

4.1. HISTÓRIA DO SURFE

Como mencionado anteriormente o surfe é uma modalidade que vem crescendo no Brasil e no mundo. Acredita-se que tem 17 milhões de praticantes ao redor do mundo e 2,7 milhões de surfistas só aqui no Brasil (sendo apenas surfistas recreacionais e/ou até mesmo atletas). E apresenta uma indústria que movimenta 2,5 milhões de dólares anuais. (Base L. et.al, 2007).

Segundo o estudo de Simões W. (2019), a ISA (*International Surfing Association* - autoridade máxima do surfe) estimou que o Brasil apresenta aproximadamente 3 milhões de praticantes, além disso, segundo suas estimativas no mundo apresentam 23 milhões de praticantes, sendo que o maior número de surfistas é do Brasil, Estados Unidos e da Austrália.

A ISA em 1976 foi reconhecida pelo COI (Comitê Olímpico Internacional), em 1982, e teve a missão de levar o surfe amador para o nível mundial. Nesse mesmo ano surge a *International Professional Surfers* (IPS), a qual tinha como função fazer a gestão do surfe profissional mundial, e tinha como objetivo organizar o circuito mundial de surfe, posteriormente sendo substituído pela *Association of Surfing Professionals* (ASP). (Simões W.,2019).

Essa modalidade representa um estilo de vida que é relacionado com a saúde, com o lazer, com a natureza, com a cultura e com grandes nomes praticantes do esporte. Deste modo traz um valor muito positivo para a atualidade. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Há hipóteses de que o surfe tenha surgido pelos polinésios, e aprimorado pelos havaianos, e deste modo se difundiu pela sociedade ocidental. Outros dizem que este

surgiu no Havaí e há quem diga que o surfe tenha surgido no Peru. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Independentemente do local onde tenha surgido o surfe nada mais é do que o indivíduo se deslizar sobre a onda, e além disso sempre ter apresentado uma forte relação com o condicionamento físico. Porém em cada local o surfe tem sua respectiva cultura. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Por exemplo, no Peru iniciou-se com os pescadores ao retornarem de suas pescarias e deslizar sobre as ondas para retornar à costa em pé sobre suas canoas denominadas *Caballitos de Totorá*. (Giansanti G., 2021).

No Havaí, a princípio o surfe não era visto como um esporte ou atividade física, mas sim como uma integração entre o ser humano, a natureza e a espiritualidade, além de ser um grande elo nas relações familiares e sociais. Porém, parte desta cultura foi perdida quando o capitão *James Cook*, quando, em 1778 desembarca no Havaí, e junto dele e de sua tripulação trazem novidades, e além delas, doenças, das quais dizimaram os nativos. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Porém o surfe renasce e é divulgado para o mundo todo por meio de *Duke Paoa Kahanamoku* (pai do surf moderno), atleta olímpico de natação da modalidade dos 100 metros livres, da qual ganhou 2 medalhas olímpicas (1912 e 1920), e bateu recorde mundial com marca de 53,8 segundos na Austrália em 1914. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Durante a sua passagem pela Austrália, *Duke* fez uma demonstração de surfe na praia de *Freshwater* (praia ao norte de *Sydney*), deste modo espalhando pelo mundo o surfe, o espírito *aloha*, e se tornando uma lenda do esporte a ponto de ser lembrado até os dias de hoje. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Com a popularização desta modalidade, e da cultura que é relacionada a esta atingiu-se novos campos da prática, por exemplo: a princípio as pranchas eram feitas com toras de madeira, na década de 20 houve uma grande evolução deste equipamento, graças a *Tom Blake*, americano que idealizou o uso de uma única quilha (monoquilha), na parte traseira da prancha deste modo proporcionando estabilidade e aderência desta sobre a onda. Isto foi uma das grandes inovações que afetou o estilo da prática do surfe, assim como suas linhas desenhadas nas ondas. *Tom* contribuiu com novos modelos, deste modo, sendo divulgado em revistas internacionais e conseqüentemente influenciou futuros surfistas a criarem seus

respectivos equipamentos. Mais tarde, outro material que chamou a atenção na construção das pranchas, e deste modo revolucionando-as, foi a fibra de vidro, a qual foi fabricada pelo americano *Preston Pete Peterson* em 1946. Antes delas eram utilizadas as toras de madeira, como já mencionadas, entretanto estas eram muito pesadas se comparadas a alguns modelos contemporâneos. (Giansanti G., 2021).

4.1.2. HISTÓRIA DO SURFE NO BRASIL

No Brasil, acredita-se que o surfe tenha se desenvolvido, a princípio com *Thomas Rittscher* (americano naturalizado no Brasil e residente em Santos-SP), o qual foi a primeira pessoa a surfar no Brasil e a construir sua “tábua havaiana” seguindo o modelo que havia sido desenhando em uma revista norte americana, e posteriormente trocou de esporte ao aderir à prática das embarcações de vela. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Figura 1: Tábua havaiana.



Fonte: Ascânio, (2009).

Posteriormente, em 1938 os amigos Osmar Gonçalves (considerado o primeiro surfista brasileiro por surfar constantemente em Santos e ter o seu próprio estilo de vida surfista) e Jua Hafers decidiram aderir à prática por terem ficado impressionados com o que viram. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Durante anos, ele e seus amigos desfrutaram sozinhos à prática do surfe, por serem os únicos a praticar tal modalidade. Entretanto, na década de 50, devido ao

aumento do número de vôos internacionais (principalmente de americanos) para o Brasil, principalmente no Rio de Janeiro, os estrangeiros descobriram as ondas maravilhosas que estavam presentes em nosso litoral, principalmente as cariocas. Pilotos quando tiravam suas folgas no Brasil divertiam-se com o cenário perfeito. Em contrapartida, os brasileiros viajavam para o exterior e quando voltavam, junto deles traziam em suas bagagens pranchas a fim de praticarem o surfe como forma de lazer. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Em 1970 surgem as primeiras indústrias e competições de surfe no país, no caso do Rio de Janeiro, o desenvolvimento do surfe apresentou alguns marcos importantes que merecem serem destacados como o desenvolvimento da contracultura (os cariocas praticantes e não praticantes transformaram o surfe em um estilo de vida próprio, manifestavam contra os julgamentos e preconceitos que recebiam tanto por parte da população quanto por parte do governo); a construção do píer de Ipanema, o qual gerou uma bancada que beneficiou a formação das ondas, das quais beneficiam a condição para a prática do surfe. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013; Giansanti G., 2021).

Além disso, nessa época ocorria a ditadura militar, a qual trazia junto a ela imposições e repressões sobre as pessoas, e a ida a praia se tornava algo parecido com um refúgio para com esta realidade. Entretanto, neste período o governo chegou a proibir o surfe e a restringir os horários para a sua prática. Porém, no outro lado, desenvolvia-se a cultura da praia no Rio de Janeiro e como isso são praticadas outras atividades como o mergulho, a pesca, o vôlei na areia e o famoso “tomar” banho de sol. Tudo isso se deve ao crescimento da modalidade e de sua expansão para o sul do país. Como exemplo temos em Ipanema o surgimento da primeira surf shop (loja de surfe) do Brasil, a Magno, a qual proporcionou inovação e segurança aos surfistas através de ofertas de equipamentos e acessórios como as cordinhas (*leash* – equipamento utilizado com o intuito de evitar riscos/ acidentes aos banhistas e aos próprios surfistas). (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013; Giansanti G., 2021).

Ocorreu também a evolução do sistema de gestão, onde surgem as federações nacionais e estaduais as quais promoveram os primeiros campeonatos, como exemplo temos a Federação Carioca de Surfe, a qual realizou a primeira competição em 1965, posteriormente, nos anos 70 surge a entidade de nível nacional. Diante

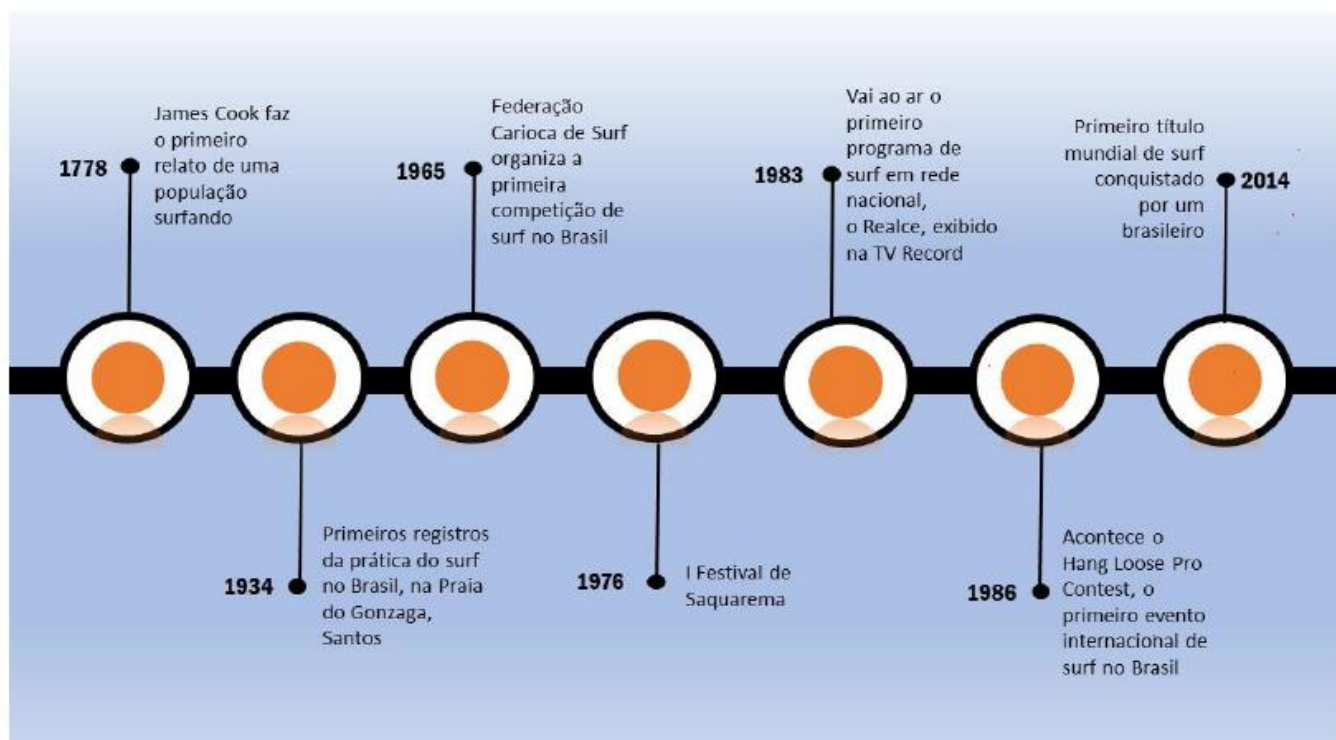
disso, o surfe que antes era mal visto, era considerado um “esporte de vagabundo”, agora é reconhecido. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013; Giansanti G., 2021)

Em 1980, é quando ocorre o boom da modalidade no Brasil, e junto ao apoio da mídia e com a mudança de imagem do surfe, a princípio mal visto pela sociedade, agora começa a ser visto como uma prática corporal séria e profissional. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Alguns exemplos são: a praia de Saquarema ter se tornado o local que sediava o Festival de Saquarema (evento mais prestigiado, associado a um movimento cultural, incluindo a cultura hippie e chegou a fazer com que milhares de pessoas acamparam na praia para poderem acompanharem o evento – a primeira edição ocorreu em 1976), Ricardo Bocão ter criado um programa de TV relacionado ao surfe em 1983 na Record (Realce – programa semanal que reportava campeonatos internacionais e o cenário do surfe mundial, e serviu de inspiração para a mídia internacional), surge o primeiro campeonato internacional sediado no Brasil (*Hang Loose Pro Contest*, 1986), o qual reuniu surfistas e espectadores do mundo inteiro, além da produção de imagens na praia de Joaquina – Florianópolis, a realização de 3 edições consecutivas e deste modo abriu as portas aos atletas profissionais brasileiros de disputarem o Circuito Mundial (CT). (Giansanti G., 2021).

Um marco importante desta década foi a vitória de Fábio Gouveia em 1988 no Mundial Amador de Porto Rico. Hoje em dia, como dito anteriormente, o Brasil, assim como Estados Unidos e Austrália, é uma das potências do surfe mundial, apresentando campeonatos e atletas de alto nível e com títulos mundiais. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Figura 2. Linha do tempo de acontecimentos pioneiros marcantes para a história do surfe.



Fonte: Giansanti, (2021).

4.2. CARACTERÍSTICAS DO SURFE

Pelo fato do surfe ser praticado no oceano, este torna-se um ambiente que não é manipulado, ou seja, depende dos fenômenos naturais para apresentar uma devida qualidade para a sua prática. Devido a isso, é necessário ao praticante ter o conhecimento destes fatores (ventos, fases da lua, tábua da maré, correntezas), pois estes influenciam na sua prática. (Giansanti G., 2021).

Ao compreender o oceano e como surgem as ondas (resultado de eventos consecutivos resultantes - transferência de energia - dos ventos em alto-mar que assopra sobre a superfície da água, deste modo deslocando o volume d'água e consequentemente resultando em pequenas ondas, das quais cresceram até chegarem na costa e as suas proporções mais altas é que quebram formando as espumas - este processo pode levar horas ou até mesmo dias, e vale dizer que a intensidade dos ventos e sua localização geográfica é o que determinarão a potência e a altura da onda), o indivíduo consegue perceber quando o mar apresenta as condições adequadas de formação das ondas, das quais são capazes de serem surfadas por maior tempo com estabilidade e uma velocidade adequada, e

consequentemente analisar qual é o equipamento ideal para o devido tipo de onda. (Giansanti G., 2021).

Essas condições adequadas são chamadas de *swell*, conhecido também como indicador de ondas maiores rumo ao litoral, geralmente são encontradas no *outside* (fora da zona de arrebentação) fazendo com que o surfista enfrente o *inside* (zona de rebentação) para chegar no *outside* e aguardar a ondulação. Com este conhecimento consegue-se não só agregar na qualidade da prática, mas também agregar nas noções básicas de segurança para a sua prática. (Giansanti G., 2021).

Vale dizer que os ventos costeiros também afetam as condições do mar, onde relacionam-se com a formação da onda no momento que esta quebra, podendo beneficiá-las (terraís - ventos que vem da terra em direção ao mar, ou seja, exerce uma força contrária à força da ondulação, deste modo, retardando no processo que a onda se desfaz para formar a onda, consequentemente gerando uma superfície estável e lisa) e o que pode prejudicá-las (maral - ventos que vem do mar em direção à terra, acelerando o processo de quebrar a porção mais alta da onda, consequentemente apresentando muita espuma e, com isso, gerando uma zona instável). (Giansanti G., 2021).

Outros fatores que se relacionam e influenciam nas condições do mar para a prática do surfe são a tábua da maré (maré cheia/ alta - maior volume d'água é deslocado em direção a faixa de areia e maré vazia/ baixa - o volume d'água retorna para o oceano - tendo essa alternância a cada 6 horas) e as fases da lua (influenciam na amplitude do deslocamento do volume d'água, apresentando uma amplitude maior nas fases da lua nova e lua cheia - um volume d'água maior é recuado em direção ao oceano na lua nova, e um volume maior d'água avança em direção à areia na lua cheia; e nas fases de lua minguante e lua crescente sejam caracterizadas por uma amplitude menor, consequentemente alterando menos os picos das marés cheias e secas). (Giansanti G., 2021).

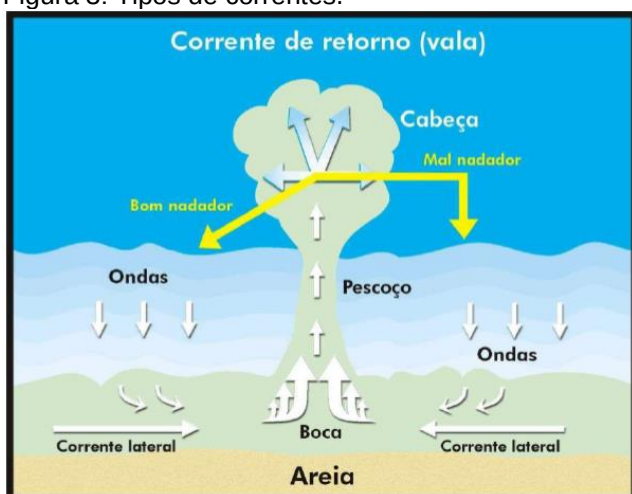
Para que ocorra esse deslocamento de água nas trocas de maré e/ou em um *swell* que chega à costa, são formadas correntezas das quais suas respectivas formações são relacionadas através das características de suas respectivas praias, pois dependendo da profundidade dos bancos de areia submersos pode ocorrer canais de vazamento (quanto maior a profundidade formam-se os canais). Estas

correntezas podem ser correntezas de retorno (correntes direcionadas para o meio do oceano e surgem devido aos canais de vazamento d'água). (Giansanti G., 2021).

Em praias com morros ou pequenas ilhas, é comum a presença de uma corrente que beira o rochedo, formando um “canal”, podendo inclusive auxiliar surfistas a chegarem ao *outside*, com mais rapidez e facilidade, pois a água que retorna para o oceano evita a formação de espuma nas ondas. As praias com extensões maiores estão propensas a receberem maior ondulações vindas de diferentes direções, além de estarem sujeitas a maior presença de correntes laterais, que são aquelas que deslocam volume de água para as extremidades laterais da praia, comum com a entrada de ondulação de posição diagonal à faixa de areia. Já em praias com extensão menores, a presença de correntes de retorno é mais recorrente. (Giansanti G., 2021, p.24).

Na figura 3 podemos observar uma corrente de retorno:

Figura 3: Tipos de correntes.



Fonte: Giansanti G. (2021).

Como dito anteriormente, estas correntes podem auxiliar os surfistas a chegarem ao *outside*, porém elas se tornam perigosas quando o indivíduo (surfista/banhista) não conhece/identifica suas características, ou até mesmo a junção dos fatores que influenciam a maré e, por conta disso, não saibam como evitar possíveis problemas, dentre eles os afogamentos, geralmente causados por conta do desespero, consequentemente do aumento da adrenalina e da frequência cardíaca. Portanto para uma prática segura, é necessário ao surfista o conhecimento das marés, das fases da lua, das características da praia que surfa/busca surfar, os tipos de correntezas que surgem nestas, além de necessitar de preparo físico e ter consciência de seus respectivos limites. (Giansanti G., 2021).

4.3. FATORES DE ADERÊNCIA AO SURFE E CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS AO SEU ENSINO/PRÁTICA

O litoral brasileiro é composto por 17 estados (27 estados no total) e é caracterizado por possuir 10.959 quilômetros de extensão e é banhado pelo oceano Atlântico. A maior parte de sua costa apresenta condições geográficas, da maré e dos ventos adequados à prática do surfe. (Brasil V., et.al,2022).

O aumento da aderência das pessoas no surfe se dá por conta do desenvolvimento do turismo esportivo, da ascensão e do aumento de sua divulgação pela mídia especializada, pela comercialização desta modalidade como um estilo de vida, por ter contato com a natureza, pela visibilidade de atletas brasileiros em nível internacional, e pela sua inserção nos Jogos Olímpicos de Tóquio. Pode-se dizer que houve um crescimento do surfe entre 1992 e 2022, e continua a crescer até os dias de hoje. (Brasil V., et.al,2022; Simões W., 2019).

Na cidade de Florianópolis (Ilha de Santa Catarina), o surfe é o esporte radical de meio aquático mais praticado no município, além de apresentar recorrentemente competições e escolas especializadas nesta modalidade. (Brasil V., et.al,2022).

Para compreendermos um pouco mais da área de trabalho dos profissionais que trabalham com o surfe é necessário compreender:

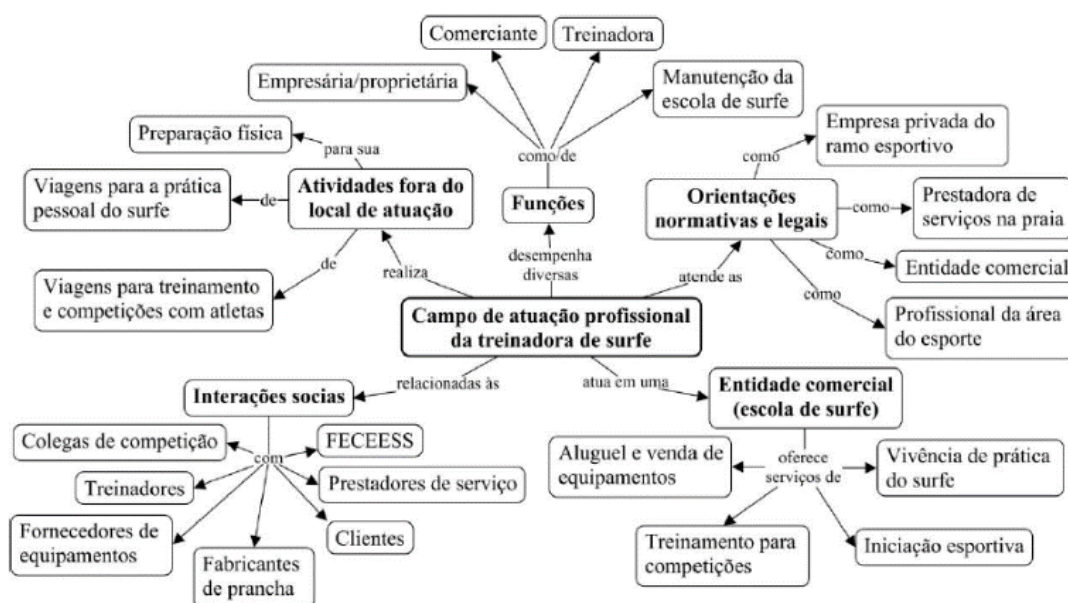
a) características do contexto de atuação do treinador de surfe (objetivos, local, alunos, entidade em que atua, entre outros); b) as formas com que o treinador se engaja no seu ambiente de trabalho e no contexto esportivo do surfe; c) os valores que estão ligados à esta prática esportiva e também; dos significados que permeiam a sua participação nestas atividades. (Brasil, V., et.al., 2022, p. 2).

Deste modo, pode-se compreender como as experiências do treinador interagem com os ambientes socioculturais específicos e como influenciam a sua metodologia de ensino. (Brasil V., et.al,2022).

Neste artigo, foi entrevistada uma treinadora pseudo nomicamente chamada de Khloe, a qual atua como empresária/ proprietária de uma escola de surfe (oferece aulas e treinos) e de uma loja onde vende/aluga equipamentos de surfe, além de ser diretora técnica da FECEESS (Federação Catarinense de Especialista e Escolas de Surfe e *Stand Up Paddle*). (Brasil V., et.al,2022).

Na figura 4, podemos observar um mapa mental do campo de atuação profissional da treinadora:

Figura 4. Mapa conceitual do campo de atuação profissional da treinadora Khloe.

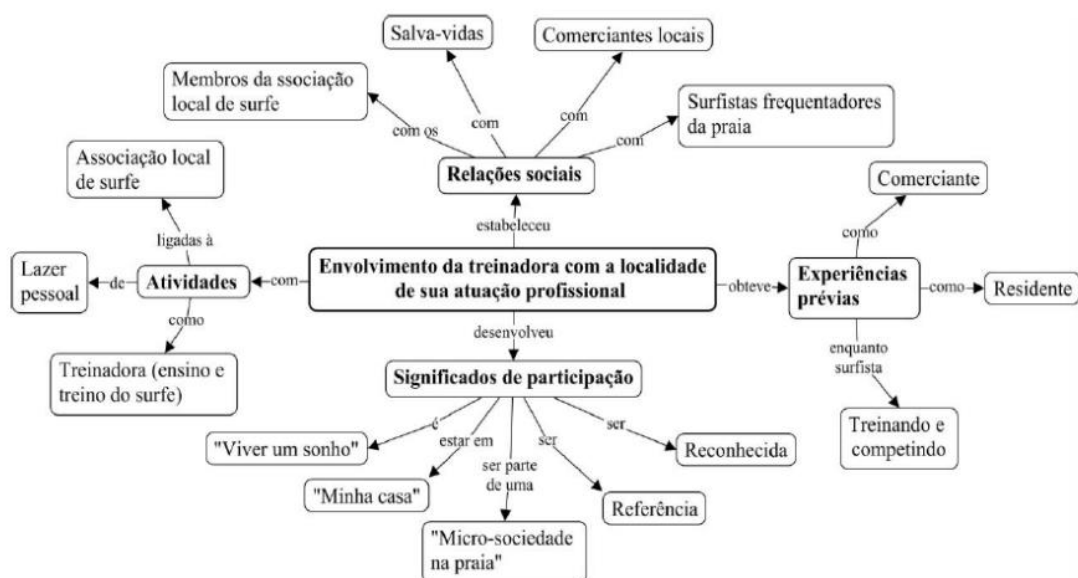


Fonte: Brasil, et.al (2022).

Em sua atuação Kloe realiza *surf trips* (viagens em território nacional/ internacional com a finalidade de surfar), as quais eram ou para sua prática pessoal ou para o treinamento de seus atletas para suas respectivas competições. Para ela não há divisão entre “lazer x trabalho”, muito pelo contrário, para ela ambas as atividades estão ligadas em sua vida, e consegue conciliá-las devidamente. (Brasil V., et.al,2022).

Na figura 5 podemos observar um mapa mental referente ao envolvimento de Khloe com o local de sua atuação profissional:

Figura 5. Mapa conceitual sobre o envolvimento de Khloe com o local de sua atuação profissional.

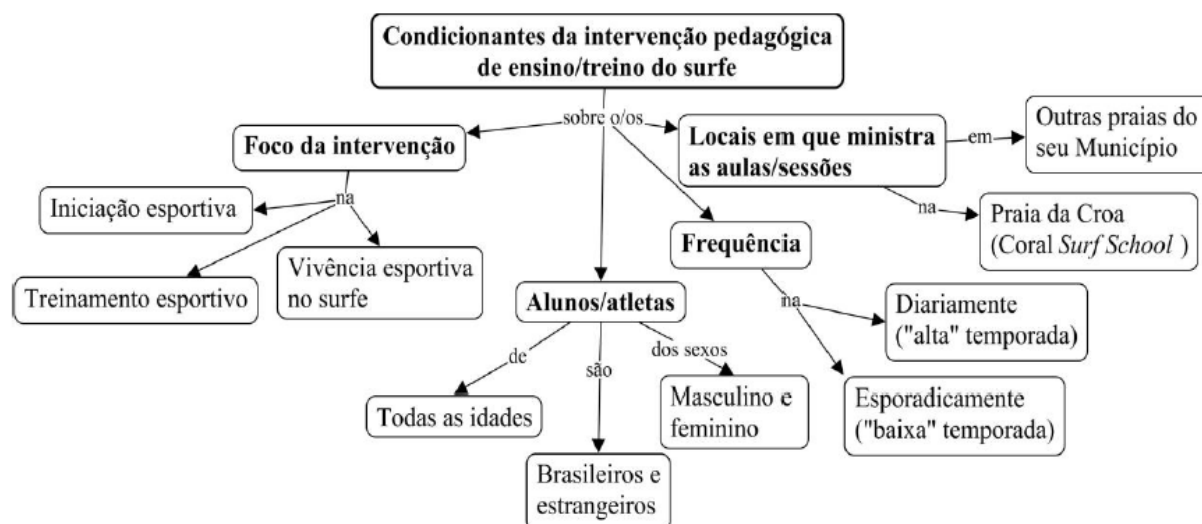


Fonte: Brasil, et.al (2022).

Um dos pontos destacados no artigo foram os condicionantes dentro de uma intervenção pedagógica de ensino/treino de surfe, em que suas aulas dependem da temporada (para se ter uma noção da frequência necessária de aulas - no verão com um fluxo mais intenso e no inverno com um fluxo bem menor, porém atuando na área ao longo do ano inteiro), do foco da intervenção (se é iniciação, vivência ou treino voltado ao surfe, vale dizer que dependendo do nível e do objetivo do aluno afeta na escolha do local de aula, por exemplo para níveis intermediários/ iniciantes as aulas ocorrem em uma determinada praia, para fins de treinamento seria em outra), e das condições do tempo/ mar para ver o local em que irá ministrar suas aulas. (Brasil V., et.al,2022).

Na figura 6 podemos observar um mapa mental dos condicionantes de intervenção pedagógica no caso da Kloe:

Figura 6. Mapa conceitual dos condicionantes da intervenção pedagógica da treinadora Khloe para o ensino/treino do surfe.



Fonte: Brasil, et.al. (2022).

No caso de Kloe seu público alvo principal eram adultos variando entre as faixas etárias de 20 a 40 anos. Referente ao público infantil, segundo o artigo, apresenta uma menor recorrência pelo fato deste público acabar aprendendo sozinho e consequentemente realizando algum treinamento. Porém, o público alvo que ela atende pode-se dizer que a maioria são mulheres, pois acredita-se que o público feminino é mais dependente e ao receberem uma ajuda acabam por se sentirem mais seguras e conseguem progredir com mais facilidade. E independente do perfil de seus alunos, todos visavam experimentar algo diferenciado/ não convencional. (Brasil V., et.al,2022).

Nota-se que o foco de intervenção pedagógica dela é trazer a vivência do surfe aos turistas e para a iniciação e treinamento esportivo desta modalidade. Um de seus métodos pedagógicos é o uso de vídeo análise (o indivíduo surfa, enquanto isso alguém o filme executando as manobras, e após a sessão de surfe analisa-se tais gravações), e ela busca transmitir a seus alunos não só a modalidade em si, mas o estilo de vida que esta modalidade pode trazer as pessoas, deste modo demonstrando que os valores e as perspectivas ligadas ao surfe estão integrados com a vida de seus praticantes. (Brasil V., et.al,2022).

Com este artigo, pudemos compreender um pouco da profissão de um treinador, no caso uma treinadora de surfe, e que o clima e as condições do mar, assim como as estações do ano, interferem em seu processo de ensino. Em um outro

artigo foi investigado a formação e a construção de conhecimento dos treinadores de surfe.

Nele é informado os conteúdos que os treinadores consideraram importantes para o ensino do surfe, dentre eles: saber explicar os gestos presentes no surfe, apresentar conhecimentos sobre a natureza e os equipamentos do surfe, apresentar experiência no surfe, etc. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Na tabela 1 podemos observar uma explicação na qual são apresentados os conhecimentos voltados ao ensino desta modalidade:

Tabela 1 - Conhecimento para o ensino do *surfe*.

Ctgs. Variáveis	Indicadores	Treinadores
Conhecimento das Estratégias	Instrução	Saber dar uma aula. A aula de surf é conversar, explicar... (S1)
		Saber explicar o movimento e demonstrar o gesto corretamente. (S2)
		A didática (S3 e S7)
		Repassar o conhecimento através de linguagem apropriada. (S8)
		Saber passar o conteúdo técnico. (S10)
Conhecimento Curricular do Conteúdo	Plano	Conhecimento do plano pedagógico (S4)
		Planejamento da aula (S7 e S11)
	Conteúdo	Entender do que está ensinando, movimentos e técnicas. (S11)
		Experiência como surfista, bom nível de surf. (S4)
		Experiência de ser surfista, saber surfar. (S5 e S10)
		Valores sociais que devem ser ensinados. (S10)
	Expor e equipamentos	Conhecimentos sobre a natureza e os equipamentos (S1 e S7)
		Conhecer sobre equipamentos, segurança e primeiros socorros (S5 e S8)
		Deve aproveitar energia da natureza, não lutar com ela (S2)
		Conhecimento sobre o mar, suas correntes (S6, S8 e S11)
		Conhecimento do mar e da relação do surfista com ele (S7)
Conhecimento do Aluno		Identificar o erro dos alunos e o porquê está errando (S2)
		Conhecer as capacidades dos alunos e fases do desenvolvimento. (S6 e S10)
		Entender o que motiva o aluno, para incentivá-lo adequadamente. (S3 e S9)
		Nível de conhecimento do aluno (S10)

Fonte: Brasil, Goda, Ramos, (2013).

Como o surfe pode proporcionar sensações de risco e de harmonia com a natureza nos indivíduos que o praticam. Esta modalidade exige um nível superior de percepção, decisão e ajustamento motor ao meio líquido e a prancha, principalmente nos iniciantes. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Com este dado, o treinador é desafiado a construir situações de aprendizagem de natureza aberta e complexa que gerem uma eficácia no aprendizado e uma prática segura deste modo preservando as sensações de prazer que o surfe oferece por conta da relação entre o indivíduo e a natureza. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Há três elementos estruturais, dos quais determinam o esporte, dentre eles: o local da prática (mar), o praticante (necessita de fatores cognitivos, motores, físicos e afetivos) e o equipamento (prancha e demais acessórios) necessário para a prática. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Referente a isso, os conteúdos a serem levados em conta pelos treinadores são as ondulações (a maneira que elas se formam e se direcionam), a série (agrupamento das ondas) e seu período (intervalo entre as séries) para poder gerar energia propulsiva, a relação dos ventos com a formação das ondas, o tipo de solo do mar (determinam o local de formação, arrebentação e o tamanho das ondas), as estruturas da onda (crista, espuma, base, parede, altura das ondas, direção da

arrebentação etc.) e o comportamento das correntes marítimas. Obtendo este tipo de conhecimento, possibilitará orientações aos alunos sobre a aprendizagem e a influência que os elementos da natureza geram para o deslize da prancha e como identificá-los. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Os princípios básicos do surfe são saber remar deitado sobre a prancha, sentar-se nesta, pegar a onda e deslizar sobre a parte da espuma, ficar de pé sobre a prancha, dropar, e mudar de direção na onda, e as manobras de nível mais avançado temos o *floater*, aéreo, *cutback*, 360, tubo etc. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Outro conhecimento curricular é o planejamento/ plano pedagógico, o qual é um tipo de conhecimento em que o profissional consegue idealizar e organizar sua proposta de ensino, reconhecendo a sequência e profundidade necessária a cada tipo de conteúdo. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

O conhecimento para o ensino na fase pré-ativa é um tipo de pensamento mais racional em comparação ao encontrado nas fases interativas de aula, evidenciando a capacidade de alguns treinadores de refletir sobre a sistematização dos conteúdos a ensinar. (Brasil V., Goda C. Ramos V.; 2013, p.7).

Neste artigo, os resultados obtidos foram a valorização dos treinadores participantes quanto às formas de representarem o conteúdo junto a instrução demonstrativa e a intervenção verbal. Além disso, notou-se o uso dos termos "didática" e "saber passar o conteúdo", deste modo designando um conjunto amplo de conhecimentos para o ensino. (Brasil V., Goda C., Ramos V.; 2013).

Em outro estudo, é abordado os motivos que normalmente as pessoas acabam aderindo ao surfe, muitas vezes, por diversos fatores, por exemplo: os quesitos práticos e técnicos do próprio surfe, *lifestyle* que está inserido dentro da cultura do surfe, a questão do desenvolvimento individual dentro da modalidade, o mecanismo de compreensão, a memorização dos gestos motores e o tempo de exposição a prática. Porém, deve-se questionar alguns pontos referentes ao meio externo que acabam impactando na prática do surfista. Dentre eles são: se a pessoa possui sua própria prancha ou não, se possui todos os equipamentos fundamentais para garantir a segurança, quais são as condições de surfe na praia ou na região onde ele pratica, qual é o tempo disponível para o surfe dentro da sua rotina, onde essa pessoa mora,

se é no litoral ou se é mais para o interior, se há oferta da prática de maneira gratuita e como essa pessoa se relaciona com os surfistas locais. (Giansanti G., 2021).

Atualmente há um estudo que identifica dois tipos de ambientes que atuam diretamente dentro da influência da pessoa praticar o surfe ou não. No caso o Macrossistema e o microssistema, sendo que

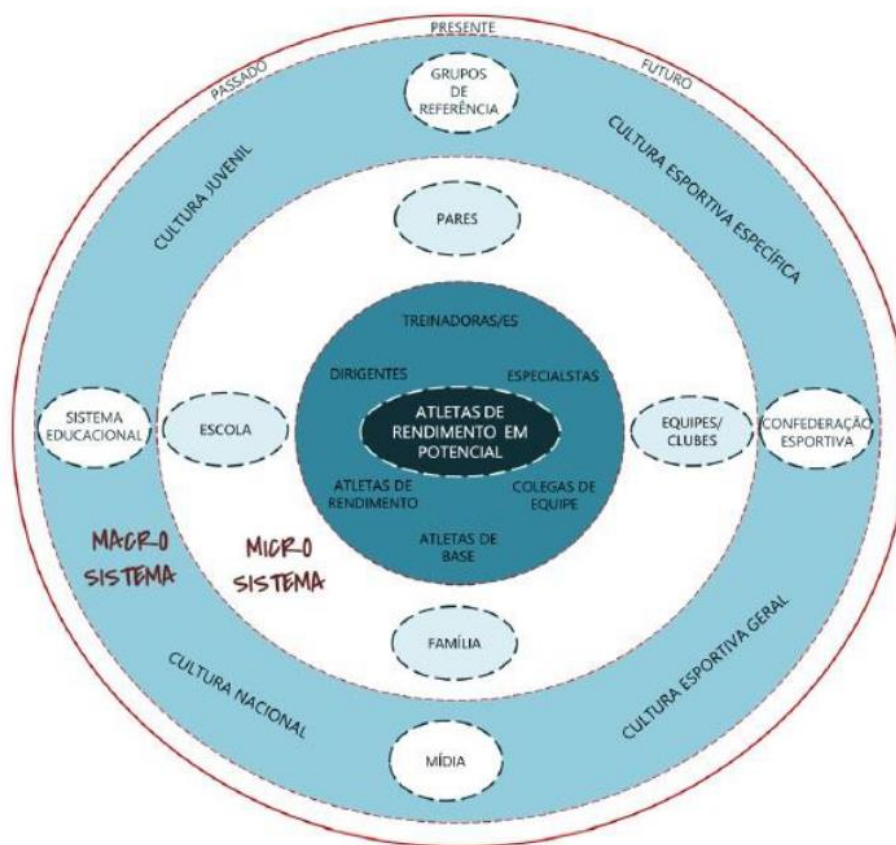
... esse modelo sugere que um praticante de qualquer modalidade está sujeito a se tornar um resultado das interações dos campos incluídos em cada sistema identificando diferentes camadas de influência e tipo de interação entre os sistemas. (Giansanti G., 2021, p.29).

O microssistema relaciona-se ao convívio dos indivíduos e o ambiente ao qual o surfista tem contato, por exemplo família, as pessoas com quem ele divide a praia, os outros surfistas ou clubes ou locais de treino. (Giansanti G., 2021).

Ou seja, está relacionado a relações interpessoais, e por mais que tenha sido criado para o desenvolvimento de jovens e crianças (além da presença da escola, a qual também está inserida no microssistema), pode haver adaptações para os adultos inserindo, deste modo, a questão do emprego e de seu respectivo local de trabalho. Em contrapartida, há o macrossistema, o qual compõem o sistema esportivo geral, seja este sendo influenciado pela gestão esportiva do município ao qual está inserido (no caso entram as federações), seja relacionado aos fatores que determinam as ofertas voltadas para a modalidade. (Giansanti G., 2021).

Na figura 7, é apresentado o modelo de sistema de desenvolvimento esportivo

Figura 7: Modelo de sistemas de desenvolvimento esportivo.



Fonte: Giansanti, (2021).

Vale dizer, que cada macro e micro sistema apresenta características próprias e exclusivas para cada indivíduo. Quando o indivíduo é criado em um ambiente favorável para esse desenvolvimento, ele acaba justificando a permanência do praticante dentro da modalidade, e isso pode ocorrer através do apoio/incentivo por parte de ambos os sistemas, mas, também, pela metodologia de ensino motor a que foi abordado ali no início da iniciação esportiva no primeiro momento, e também sua transição para as fases de aperfeiçoamento (em que é ensinado os gestos específicos da modalidade). A forma de motivação dentro do micro sistema pode ocorrer, não só psicológica, mas motivacional também, através das pessoas que convivem ao lado desses surfistas, enquanto o macrosistema é incentivado através de ofertas federativas ao acesso da inclusão ao esporte, além da questão da divulgação e da popularização da prática na comunidade. (Giansanti G., 2021).

Sobre o impacto na vida de um praticante que o surfe pode propor, tem que questionar se o mesmo é exclusivo da modalidade ou se qualquer outra prática pode proporcionar impactos semelhantes. O que acontece é que no surfe, o local de prática

e seu equipamento fundamental se dá através da dependência das condições do mar e de uma prancha para ser só um esporte, tornando o praticante em um ser independente de outras pessoas para poder estar praticando essa modalidade, ou seja, o surfe é uma modalidade esportiva de aventura individual. Em contrapartida, tem o caso do futebol, do handebol, do voleibol, até mesmo do basquete, que são modalidades coletivas que dependem de um grupo formado para poder estar realizando a prática, tornando o acesso a esses esportes/ modalidades um processo de busca dependente. (Giansanti G., 2021).

Diante a tal exemplo, o surfe é uma modalidade que você pode praticar de uma forma mais independente de terceiros para praticá-lo, basta apenas ter uma prancha e entrar no mar no horário/local que desejar. Porém, e se outros esportes individuais não seriam mais independentes do que o próprio surfe, por exemplo a própria caminhada ou a corrida, que não necessitam de um equipamento como a prancha, apenas de um calçado (mas não necessário) e realizar o gesto motor respectivo da atividade. Sem falar que o surfe depende dos fatores ambientais e naturais para criar condições adequadas para praticá-lo, ou seja, não é sempre que haverá condições ao praticante com um tamanho, uma duração, força ou qualidade de ondas adequadas à prática, ou seja, pode-se concluir que o surfe é um esporte independente, ou seja, você não precisa de alguém para praticá-lo, porém ele se torna dependente no momento que ele necessita da combinação de fatores ambientais para deixá-lo em condições adequadas para poder praticá-lo. (Giansanti G., 2021).

Exatamente por conta dessa contradição é que pode justificar a razão de uma busca pessoal constante do praticante para melhorar sua performance nas ondas perfeitas. Um exemplo disso é quando o surfista aprende uma técnica da modalidade e ele tem o desejo de repeti-la. Esse desejo passa a ser frequente e além disso pode ser que o indivíduo busque deixa-la mais radical ou duradoura, vivenciando esse momento por mais tempo e visando ultrapassar seus limites e a aumentar seu repertório motor (intensificando a vivência das emoções vindas do ambiente, o qual fornece sensações de prazer, ludicidade, além do desejo de se desconectar de tudo e ficar com contato sinérgico entre ele, a natureza e com as ondas. (Giansanti G., 2021).

Pode se dizer que ao longo do processo de desenvolvimento do surfista, ele vai demorar seu determinado tempo para estar desenvolvendo sua própria

performance, até porque ele tem que lidar com condições inadequadas para a prática junto ao seu desejo de expandir seu repertório motor e os limites do seu conhecimento, deste modo abrindo algumas brechas dentro do surfe para uma busca com constante desse desenvolvimento contínuo, até porque nem sempre as condições se apresentam de uma forma adequada para a prática se comparadas a outras. Além disso, o surfista tem que lidar com as expectativas frustradas que estão fora do seu controle, por exemplo ele mentaliza que as condições do mar para o surfe estão ótimas, porém quando ele chega na hora da prática, infelizmente a realidade é outra. E exatamente com essa “realidade x expectativa” que o surfista tem que ser mais flexível, até porque o surfista está sempre sujeito a lidar com uma constante imprevisibilidade ao redor da sua própria performance, tornando o surfe em um esporte com uma possibilidade infinita do desenvolvimento técnico, exatamente por ter que alinhar as condições do mar, com o desenvolvimento motor, cognitivo, com a preparação física e mental, com a disponibilidade e a acessibilidade de praticá-lo. (Giansanti G., 2021).

Exatamente por conta dessas questões é que moldam o perfil de cada praticante, exatamente por conta do meio ao qual ele está envolvido, sendo que um desses perfis são: o lazer, a promoção da saúde física e mental, a competição, a profissão e até mesmo uma busca pessoal visando um sentido para a vida e podendo levá-la a patamares de práticas distantes. (Giansanti G., 2021).

O mais interessante, é ter a possibilidade de reparar que o surfe promove a saúde não apenas através da saúde física, mas mental também. Isso se deve exatamente pelo fato desta prática ocorrer em um ambiente totalmente diferente do ambiente ao qual as pessoas são habituadas devido a rotina do trabalho/ tarefas simples do dia a dia, além dos avanços tecnológicos que geram uma vida mais sedentária. Diante disso, e o surfe pode proporcionar o contato com a natureza, principalmente com o mar, e proporciona às pessoas prazer, pode gerar um momento meditativo de introspecção, promove um momento relaxante independentemente do nível de prática da pessoa, ou seja, o surfe promove vários tipos de emoções e prazeres intensos exatamente por conta do contato com a natureza. Junto a isso, nesta prática pode haver interação social e consequentemente contribuir com a promoção da saúde mental. (Giansanti G., 2021).

Além disso, durante a prática desta modalidade há a possibilidade de promover uma grande diversidade de gestos motores, utilização de musculaturas diferentes junto a esforços intermitentes, os quais contribuem com a melhora da saúde física.

Porém, ao mesmo tempo que promove benefícios aos seus praticantes também pode promover riscos a eles por conta de ser um ambiente líquido, com forças naturais variadas e incertas. (Giansanti G., 2021).

Vale dizer que o número de atletas profissionais é muito pequeno se comparado a quantidade de praticantes de surfe, demonstrando que devemos nos atentar em como o surfe é presente na vida dos praticantes recreacionais, e em como podemos oferecer suporte a este público sem contar com a mesma infraestrutura que os atletas recebem. (Giansanti G., 2021).

Um ponto que pode ser identificado é o fato de muitos não terem conhecimento, exatamente pelo fato de no processo de iniciação não terem sido acompanhados por profissionais qualificados ou surfistas experientes, podem estarem expostos a riscos devido a um ambiente incerto e arriscado, quando não a pessoa ser pouco familiarizada com o mar e com o ambiente líquido. (Giansanti G., 2021).

Pode-se dizer que à medida que o indivíduo progride suas habilidades no surfe novas necessidades surgem. Isso ocorre quando o indivíduo é exposto constantemente a condições extremas como surfar ondas fortes e grandes, na sessão de surfe apresentar correntezas, o praticante ficar praticando por muito tempo. (Giansanti G., 2021).

Deste modo gerando a seguinte pergunta:

como instruir praticantes de diferentes estágios do aprendizado a obterem uma progressão de desenvolvimento na prática mais segura e saudável, uma vez que o acesso a uma equipe multidisciplinar é reduzido para aqueles que praticam o surfe de forma recreacional? (Giansanti G., 2021, p.34).

Com o surgimento dos ídolos aumenta também o prestígio pela prática, até porque os campeonatos de surfe mundial são realizados em condições extremas da maré, algo que para os espectadores é considerado inalcançável. (Giansanti G., 2021).

No cenário brasileiro apresentamos o primeiro título mundial de Gabriel Medina (2014 - vale dizer que ele é tri campeão mundial de surfe vencendo o WCT nos anos de 2018 e 2021 também), seguido de Adriano de Souza (2015), posteriormente Ítalo Ferreira (2019 e medalhista de ouro nas olimpíadas de Tóquio 2020) e Filipe Toledo

(2022 e 2023) surfistas da categoria do surfe de pranchinha, nesta mesma categoria, porém no feminino temos Tatiana Weston-Webb (conquistou 4º lugar no ranking mundial), temos Maya Gabeira que apresenta um recorde mundial da maior onda surfada por uma mulher (onda com tamanho de 22,40 metros) e sua trajetória marcada por um acidente que a deixou entre a vida e a morte em 2013 quando surfou a onda gigante de Nazaré, além dela na categoria de ondas gigantes tempos os nomes de Lucas Chumbo, Pedro Scooby e Rodrigo Koxa que vem estabelecendo recordes mundiais e enfrentando e realizando manobras inovadoras nas ondas gigantes, Choé Calmon que representou o Brasil e ganhou medalha de ouro no Pan-americano em Lima (2019) no surfe de *longboard*, dentre outros. (Giansanti G., 2021).

Por conta desses feitos, o surfe apresentou um aumento de sua visibilidade no Brasil, e ao redor do mundo, recebendo até um termo de *Brazilian Storm* (Tempestade Brasileira), contribuindo com o surgimento de novos praticantes desta prática, e com o desenvolvimento da mídia, a ponto de fazer aparecer noticiários e até mesmo canais de comunicação relacionados ao esporte, deste modo também, ajudando a contribuir não só com o desenvolvimento do surfe, mas também com a sua popularização. (Giansanti G., 2021).

Atualmente a entidade que é responsável pela divulgação, transmissão e disponibilização gratuita (em seu site, *Facebook* e *Youtube*) do surfe para o mundo inteiro é a WSL (World Surf League - 2014, antiga ASP), ampliando deste modo o alcance e o prestígio do público que não é praticante e/ou mora longe das costas litorâneas e consequentemente repercutindo em uma busca maior pelo consumo do surfe de um modo geral, seja pelo *lifestyle* e/ou seja pelo *surfwear*. (Giansanti G., 2021).

Diante disto, e principalmente o aumento de praticantes desta modalidade,

...como que a iniciação e o acompanhamento destes praticantes estão sendo preparados para acompanhar este crescimento? Há ofertas gratuitas da prática para a comunidade local?

O que as escolas de surf e instrutores estão fazendo para oferecer o surf de forma segura, saudável, com poucos casos de epidemiologia e de forma igualitária sem gerar conflitos que contribuem para o localismo e desrespeito entre os surfistas?"

Tendo estas questões identificamos quais são as possíveis recomendações para melhorar a qualidade e a especificidade do treino voltado ao surf, respeitando a individualidade de cada aluno e promovendo uma prática mais segura e prazerosa, a ponto de preparar o surfista para situações adversas e imprevisíveis que podem ocorrer em uma sessão de surf. (Giansanti G., 2021, p.38).

5. CAPÍTULO 2: LESÕES, FUNDAMENTOS, ASPECTOS FISIOLÓGICOS, TREINAMENTO FUNCIONAL E PRESCRIÇÃO DE TREINO NO SURFE

5.1. LESÕES PRESENTES NO SURFE

Ao longo de 30 anos o surfe evoluiu muito, sendo que as pranchas se tornaram mais leves, rápidas e com uma melhor hidrodinâmica, deste modo proporcionando a execução de manobras, porém, em contrapartida, aumentando o risco de lesões. (Base L., et.al., 2007).

Outro fator que implica a riscos variados é o fato de haver muitos praticantes surfando em vários tipos de condições climáticas e ondas, imprevisibilidade de manobras, contato com a prancha e/ou fundo do mar, excesso de treino e envolvimento com a onda. (Base L., et.al., 2007).

O estudo de Botelho et.al. (2000), teve como intuito identificar os tipos de lesões mais frequentes no surfe, fosse ele recreacional ou competitivo no Brasil. Nele foram distribuídos questionários pelos Estados litorâneos do Nordeste (44%), Sudeste (21% Estado de São Paulo e 6% do Rio de Janeiro) e Sul do país (Santa Catarina com 22%). Diante a tais relatórios foi montado um banco de dados que continha 930 participantes dos quais relataram 927 lesões que necessitaram de atenção médica ou que impediram a prática da modalidade por alguns dias.

Dos que participaram 67,5% eram surfistas recreacionais, 29,4% amadores e 3,1% profissionais com uma média de faixa etária de 23,7 anos, maioria do sexo masculino (95,3%) e com experiência no esporte há mais de 5 anos. A maioria das lesões relatadas foram traumáticas e ocorreram durante o surfe recreacional, as lacerações foram as lesões mais comuns (44%), seguidas das contusões (16,9%), e por fim as lesões músculo ligamentares (15,5%). A maioria das lesões atingem os membros inferiores (38%), seguidos dos membros superiores (17,9%) e, por fim, na cabeça (15,6%). Nota-se também a presença de lesões ocorridas por esforço repetido, e as mesmas serem um problema comum entre os surfistas, dentre elas temos dores lombares com 28,4%, dores no pescoço com 27,3%, dores nos ombros com 20,5% e dores nos joelhos com 12,5%. (Botelho et.al, 2000).

Foi averiguado também o tempo de afastamento necessário por conta das lesões e como resultado notou-se que afastamento até 7 dias teve um total de 54,2%

de relatos, entre 7 a 14 dias teve 20,7% de relatos, entre 14 a 30 dias foi 10,1% e mais de 30 dias teve 14,8%. (Botelho et.al, 2000).

O surfe necessita das diferentes condições ambientais para conseguir praticá-lo, dentre elas o tempo e suas variantes, a temperatura, o vento, o sol, a chuva, o tipo de fundo oceânico, as condições da maré e suas variações, e o tamanho das ondas. (Botelho et.al, 2000).

Referente ao nível de exposição a risco para acidentes, o surfe é um esporte seguro se comparado a outros, principalmente a outros esportes radicais. Segundo o artigo, a cada 1000 dias de surfe há uma média de 3,5 acidentes graves para o surfe recreacional e 4 acidentes aos atletas de competição. Entretanto no artigo é mencionado que não há estudos suficientes relacionados a este tema. Além das lesões vale um alerta referente à exposição ao sol, pois 53% dos participantes surfavam entre 10 e 15 horas, ou seja, estavam expostos aos efeitos negativos do sol. Para este caso sugere-se o uso de protetores solares, uso de camisas de *lycra* ou mudar para um horário que tenha menos exposição aos raios ultravioletas. (Botelho et.al, 2000).

Dentro das lesões já mencionadas, os cortes (44%) ocorreram com maior frequência nos pés (21,9%) e nas pernas (10,8%). Na região da cabeça (21,9%), as partes mais atingidas foram o crânio (9,6%) e o rosto (4,8%). Nos membros superiores (19,2%) houve mais incidência nos braços (4,8%) e nas mãos (2,1%). (Botelho et.al, 2000).

Quanto às contusões (16,9%), nos membros inferiores foram atingidos os joelhos (11%) e as pernas (11%). Na região da cabeça (30,5%) as partes mais atingidas são o crânio (14,2%), o nariz (4,5%) e o rosto (3,2%). (Botelho et.al, 2000)

Sobre as distensões musculares (9,2%), nos membros inferiores (45%) as partes mais atingidas foram a região da coxa (21,4%) e da perna (17,8%). A região do tronco (30,2%), da qual a lombar (21,4%) e a região dorsal (9,5%) são as mais acometidas e provavelmente estão relacionadas com os movimentos intensos e explosivos de rotação e por conta da compressão da coluna lombar durante o surfe. Nos membros superiores, os braços (10,7%) e o ombro (9,5%) são os mais lesionados. (Botelho et.al, 2000).

As lesões ligamentares (6,3% dos participantes acometidos) os membros mais atingidos são os joelhos (51,7%) e os tornozelos (17,2%) deste modo evidenciando

que o membro inferior é mais afetado (72,4%), e no caso destes membros podem ocorrer por conta de manobras como o tubo, o *drop*, a batida e o *floater*. (Botelho et.al, 2000).

Referente às fraturas (2,4%) e luxações (3,2%) há baixa incidência, porém quando ocorrem geralmente lesionam-se os membros inferiores (56,5%) sendo o joelho mais lesionado (22%), enquanto as luxações lesionam principalmente os ombros (33%). (Botelho et.al, 2000).

Alguns destes acidentes são acometidos por colisão de prancha (35,9%), e as partes mais envolvidas são as quilhas (55,2%) e o bico (11,9%). Já acidentes ocorridos durante a execução de manobras (35,1%), geralmente são geradas durante o tubo (16%), o *drop* (15,5%), a batida (14,05%) e o *floater* (10,8%). Lesões ocasionadas por água viva apresentam 8,95% de ocorrências atingindo principalmente o braço (36, 1%). E referente às outras causas, o total de relatos foi de 28,8%. (Botelho et.al, 2000).

Geralmente, por conta disso, o tempo de afastamento até 7 dias foi mais da metade das lesões (54,2%). Entre 7 a 14 dias foram relatados 20,7% e afastamento por mais de 30 dias apenas 14,8%, sendo que no caso deste último tipo de afastamento, as hérnias de disco foram as principais responsáveis. (Botelho et.al, 2000).

Diante disso, nota-se a necessidade preventiva ao menos para alguns tipos de acidentes. Dentre elas o uso do protetor de borracha para o nariz, o uso de rabetas menos pontiagudas, quilhas feitas com material emborrachado. No caso de lesões no crânio, por mais que apresentem pouca incidência, apresentam um potencial risco de fatalidade e por conta disso, como forma preventiva recomenda-se o uso do capacete e do protetor de bico de prancha. Alguns dos acidentes ocorrem em bancos de areia rasos, deste modo deve-se pensar em uma campanha educacional alertando os praticantes sobre colidir ou até mesmo cair da prancha em tais locais. (Botelho et.al, 2000).

Referente às lesões músculo ligamentares, estas podem estar relacionadas com a prevalência de recorrentes dores lombares, no pescoço, nos ombros e nos joelhos. Sugerindo que

As lesões acometidas por esforço repetido são um problema comum entre os surfistas e que possam predispor a lesões musculoligamentares de natureza

traumática. Esta alta prevalência de dores recorrentes talvez possa ser atribuída às características intrínsecas do esporte, além da falta de preparação muscular específica por parte do surfista, sendo necessárias pesquisas mais aprofundadas nesta área. (Botelho J.L., et.al., 2000, p. 6).

Diante disso, alguns fundamentos biomecânicos presentes no surfe, dos quais podem estar associados a gerar estas lesões são: os movimentos repetitivos presentes na remada junto a hiperextensão isométrica da coluna dorsal e cervical (podendo sobrecarregar o complexo musculotendíneo do ombro, e ao desequilíbrio muscular respectivamente); durante as manobras, por gerar movimentos repetidos de compressão e de rotação dos discos intervertebrais na coluna lombar e dorsal, podem relacionar-se com a degeneração discal; e, por fim, a possível sobrecarga dos componentes medial do joelho ocorridas devido a flexão dos joelhos e a sua falta de estabilização gerando o joelho valgo. Diante a tais aspectos, como forma de prevenir tais lesões, dentro de um programa de treinamento de surfe inclui-se exercícios gerais e específicos de alongamento e fortalecimento musculotendíneo, enfatizando a região da cervical, da lombar, do abdômen, dos ombros e dos membros interiores. Vale lembrar que uma possível lesão dificulta o treino, quando não, pode até causar a incapacidade de realizar a atividade. (Botelho et.al, 2000).

Base L., et.al. (2007) realizou um estudo similar, em que assim como o artigo de Botelho et.al. (2000) dividiu as lesões conforme seus tipos (estiramentos, entorse, fratura, ferimento corto-contuso, luxação) a topografia (cabeça, tronco, membros inferiores e superiores) e ao agente etiológico (prancha, manobra e fundo). Em seu estudo participaram surfistas profissionais brasileiros participantes do circuito brasileiro (Campeonato Brasileiro de Surfe Profissional masculino), o qual foi realizado em Maresias (São Sebastião -SP) durante a etapa de junho de 2005.

Nesta pesquisa foram relatadas 112 lesões, sendo o corto-contuso a lesão com maior incidência (33,9% - com a cabeça - face, crânio e pescoço, 78,3% - sendo mais atingida, e tendo a prancha - 64,2% dos casos - e o fundo como seu maior responsável, assim como nas contusões), seguido das entorses (25,9% - sendo os joelhos - 48,2%, e tornozelos - 41,3% - os membros mais atingidos dos membros inferiores - 45,3%, e o maior responsável por essas lesões são as manobras - 59,5%), das contusões (14,2% sendo os membros inferiores mais acometidos - 9,4%, e o tronco - 41,7%, - sendo a prancha a maior causadora deste tipo de lesão - 24,54%, por conta do contato do indivíduo com as partes da prancha - bico, quilhas, rabeta e borda), estiramentos musculares (12,5% - o tronco sendo mais afetado - 33,3%, e são

geradas por conta das manobras - 31%), queimaduras (8% - sendo os membros superiores mais acometidos - 38,5%), e fraturas (5,3% sendo mais frequentes em membros inferiores e seu principal agente etiológico são as manobras). Pode-se dizer que a maioria das lesões ocorreram durante as manobras, e no contato com o fundo e/ou com a prancha, deste modo sugerindo que fatores extrínsecos presentes no surfe podem ser potencialmente lesivos. Também é mencionado lesões ocasionadas pelo contato com animais/ organismos marinhos, além de apresentar lesões oculares, auditivas, dentre outras também com menor incidência. Porém nele afirma a necessidade de desenvolverem melhores equipamentos de proteção, e de instrução aos praticantes, pelo fato dos mesmos terem uma baixa aderência a tais equipamentos. (Base L., et.al., 2007).

No caso da colisão entre o surfista e a própria prancha, das quais ocorrem por conta das quedas que ocorrem durante o surfe pode levar em consideração a influência do nível de experiência do surfista, em que, os menos experientes apresentam menor controle na instabilidade e menor domínio das técnicas de saída da onda. Outro fator que também agrava o risco de lesões é o leash, pois ao mesmo tempo que oferece segurança ao surfista e aos banhistas (em não perder sua prancha em alto mar e possivelmente colidir em algum banhista), esse pode fazer com que a prancha retorne e colida contra o próprio surfista após sua queda. (Giansanti G., 2021).

As manobras mais lesivas são o tubo, a batida, o *floater* e o aéreo, e vale dizer que há incidência de lesões pelo fato de realizar as manobras com movimentos rápidos e abruptos algumas vezes apresentando impacto (*floater*) ou giros combinados (aéreo). No caso do tronco, as manobras exigem movimentos de rotação rápida, e referente aos membros inferiores, por estarem em cadeia fechada, pode ocorrer da rotação do joelho ultrapassar o limite fisiológico e consequentemente gerar entorses nessa articulação. Referente a baixa lesão por conta do fundo, provavelmente se deve por conta das características geológicas das praias do Brasil, apresentando uma predominância de fundo de areia e com uma maior profundidade. (Base L., et.al., 2007).

No caso da pesquisa de Base L., et.al. (2007), menciona-se que a cada 1000 dias de surfe apenas 0,76 é a proporção de lesão. Com isso podemos concluir que o surfe é um esporte seguro (principalmente se comparado a outras modalidades

esportivas), exatamente por conta da baixa incidência de lesões, porém quando ocorre, as causas etiológicas são várias. A principal causa é a prancha, e os membros inferiores e a cabeça são os membros mais afetados. Além disso, segundo Araújo J. et. al. (2022), o treinamento direcionado ao sistema sensorio motor contendo exercícios de agilidade, equilíbrio, resistência e exercício característico do surfe teve como objetivo aperfeiçoar a resposta antecipatória e a percepção, deste modo fortalecendo a estabilidade articular dinâmica e consequentemente contribuindo na prevenção de lesões musculoesqueléticas, vale dizer que serve também para fins de exercícios de reabilitação. Ao apresentar tais dados, pode auxiliar em propostas preventivas e de tratamento para a sua prática, deste modo tendo como objetivo prevenir lesões e reduzir o tempo de afastamento da modalidade.

Um exemplo de proposta preventiva que se possa pensar com o intuito de evitar lesões dentro de um programa de treino para surfistas é trabalhar estratégias e técnicas de como sair da onda com o intuito de evitar a colisão com a prancha, e até mesmo contatos bruscos com a superfície da água ou com o fundo (3º maior mecanismo de lesão em surfistas). Somado a isso, a equipe multidisciplinar que acompanha o surfista deve orientá-lo sobre os tipos de lesões as quais ele pode se submeter. (Giansanti G., 2021).

Deve-se levar em consideração também em lesões ocasionadas por insolação, quadros de desidratação, sinusites, no caso das lesões acometidas pelas manobras (principais lesões geradas são em partes moles e ósseas), deve-se pensar na escolha de exercícios e em sua distribuição durante o treino, além de visar no trabalho externo (fora d'água) a simulação dos gestos específicos das manobras, porém em um ambiente controlado, com o objetivo de evitar o risco de lesão durante a sua execução. (Giansanti G., 2021).

Outro fator de risco de lesão são o tamanho das ondas, das quais ondas maiores (por exemplo mares entre 1 e 2 metros - apresentam 56,2% de acidentes), apresentam maior risco de lesão se comparadas a ondas menores que 1 metro (29,2% de acidentes). (Giansanti G., 2021).

5.2. FUNDAMENTOS DO SURFE EM SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS E CAPACIDADES FISIOLÓGICAS NECESSÁRIAS PARA À PRÁTICA

O surfe é caracterizado por envolver várias partes do corpo (membros superiores/ inferiores e centro do corpo), por apresentar exercícios intermitentes com intensidades e durações variadas (principalmente por conta da instabilidade), consequentemente necessitando de vários períodos de recuperação/descanso. E tudo isso, se relacionando também com as condições do mar que já foram mencionadas, pois, dependendo destas, altera-se a distribuição de algumas ações e de seus respectivos tempos de duração, demonstrado deste modo que há diferença nas sessões de surfe. (Giansanti G., 2021; Santos D., 2023).

Porém, mesmo com as adversidades que surgem ao longo das sessões de treino, nota-se que há predomínio do metabolismo aeróbio. Isso ocorre por conta do aumento do volume sistólico e da eficiência cardíaca, consequentemente gerando uma baixa frequência cardíaca de repouso dos praticantes. Além disso, utiliza-se dessa via também ao longo das remadas para o *outside*, as quais apresentam um tempo maior para serem finalizadas após o seu início. Vale dizer que essa duração varia por conta das condições do mar/ características da praia/ distância da praia até o outside em cada sessão de surfe. (Giansanti G., 2021).

Mas, nesta modalidade também abrange a via metabólica anaeróbica, a qual utiliza o sistema fosfagênico para produção de energia. Esta ocorre quando o surfista necessita de uma força explosiva e com intensidade de curta duração na remada para o indivíduo poder ser impulsionado pela onda ("pegar" a onda) e realizar o *drop*. Deste modo, demonstrando que o surfe é uma prática considerada leve-moderada, porém vale ressaltar que essa classificação sofre influências de diferentes fatores ao longo de cada sessão. (Giansanti G., 2021).

Segundo Secomb J., Sheppard J., Dascomber B. (2015), realizaram um estudo, o qual monitorou as ações de surfistas profissionais com GPS ao longo de duas horas durante a sessão de surfe ao longo de 4 trimestres. E a média, do total, da FC média ficou entre 128 +/- 13 bpm, enquanto que a média da FC pico esteve entre 171 +/- 12 bpm. Além disso, notou-se que a remada, no total destes quatro trimestres, é realizada ao longo de 42,6% do tempo total de sessão do surfe, variando apenas entre 9,9% para mais ou para menos. Existindo variações nos resultados por conta das condições do mar, das características da praia e o tipo de intenção da prática.

No quadro 1 podemos observar uma tabela, da qual mostra estes fatores influenciantes:

Quadro 1. Fatores ambientais, fisiológicos e psicológicos que podem afetar a prática do surfe.

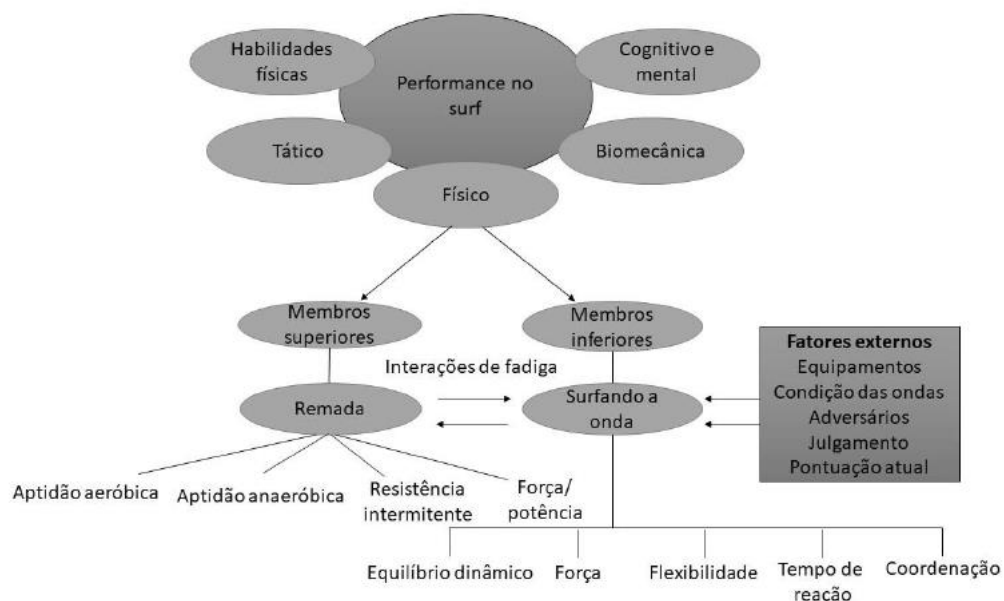
Fatores que influenciam a prática			
Ambientais	Fisiológicos	Psicológicos	Histórico do aluno
Onda: frequência, duração, tipo, tamanho, potência	Distância remando até o <i>outside</i>	Tamanho e tipo de onda	Estágio de desenvolvimento na modalidade (nível técnico)
Presença de animais marinhos	Tempo de remada, total e médio	Número de ondas surfadas	Nível de atividade física
Temperatura da água	Tempo parado total e médio	Estado emocional atual	Idade
Temperatura do ar	Massa muscular envolvida	Número de surfistas na água	Conhecimento do pico
Correntezas	Estresse metabólico	Pessoas conhecidas na água	Histórico de lesões
	Tempo de recuperação de esforço	Traumas no meio líquido	

Fonte: Giansanti, (2021).

Outro fator que os surfistas demandam tempo é a espera por uma onda. Em contrapartida, remadas para pegar a onda, furar a onda ou recuperar a prancha demandam menos tempo se comparados ao ato de surfar a onda. (Giansanti G., 2021).

Na figura 8 podemos notar as capacidades físicas necessárias ao longo da prática do surfe:

Figura 8. Divisão das ações do surfe.



Fonte: Giansanti, (2021).

Analisando a imagem, pode-se dizer que há uma possível divisão das atividades que ocorrem ao longo da prática, e junto delas ocorre interações com as exigências das musculaturas ativadas para a concretização da execução. Um exemplo é a atuação dos membros inferiores x os membros superiores, dos quais atuam de maneira diferente, em que ao longo da remada a musculatura dos membros superiores são ativadas, enquanto que as musculaturas dos membros inferiores permanecem em posição isométrica, porém são utilizados, no momento em que o surfista mantém o contato com a prancha através do apoio do arco plantar em posição anatômica. (Giansanti G., 2021).

O ato de surfar a onda está associado à combinação de diferentes capacidades físicas, e a utilização dos membros inferiores para direcionamento da prancha e suas alterações de direção indicam que a ação coordenada entre pernas e articulações próximas colaboram para os aspectos técnicos dos gestos motores. A maior espessura dos músculos vasto lateral e gastrocnêmio lateral podem auxiliar na produção de força isométrica e dinâmica, consequentemente influenciando no pico de velocidade, e deslocamento vertical do centro de massa de surfistas através de saltos de contra movimentos e de saltos agachados. (Giansanti G., 2021, p.28).

Além disso, os membros inferiores utilizam outras capacidades físicas além da força, tais como flexibilidade, equilíbrio dinâmico, coordenação e tempo de reação. (Giansanti G., 2021).

No caso da flexibilidade, esta é importante para que o surfista possa realizar movimentos fluídos e evitar lesões, principalmente no pescoço, ombros e costas. (Pereira SRM 2017).

E, vale dizer que, utilizem vias metabólicas diferentes para a produção de ATP, e além disso, nessas musculaturas pode-se ocorrer um processo de recuperação diferente logo após o término das ações pontuais. (Giansanti G., 2021).

Referente ao tempo de reação, Andrade A., Vaghetti C., Roesler H. (2007) realizaram uma pesquisa cujo objetivo era descobrir se havia relação entre o tempo de reação auditivo/visual com os praticantes de surfe (desde recreacionais até os profissionais). Segundo sua descrição, o tempo de reação simples é descrito como nível de coordenação neuromuscular, dos quais estímulos auditivos, visuais e/ou táteis são captados (via aferente), decodificados (primeira fase do tempo de reação chamado de fase pré-motora/ pré-tensão) e geram uma resposta (via eferente; quando chega a uma determinada unidade motora e os músculos iniciam as contrações, inicia-se a segunda fase do tempo de reação chamada de motora ou tensão) pelo corpo através de diferentes processos mecânicos e físico-químicos, por um determinado tempo, ou seja, é a velocidade de processamento/resposta de uma determinada informação.

Em seu estudo é mencionado que há a teoria de que o tempo de reação simples, em sua fase pré motora, é preparada pelo sistema nervoso central, pois algumas de suas reações estão mais relacionadas aos fatores mentais do que periféricos. Deste modo demonstrando a necessidade de concentração e de atenção, além de ser influenciável pelo condicionamento físico, coordenação motora, fatores genéticos e psicológicos. E teve como objetivo identificar o tempo de reação simples visual e auditiva de surfistas recreacionais, amadores e profissionais. No total houve 103 participantes sendo 42 atletas do sexo masculino, 11 atletas do sexo feminino, 25 atletas amadores universitários e 25 surfistas recreacionais. A coleta de dados ocorreu em praias, das quais ocorreram os seguintes eventos: WQS (*World Qualifyng Series*), Supersurf (campeonato brasileiro de surfe profissional) e CCSU (etapa do circuito catarinense de surfe universitário). No estudo os equipamentos utilizados foram um interruptor com uma tecla de sensibilidade de 0,8N, um LED de estímulo visual, duas caixas acústicas com 315Hz de frequência e 81dB de pressão sonora voltado ao

estímulo auditivo, e por fim, um dispositivo eletrônico o qual gerava estímulos auditivos, visuais e síncronos. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

Como resultado, encontraram diferenças estatísticas do tempo de reação simples auditivo e visual entre os profissionais (feminino/masculino) x praticantes. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

No caso de amadores e praticantes notou-se uma diferença significativa no tempo de reação visual, apresentando uma variação menor nos mais experientes. E apresentou um ponto positivo no tempo de reação visual entre os profissionais (femininos) e suas classificações no ranking. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

Um ponto a ser analisado é:

Os processos fisiológicos de transformação dos estímulos auditivos e visuais em resposta motora são idênticos, em todas as modalidades desportivas; o diferencial está no produto final, que é a mecânica do movimento, ou seja, os grupamentos musculares que são recrutados para realizar determinadas tarefas. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007, p.3).

No artigo afirma a falta de estudos na área, e que o treinamento voltado a modalidade muitas vezes são fatores secundários ou inexistentes. Deste modo apresentando dificuldades em obter dados das capacidades físicas exigidas no surfe, e dificultando na elaboração de métodos de treino desta modalidade. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

Quanto aos resultados, notou-se que o tempo de reação simples é menor em atletas profissionais, conseqüentemente em indivíduos com mais habilidade na prática do surfe. Outro fator que foi notado é que o artigo menciona uma pesquisa, a qual, ao comparar o tempo de reação entre surfistas profissionais e estudantes de educação física, e o tempo de reação simples visual e em ambos obtiveram resultados semelhantes ao da pesquisa deste artigo, deste modo indicando que pessoas com alto nível de habilidade motora possuem tempo de reação simples baixos. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007 apud Lowdon BJ, Patemam NA,1980, p.83).

Neste artigo notou-se diferença significativa entre o tempo de reação simples auditivo e visual de praticantes x profissionais, e praticamente nenhuma diferença entre os profissionais x os amadores, mesmo que os profissionais apresentem um tempo de reação simples menor do que os amadores. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

O estudo deste artigo apresentou uma limitação na coleta de dados, pois foi realizado apenas um pré-teste para não demandar muito tempo e consequentemente atrapalhar os atletas que não podiam dispor de muito tempo por conta de suas respectivas competições. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

Vale dizer que o tempo de reação simples auditivo e visual podem não estar diretamente associados à performance, porém servem de parâmetros indicando que tanto atletas quanto praticantes apresentam tempo de reação simples baixos, e consequentemente podem apresentar uma boa condição física. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

No artigo, menciona um outro estudo, o qual relata que surfistas apresentam tempo de reação simples similares a de outros profissionais, e além disso uma capacidade aeróbica similar à de nadadores e maratonistas, porém, no caso da natação, o tempo de reação simples relaciona-se com a performance. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007 apud Lowdon BJ, 1983, p. 84).

Deste artigo, os pontos mais importantes foram os valores de tempo de reação simples dos atletas que venceram as competições, no caso do WQS profissional masculino, o vencedor apresentou o menor tempo de reação simples auditivo, no campeonato masculino de Super Surf o atleta vencedor apresentou o menor tempo de reação simples visual, e no campeonato feminino, as três primeiras colocações também apresentaram menor tempo de reação auditivo, deste modo sugerindo que há uma possibilidade de relação entre o tempo de reação simples com a performance, sendo em nível psicológico ou fisiológico, e podendo servir como uma ferramenta avaliativa de concentração dos atletas, assim como serviu para correlacionar o risco de quedas em idosos, dos quais alguns testes poderiam determinar grupos de risco para fraturas. (Andrade A., Vaghetti C., Roesler H.,2007).

Deste modo, podemos perceber que alguns pontos a serem pensados em uma prescrição de treino a surfistas são o aprimoramento das resistências aeróbica e anaeróbica, resistência muscular localizada, flexibilidade, mobilidade, agilidade, força dinâmica e explosiva, equilíbrio dinâmico e recuperado, coordenação, e velocidade tanto de movimento quanto de reação viso-motora, além de propor a prática de atividades das quais apresentam habilidades similares como o caso do skate, snowboarding etc. (Giansanti G., 2021; Simões W.,2019).

Outra capacidade presente no surfe é o equilíbrio. Na vida, o equilíbrio (distribuição da massa corporal de forma uniforme sobre a base de sustentação - controle postural) e a propriocepção (várias informações somatossensoriais são enviadas ao Sistema Nervoso Central - SNC, por meio de receptores, e estas são responsáveis por reconhecer a posição espacial do corpo humano) são necessários para o ser humano manter a destreza corporal. Entretanto no surfe, essas habilidades são indispensáveis, principalmente para os atletas de alto rendimento, já que estas habilidades estão associadas com as ações que movimentam os membros que executam as manobras como a remada, a batida etc., e necessitam serem realizadas com movimentos rápidos em resposta a estímulos externos. Isso se dá, principalmente, devido a correlação entre o nível competitivo e o tempo de reação. (Araújo J., et. al., 2022).

Essas duas habilidades são fundamentais para melhorar o desempenho de surfistas, pois o equilíbrio melhora a coordenação do movimento e sua estabilização (habilidades fundamentais para o surfe, uma vez que o praticante deve apresentar um devido equilíbrio postural sobre a prancha, não só para ficar de pé, mas também para executar as manobras - principalmente no caso dos atletas) e a propriocepção por melhorar o domínio do surfista sobre a prancha e na execução de manobras em cima das ondas.

No surfe, o equilíbrio é caracterizado pela interação de funções, dentre elas: somatossensoriais, vestibulares e visuais, das quais fornecem informações da magnitude de forças que atuam sobre o corpo, e a sua posição. Para um praticante, e principalmente um atleta, a interação dessas funções e suas respectivas respostas são fundamentais para que esses indivíduos consigam efetuar as manobras com mais facilidade/ excelência respectivamente. (Araújo J., et. al., 2022).

Uma opção de capacidade a ser desenvolvida nos surfistas seria o aprimoramento do sistema sensorio motor, o qual, melhoraria a força muscular, a agilidade, o equilíbrio e o tempo de reação deste praticante/ atleta, ou seja, melhoraria seu desempenho, e conseguiria diminuir o risco de lesões. (Araújo J., et. al., 2022).

Em contrapartida, o comprometimento dessas habilidades pode gerar falta de estabilização articular e neuromuscular, falta de equilíbrio sobre a prancha, principalmente durante a execução de manobras, o que pode acarretar em lesões e na queda do desempenho do praticante/ atleta. (Araújo J., et. al., 2022).

Além dessas capacidades o surfista depende também de outras capacidades como a resistência ao frio (em locais com águas frias, a capacidade de se manter aquecido é essencial, isso envolve uma resposta fisiológica para conservar o calor corporal), a capacidade pulmonar (a apneia, a capacidade de prender a respiração debaixo d'água, é importante para surfistas que enfrentam ondas grandes), e a resistência ao estresse (surfear ondas grandes pode ser estressante, portanto, a capacidade de lidar com a pressão e manter a calma é crucial para a segurança). (Pereira SRM, 2017).

Abaixo há os fundamentos do surfe, e dentre todos esses fundamentos, as técnicas de nível mais avançado, são denominadas de manobras, e a forma de execução, o tempo de execução, se a progressão, velocidade ou até mesmo inovação destas técnicas, são pontos que caracterizam não só a prática do surfe, mas também a forma de pontuação dentro das competições. (Souza P.; Rocha M.; Nascimento J., 2012).

Pode-se dizer que devido à grande complexidade em realizá-las, é exigido do praticante muita determinação, persistência, controle, habilidade para lidar com o mar e condicionamento físico, dentro dele as seguintes capacidades (como já descritas), o equilíbrio, a coordenação motora, a agilidade, a velocidade, a força de explosão, etc. (Souza P.; Rocha M.; Nascimento J., 2012).

Deste modo, os fundamentos do surfe desde o nível iniciante até o nível mais avançado são:

Para o nível iniciante temos:

Remar, o qual é o movimento inicial e fundamental para o surfista, em que utiliza tal fundamento para deslocar-se no mar e ir para o *outside* (área que vem após a arrebentação e onde o surfista aguarda a onda ideal para *dropar*). O movimento de remar é caracterizado pelo surfista ficar em uma posição isométrica em decúbito ventral, com o tórax e o abdômen apoiados na prancha, com uma leve hiperextensão de tronco, vale dizer que há ativação do core durante todo o tempo, principalmente a parte posterior do tronco para não sobrecarregar a coluna lombar, os membros inferiores devem ficar unidos e os membros superiores realizam um movimento similar ao nado *crawl*. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013; Giansanti G., 2021).

Sentar na prancha - ao chegar no *outside*, para o surfista aguardar a melhor onda da série para *dropar* e ao mesmo tempo observar qual seria esta, o surfista senta sobre a prancha. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Para realizar tal movimento o surfista apoia as palmas das mãos sobre a prancha, os cotovelos ficam estendidos, e os isquiotibiais ficam apoiados próximos, quando não, no meio da prancha (onde estava o umbigo na posição horizontal), há a ativação do core, até para a finalidade de estabilização sobre a prancha, para ajudar no equilíbrio movimenta-se as pernas e os pés sobre a água. Para sair desta posição e voltar a posição de deitar e remar, basta segurar as bordas da prancha novamente, estender os membros inferiores, uni-los e iniciar a remada. Vale dizer que, adquirida tal consciência corporal, a alternância entre ambos os movimentos se torna de fácil execução. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Dropar - quando o surfista encontra a onda que deseja surfar, ele realiza o ato de remar visando *dropar* (descer a onda até a sua base em um ato rápido) na onda, ou seja, ele visa remar com a finalidade de “pegar” a onda (ficar em pé sobre a onda). (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Para realizá-lo, o surfista deve remar rapidamente, e no momento em que ele sentir que a onda está empurrando-o sem o auxílio da remada, ele deve apoiar as mãos nas bordas laterais da prancha, ao lado da linha de seu tórax, um dos pés se posiciona na rabeta (parte inferior da prancha) e o outro pé fica logo abaixo do umbigo do surfista (próximo ao meio da prancha), os joelhos deverão ficar ligeiramente arqueados, o corpo deverá ficar compacto, e o olhar sempre adiante. Deste modo saindo da posição horizontal (decúbito ventral) para a posição vertical (ficando de pé). Neste fundamento é ideal que o surfista compreenda alguns conceitos como a leitura de ondas, pois ele deverá observar e analisar para qual lado a onda irá quebrar e decidir para qual direção ele deverá ir. E pode ser praticado antes de entrar no mar. O praticante realizando um risco na areia ou até mesmo com a prancha presa sobre a areia realiza o movimento como se estivesse no mar, em que ao deitar-se no chão ou sobre a prancha empurra o corpo para cima, como se fosse uma flexão (flexão/ extensão de cotovelo) e posiciona os seus pés aproximadamente na mesma área que deveria colocar os pés sobre a prancha na água (próximo a parte inferior da prancha e aproximadamente o meio da prancha - aonde fica o umbigo). Nas tentativas, o pé que ficar à frente determinará se o indivíduo é *goofy* (o pé direito fica a frente- próximo

ao meio da prancha e o esquerdo próximo a parte inferior) ou se é *regular* (o pé esquerdo fica a frente- próximo ao meio da prancha e o direito próximo a parte inferior). (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Para o nível intermediário temos:

Joelhinho - movimento em que o surfista empurra a rabeta da prancha (parte inferior) com um dos joelhos ou pés, enquanto o outro pé fica estendido e deve ser impulsionado para cima, realiza o máximo afastamento anteroposterior, afim de fazer com que a prancha afunde seu bico a um metro antes da onda chegar no surfista e este consiga ultrapassá-la para chegar sem muito esforço (se comparado a enfrentar a arrebentação através da remada) no *outside*. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Tartaruga - este fundamento apresenta o mesmo objetivo do que o joelhinho, ultrapassar as ondas em direção ao *outside* sem muito esforço ao longo da remada. A diferença é que neste, principalmente aos mais incitantes ou os que utilizam *fun board* ou *long board* para surfar, deve fazer um movimento de rotação com o corpo e a prancha ficando com o corpo submerso na água e a parte de baixo da prancha (onde localiza-se as quilhas) fica virada para a superfície. Até que a onda passe, o surfista deve puxar o bico da prancha para baixo. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Botton turn ou cavada - é caracterizado pelo ato de realizar uma curva na base da onda logo após o *drop*, deste modo o surfista direciona para onde ele deseja seguir. Para realizá-lo, após o *drop*, o surfista direciona seus ombros para onde ele deseja seguir, o pé de trás realiza uma pressão sobre a rabeta a fim de fazer com que a prancha siga a direção dos ombros (ou seja, a escolha de direção que o surfista deseja), e mantém o olhar fixo na parede da onda, a fim de visualizar área a qual ela irá manobrar e consequentemente direcionar a prancha. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Para o nível avançado, já podemos notar algumas manobras, das quais:

Rasgada (*front/back side*) - o surfista ao ver o ponto crítico da onda (antes dela arrebentar - *lip*) ele realiza esta manobra rápida direcionando o bico a este ponto crítico durante a cavada, realiza um giro do tronco e impulsiona a prancha para o lado oposto fazendo um movimento brusco em forma de “C” e fazendo com que jogue a água para o alto. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Tubo - dentro das competições, “pegar” um tubo é a manobra que apresenta uma das maiores pontuações. Isso se dá por ser uma manobra que requer muita habilidade e consciência corporal para que o surfista, na onda ideal, possa ser engolido por esta e posteriormente sair de dentro dela seco. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Geralmente ondas tubulares ocorrem em águas rasas com bancada, das quais comprimem o ar de seu interior e no final sopram uma fina camada de vapor d'água. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Aéreo - é uma manobra que o surfista necessita gerar velocidade na prancha, para realizar uma cavada bem na base da onda e logo em seguida projeta o bico da prancha na posição mais vertical possível para o *lip* da onda, realizando, deste modo, a decolagem e junto desta rotaciona a prancha no ar através de um giro rápido e potente do tronco junto a um “chute” na rabeta na direção oposta. Para poder concretizar a manobra o surfista deve segurar com uma das mãos na borda da prancha e finalizar na direção oposta à sua inicial. Vale dizer que caso o surfista não segure a borda da prancha ao longo de um aéreo e finalize a manobra, dentro de uma competição, vale uma pontuação alta, exatamente por conta do nível de dificuldade da manobra. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

No caso de sua submodalidade, o *longboard* temos:

Hang five - aproximasse do bico da prancha, coloca um dos pés a frente e deixa os 5 dedos para fora da prancha. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Hang ten - aproximasse do bico da prancha, coloca ambos os pés a frente deixando-os paralelos e deixa os 10 dedos para fora da prancha. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

5.3. TREINAMENTO FUNCIONAL X SURFE

Quando assistimos a alguns programas de tv, dos quais mostram o treinamento dos nossos atletas surfistas, podemos notar que o método que mais utilizam é o treinamento funcional. Diante disso, realizou-se uma busca na revisão literária sobre esta relação entre o treinamento funcional e o surfe.

Para iniciar, a definição de treinamento funcional é:

Segundo Boyle (2018) é definido como treinar por meio de um propósito (função) e o termo que o melhor descreve é o treinamento geral específico. Deste modo quando relacionamos com alguma modalidade esportiva, o treinamento funcional se relaciona intencionalmente com determinada modalidade, ou seja, visa trabalhar um treino voltado a força e ao condicionamento específico através de padrões de movimentos semelhantes a essa determinada modalidade específica e reforçar tais movimentos. Vale dizer que este meio de treinamento surgiu através da medicina esportiva.

Segundo Teixeira C. e Guedes K. (2021) o treinamento funcional é definido como: a palavra funcional se associa a funcionalidade, ou seja, é o conjunto de todas as ações/ tarefas, no caso do corpo humano, relacionando a tudo aquilo que o nosso corpo foi projetado para fazer, por exemplo melhorarmos ou até mesmo retornarmos a ficarmos na postura bípede, correr, saltar, empurrar, puxar etc. E este tipo de treino pode se relacionar com as atividades cotidianas, laborais (de trabalho) e/ou esportiva. Deste modo se relaciona com a demanda multicomponente, ou seja, tudo que faço nas atividades cotidianas ou de trabalho ou esportivas precisa da atuação simultânea de várias capacidades físicas/ componentes físicos. Por exemplo, na marcha, é necessário o componente da força, do equilíbrio, da flexibilidade, da coordenação motora trabalhando simultaneamente para o indivíduo poder realizar tal atividade. Diante disso, o treinamento funcional visa melhorar todas as capacidades físicas de forma sinérgica (ao mesmo tempo), integrada (junto e misturada) e equilibrada.

Segundo Nunes B. (2022), treinamento funcional é um sistema de treino que se baseia em padrões de movimento, respeita funções articulares (função esperada que cada uma das articulações deveria desempenhar durante algum movimento – conceito *joint by joint* – sendo mobilidade - capacidade de uma articulação atingir a amplitude máxima de movimento de forma ativa e controlada e sem compensação com nenhuma outra articulação, e estabilidade - capacidade que uma articulação têm de manter o centrimento articular enquanto existe carga, interna ou externa, no sentido contrário do movimento), e tem o objetivo de desenvolver todas as capacidades físicas e habilidades físicas necessárias. Deste modo sendo caracterizado por esses quatro pilares.

Por fim, segundo Alegro A., Evangelista A. e Simão M. (2013), o treinamento funcional apresenta várias definições, seja segundo dicionário, e alguns autores que

são mencionados em seu livro. Porém um complemento, ao qual ainda não foi descrito é que o treinamento funcional é uma ação de treinar a função com o objetivo de treinar as funções vitais (ações fundamentais para a independência funcional, ou seja, o indivíduo ser capaz de realizar as atividades do dia a dia – marcha, manutenção postural, rotacionar, etc.) com autonomia, independência, baixo risco de lesões e com eficiência. Visando, deste modo, aprimorar tais atividades. Vale dizer que há uma devida importância para o treinamento de outras capacidades como o equilíbrio, o controle corporal, a força, a potência, a agilidade, a flexibilidade etc.

Segundo Simões W. (2019) não há dados que comprovem que o treinamento das capacidades motoras ao serem transferidos na sessão de surfe melhorem a performance dos surfistas. Porém, existem estudos, dos quais relacionam o treinamento funcional como uma forma de aprimorar a capacidade funcional do corpo do indivíduo, e conseqüentemente melhorando o sistema musculoesquelético, o qual reflete nas atividades do dia a dia e até mesmo nos gestos específicos dos respectivos esportes/modalidades que o indivíduo pratica.

O surfe cada vez mais vem se modificando e atualmente não só no meio competitivo, mas recreacional também, se busca uma preparação física com o intuito de melhorar a performance. Antigamente acreditava-se que apenas realizar a especificidade do esporte, no caso surfar era necessário, porém, atualmente, os praticantes visam o aperfeiçoamento da modalidade, principalmente os que são atletas/ moram longe da praia através da preparação física também. As capacidades motoras a serem trabalhadas são a força, a resistência, a velocidade, a flexibilidade, a consciência corporal, a coordenação, a agilidade, a potência e o equilíbrio (como já mencionados), deste modo fazendo uma diferença benéfica nas sessões de surfe. (Simões W.,2019).

Pode-se dizer que no surfe a elaboração de treinamento ocorreu através de conceitos empíricos e sem uma metodologia relacionada à especificidade do esporte, demonstrando a ausência recorrente de protocolos voltados a especificidade do surfe, conseqüentemente os profissionais adaptam movimentos e exercícios de outras práticas, porém para os surfistas perdia-se um dos princípios de treinamento, no caso o princípio da especificidade. Deste modo tornando-se necessário a busca por conhecimento a fim de aprimorar os gestos motores presentes na modalidade, melhorando, desta forma, a qualidade do treinamento dos surfistas, sejam eles

recreacionais ou profissionais, porém sempre respeitando e mencionando os processos pedagógicos fundamentais para o ensino desta modalidade e compreendendo as variáveis ambientais presentes nessa modalidade, das quais podem afetar o desenvolvimento motor de seus praticantes. (Giansanti G., 2021).

Haverá momentos em que o praticante não terá condições de realizar o treino específico/ sessão de surfe, pois dependerá das condições climáticas e de ondulação do mar adequadas para sua prática, além da disponibilidade de tempo do praticante. Por conta disso, cabe ao treinamento funcional buscar simular gestos técnicos presentes no surfe e trazer para o treino fora d'água, deste modo envolvendo sistemas, meios e métodos complexos. (Simões W.,2019).

Um exemplo de estudo que visou uma intervenção para o aprendizado do surfe foi Santos D. (2023), o qual realizou uma análise em jovens adultos universitários com uma faixa etária entre 18 e 30 anos, nas variáveis antropométricas (com o intuito de analisar o perfil dos surfistas, sendo que o menor peso e menor estatura são relacionados a um melhor desempenho no surfe), aptidão física e qualidade de vida ao longo de 4 semanas com 8 sessões realizadas com intervenção do surfe, com estas sendo realizadas na piscina da UFPE e 2 encontros na praia para verificar se ao longo deste período, o aprendizado das competências técnicas desta modalidade foram concretizadas. Como resultado deste estudo notou-se uma melhora no nível técnico dos participantes, porém sem mudanças significativas na composição corporal, na qualidade de vida e na aptidão física (com exceção do equilíbrio, o qual obteve resultados por conta destes indivíduos estarem expostos constantemente em um ambiente instável).

Pode-se dizer que surfistas apresentam um nível maior de equilíbrio se comparados a não praticantes, além disso, menciona-se que o treinamento funcional gera melhora do equilíbrio também, além de ter como objetivo treinar a função do esporte, deste modo correlacionando o treinamento funcional com o surfe e se tornando um meio de visar o trabalho das capacidades físicas necessárias a esta prática. (Santos D., 2023).

No caso das análises de força/ resistência de core e de força de MMII não apresentou alterações, porém que pode obter outras mudanças, caso apresente um número maior de participantes e /ou maior período de intervenção. O mesmo vale para os resultados de qualidade de vida (os quais também não obtiveram resultados

significativos), em que quanto mais tempo de prática o indivíduo apresentar, maiores poderão ser as alterações em seus hábitos e consequentemente na melhora da qualidade de vida. (Santos D., 2023).

No caso do estudo deste artigo, algo que talvez possa ter influenciado além do tempo foi o estresse, o sono irregular, a insegurança, a falta de energia para o dia a dia, o meio de transporte dos participantes. O ponto que obteve maior resultado foi o aprendizado nos fundamentos básicos do surfe, no caso remada, ficar deitado na prancha, e o *drop* no solo, apresentando mudanças significativas principalmente no *drop* no solo e deitar sobre a prancha, isso se dá por conta da ênfase do treino ter sido no aprimoramento dos fundamentos básicos do surfe, principalmente o *drop*. (Santos D., 2023).

O artigo realizou 4 semanas de intervenção em jovens universitários surfistas, em que obteve alguns resultados como a melhora no equilíbrio, pode-se notar que em pouco tempo de treino o indivíduo consegue aprender os fundamentos básicos do surfe. (Santos D., 2023).

Porém outros componentes avaliados não obtiveram resultados, provavelmente por conta da duração do período de intervenção, do número de amostras ser pequeno e por não apresentar um programa de treinamento específico a essas variáveis, além de os resultados terem sido afetados por conta de uma questão psicológica, no caso, dos estudantes estarem em período avaliativo na universidade. Concluindo que houve eficiência na aprendizagem das habilidades básicas do surfe no projeto piloto sUrFPE. (Santos D., 2023).

Além disso, um destaque que pode ser dado no treinamento não só de surfistas, mas também indivíduos com suas atividades de vida diária, segundo Alegro A., Evangelista A. e Simão M. (2013), há um destaque para o treinamento do core, com este sendo essencial, não apenas para a saúde e/ou a qualidade de vida, mas para a prática do surfe também. Diante disso, o treinamento do core é definido como um treino que visa a ativação da musculatura da região central do corpo, no caso o abdômen, a lombar, a pelve e os quadris (total de 29 pares de músculos dessas regiões, sendo alguns músculos globais – auxiliam o corpo a executar o movimento, e outro locais – geram estabilização antes do movimento ocorrer). E seu objetivo é deixar tal região estável. Até porque, esta região apresenta como função o alinhamento do corpo, deste modo favorecendo a base do suporte do corpo, gerar

força e prevenir lesões (principalmente na região lombar, a qual apresenta uma estimativa de que entre 70% a 80% dos indivíduos no mundo inteiro apresentam ou irão apresentar problemas na região lombar, há uma incidência maior entre indivíduos com idades variando entre 30 a 50 anos, e é uma das lesões presentes nos praticantes do surfe).

Pode-se dizer que quando o indivíduo apresenta fraqueza nesta região, é necessário que treine primeiro esta região. Em caso de indivíduos que apresentam dores nessa região, essas dores ocorrem devido a um “atraso” no recrutamento das unidades motoras dos músculos locais, e por conta disso estes são ativados simultaneamente com os músculos globais ocasionando dor, devido à falta de estabilização antes da execução do movimento. E no caso dos surfistas é de suma importância o treinamento do core, principalmente voltando o treino a sua estabilização, pois potencializa a eficiência atlética através da ativação da cadeia cinética, a qual melhora o posicionamento e a velocidade de movimento. Vale dizer que o treino do core deve ser realizado entre 2 a 3 vezes por semana e sempre antes do treinamento funcional. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Alguns exercícios voltados para a estabilização, fortalecimento e controle do core são:

Prancha ventral: inicia-se com o indivíduo deitado em decúbito ventral, com os cotovelos flexionados e os antebraços apoiados no solo, com as mãos alinhadas com o cotovelo. Sua execução ocorre com a elevação do tronco até deixá-lo alinhado com o corpo todo e os músculos do core (principalmente o abdômen), assim como os glúteos devem ser ativados. (Simões W.,2019).

Prancha lateral: Inicia-se o movimento com o indivíduo deitado em decúbito lateral, com um dos braços ficando apoiado no chão, e o outro para cima ou no quadril, os joelhos devem estar estendidos e elevar ligeiramente os quadris do solo. Deve-se ter ativação dos músculos do core durante a execução. Elevação unilateral de quadril: inicia-se o movimento com o indivíduo deitado em decúbito dorsal, com os braços estendidos ao longo do corpo e apoiados no solo, a coluna deverá ficar alinhada, um joelho flexionado acompanhando o quadril com o pé desta mesma perna apoiado sobre uma superfície instável. Sua execução ocorre com a elevação do tronco do solo e deve-se ativar os músculos da cadeia posterior e do core. (Simões W.,2019).

Bird dog: inicia-se o movimento com o indivíduo ficando em 4 apoios, com os braços alinhados com os ombros, e os joelhos alinhados com o quadril e a coluna, mantendo também um bom posicionamento da cabeça. O peito do pé ficará apoiado no solo e sua execução ocorre no momento em que eleva um dos braços e a perna oposta a este simultaneamente e mantendo o corpo alinhado. Ao voltar à posição inicial, deve-se repetir o processo no lado oposto. (Simões W., 2019).

Em programas de exercícios voltados à saúde, a qualidade de vida, a reabilitação e a prática do surfe utiliza-se exercícios de estabilidade (por exemplo, exercícios isométricos em superfícies estáveis), dos quais consegue-se aumentar a força (mais especificamente dos extensores e dos flexores de tronco, do abdômen, do quadríceps e do bíceps femoral) e a flexibilidade, e de exercícios em superfícies instáveis (exercícios na bola suíça por exemplo), porém, neste nota-se que ocorre uma diminuição na força, e pode-se notar que ambos os exercícios visam a melhora da estabilidade, do equilíbrio, da propriocepção e da ativação dos músculos estabilizadores. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

5.4. PADRÕES BÁSICOS DE MOVIMENTO PRESENTES NO SURFE

Pode-se dizer que exercícios práticos realizados fora d'água, porém, baseados nos padrões básicos do surfe, ajudam na aprendizagem e na consciência corporal de suas técnicas dentro d'água. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Segundo Nunes B. (2022), os padrões de movimento são caracterizados pela respiração, a qual ao ser executada corretamente gera uma postura e uma execução corretas, ativa o core (através do *bracing* – coativa a musculatura do centro do corpo, com objetivo de ter estabilidade central, sendo realizada através de uma respiração forte e executada na fase concêntrica do exercício, e inspiração na fase excêntrica). E é caracterizado também pela transferência de ação (a ação muscular transfere a força pelo corpo até executar o movimento final).

Diante disso, alguns exercícios práticos, dos quais são padrões básicos de movimentos para o surfe são:

Agachamento: inicia-se com o indivíduo em pé, com os pés afastados na largura dos quadris. Executa seu movimento flexionando os quadris e os joelhos, o tronco deverá ficar paralelo a tibia e os joelhos devem ser flexionados até o ângulo de

90°, sem que os mesmos ultrapassem a ponta dos pés. O peso será deslocado para os calcanhares e na volta a posição inicial não deve estender completamente os joelhos. A respiração deverá ser realizada com uma única expiração forçada ao longo do movimento (deste modo ativando os músculos do core). Alguns erros comuns são adução/ abdução de joelhos, tirar os calcanhares do chão, realizar o movimento em apneia, e os joelhos ultrapassarem a ponta dos pés. E uma forma de variação é realizar o agachamento com os olhos fechados, sobre uma superfície instável e segurando entre os joelhos uma bola ou um ciclo (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Agachamento unipodal: inicia-se com o indivíduo em pé, com um dos pés apoiado no solo, e conseqüentemente, seu respectivo joelho deverá ficar semiflexionado enquanto o outro fica suspenso na parte anterior do corpo. Sua execução ocorre através da flexão do quadril e do joelho que apresentam o apoio do pé no chão, o tronco deverá ficar ereto, o joelho que executar o movimento de flexão, deverá flexionar-se até o ângulo de 90° sem ultrapassar a ponta do pé, conseqüentemente o peso deverá ser deslocado para o calcanhar, e realizar uma expiração contínua (com o intuito de ativar os músculos do core). O retorno a posição inicial ocorre através de uma inspiração contínua ao longo do movimento de retorno e não deve ocorrer a extensão completa do joelho. Os principais erros são aduzir/ abduzir o joelho, tirar o calcanhar do chão, desalinhar os quadris, realizar o movimento em apneia, o joelho ultrapassar a ponta do pé, e realizar flexão de tronco. Uma variação deste exercício seria executá-lo com os olhos fechados sobre uma superfície instável. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Agachamento lateral: inicia-se com o indivíduo em pé, com os pés paralelos, porém um pouco mais afastados do que a largura do quadril. Executa seu movimento flexionando um dos quadris e conseqüentemente um dos joelhos deixando estáveis no solo enquanto que a outra perna realiza uma abdução (alongando os adutores) deixando-a estendida e sem sobrecarga, porém apoiada no solo, o tronco deverá ficar ereto, o joelho que está estabilizado deverá ser flexionado até o ângulo de 90°, sem que o mesmo ultrapasse a ponta dos pés. O peso será deslocado para o calcanhar que ficar estático e de sua respectiva perna, na volta a posição inicial não deve estender completamente os joelhos. E realiza este exercício alternando as pernas. A respiração deverá ser realizada com uma única expiração forçada ao longo do

movimento (deste modo ativando os músculos do core). Alguns erros comuns são a abdução e/ou desviar o joelho, tirar os calcanhares do chão, realizar o movimento em apneia, os joelhos não devem ultrapassarem a ponta dos pés, não deve realizar mais flexão de tronco ou de quadril, desviar o tronco, e não deve flexionar a perna que deve ficar estendida. Uma forma de variação é realizar o agachamento lateral com os olhos fechados, sobre uma superfície instável e flexionar os ombros à frente segurando ou não algum equipamento. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Afundo em linha reta: inicia-se com o indivíduo em pé, com os pés alinhados, porém afastados antero-posteriormente, e apoiados no solo. Executa seu movimento flexionando o quadril e o joelho que está à frente em um ângulo de 90° (seu arco plantar está totalmente apoiado no solo), e o dorso flexiona apenas a ponta do pé que está atrás, chegando com o joelho deste mesmo lado o mais próximo possível do solo. O tronco deverá ficar ereto e o peso deverá ser deslocado para a perna traseira. Neste exercício deverá ter um alinhamento entre joelho, quadril, ombro e orelha. A respiração deverá ser realizada com uma expiração forçada ao longo do movimento (deste modo ativando os músculos do core). Alguns erros comuns são adução/abdução de joelhos (desvio do joelho), tirar o calcanhar da perna dianteira do solo, desviar os pés nas laterais, realizar o movimento em apneia, o joelho ultrapassarem a ponta dos pés, e desviar o tronco para as laterais ou flexioná-lo. Uma forma de variação é realizar o afundo em linha reta com os olhos fechados, sobre uma superfície instável com os dedos entrelaçados atrás da cabeça e segurando uma *medicine ball* ou realizando uma rotação lateral de tronco ao longo do movimento. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

5.5. PRESCRIÇÃO DE TREINO VOLTADO AO SURF

Um fator que pode afetar no desempenho do surfe é as práticas cotidianas da vida do indivíduo e o determinado momento da vida deste indivíduo. Gerando algumas perguntas relacionadas às características pessoais e sua individualidade biológica, as frequências com que pratica o surfe, e se realiza exercícios auxiliares com o intuito de otimizar o condicionamento. Com esses questionamentos pode levar o praticante a necessidade de trocar o equipamento desse, pois terá de adequar o volume e o

tamanho da prancha ao corpo deste indivíduo. Quando não, apresentar a necessidade de alterar o tipo de onda que surfa. (Giansanti G., 2021).

No caso do surfe recreacional pode apresentar pessoas dos mais variados biotipos e características. Em contrapartida, para os atletas de surfe necessita seguir um padrão corporal, tendo a necessidade de apresentar baixo percentual de dobras cutâneas e uma proporção maior de massa magra, tornando o corpo como uma máquina de trabalho. Consegue-se chegar a tais padrões, devido a necessidade de ter um treinador/ preparador físico ao lado destes atletas e além destas variáveis relacionadas ao treino físico, o profissional tem de prestar atenção na qualidade do sono do atleta, em seu descanso e em sua alimentação (junto a um nutricionista). (Giansanti G., 2021).

No caso de um praticante recreacional, o corpo dele não é uma máquina de trabalho, não dispõe de muito tempo para surfar e por conta da sua respectiva profissão/rotina muitas vezes é acometido por estresse, além de não ter muito tempo de cuidar de sua saúde como um todo. Deste modo, demonstrando que o treinamento voltado para melhorar a performance de surfistas recreacionais não é tão relevante. (Giansanti G., 2021).

Mas em contrapartida, principalmente no meio da pandemia, em que muitos não podiam sair de suas casas surgiram cursos/ plataformas de treinamento que visam não só o aprimoramento das técnicas do surfe através de seus padrões de movimento sendo utilizados através do treino funcional, mas também visando a saúde física e mental de seus respectivos alunos. Além disso, uma das propostas com estes cursos é exatamente oferecer acessibilidade a essa prática em locais onde esta não pode ser praticada, e caso a pessoa crie um interesse maior em praticá-lo, esta quando vai ao litoral apresenta uma facilidade maior de aprendizado/ desenvolvimento no surfe. Alguns cursos que existem são o Clube Surfnelas voltado ao ensino desta modalidade para as mulheres, e muitas vezes marca *surftrips* afim de facilitar não só as relações sociais, mas também servir como uma ponte para as mulheres terem coragem a aderir a prática; *Athlete Surf Performance* do preparador físico do Gabriel Medina, Alan Menache; surftreino de Gustavo Loconte, dentre outros. Entretanto faltam estudos relacionados a este estilo de treino.

O próprio artigo se contradiz, no momento em que o surfe, exatamente por fazer com que as pessoas saiam de suas rotinas estressantes e por conta do contato com

a natureza, do lazer, e consequentemente contribuir com o relaxamento, a autoestima e a introspecção, proporciona um laço importante entre o descanso x a rotina do praticante, além de oferecer desafios a este por conta do surfe depender das condições do mar, consequentemente faz com que o indivíduo busque aptidão física para poder praticá-lo. E essa preparação pode ocorrer através da musculação, do pilates, do treinamento funcional, estratégias *mindfulness* como a apneia, dentre outros. (Giansanti G., 2021).

Vale dizer que os surfistas recreacionais representam 69,1% da porcentagem total de praticantes, demonstrando deste modo a necessidade de oferecer atenção a este tipo de público, e oferecer a eles uma preparação que os tornem mais aptos a pegarem mais ondas e consigam enfrentar alguns tipos de condições do mar, deste modo se divertindo mais, junto a uma preparação que gere menor cansaço pós a sessão do surfe, ultrapassem seus limites, porém respeitando os seus respectivos limites, e consequentemente previna lesões. (Giansanti G., 2021).

À medida que um surfista iniciante se desenvolve na modalidade, aumenta-se a sua independência durante o decorrer da atividade. Se durante aulas há o acompanhamento de instrutores que por vezes auxiliarão no processo da entrada nas ondas e remadas para atravessar a zona de rebentação, o período de transição sem o acompanhamento dos mesmos pode proporcionar novos desafios em relação as remadas. (Giansanti G., 2021, p.41).

Ao longo do texto podemos notar que a remada é o aspecto fundamental mais requisitado ao longo da sessão de surfe, com sua intensidade variando entre os tipos de ondas e praias, em que ondas maiores necessitam de remadas mais rápidas, e no caso do tipo de praia, os *point breaks* apresentam maior tempo de remada para o praticante alcançar o *outside*, porém à espera das ondas ocorre sempre no mesmo local, ou seja há menor imprevisibilidade do local em que o pico da onda irá se formar, as ondas que são surfadas duram mais e em condições menores à espera do praticante sentado na praia também foram maiores. Em contrapartida, nos *beach breaks* apresentou características intervaladas e duravam menos tempo, mas as ondas se formam em lugares distintos. (Giansanti G., 2021).

Por conta disso, o treino deve ser pensado para aprimorar a capacidade de execução da remada, de condicionamento, além de melhorar a força dos membros superiores. Deste modo resultará em um rendimento melhor na sessão de surfe. Vale dizer que se deve levar em consideração a especificidade dos gestos presentes na

modalidade e na distribuição devida de cargas para apresentar resultados eficazes, junto a prevenção de lesões. (Giansanti G., 2021).

Uma vez que as regiões do ombro, dos braços e da cervical podem apresentar dores por conta de gestos repetitivos, sugere-se uma redução do tempo total de trabalho de ativação desses membros ao longo da sessão de surfe. O tempo ideal seria em torno de 2 horas, deste modo proporcionando uma melhora na recuperação física e nutricional, além de prevenir na redução da capacidade de realizar sprints ao longo da remada (geralmente causados por conta da fadiga muscular), deste modo contribuindo com a possibilidade de realização de maiores cargas de trabalho e redução da fadiga (melhora na recuperação). Além disso, o treino de remada em alta intensidade (HIIT) pode ser incluído, uma vez que treinos fora água se comparados aos treinos das sessões de surfe apresentam uma intensidade reduzida além de treinos SIT (*Sprint Interval Trainig*), em que ambos são capazes de reduzir a carga extra sobre o ombro. Vale dizer que este tipo de treinamento é recomendado realizá-lo em dias com ondulações pequenas, pois as ondas são menores e com pouca potência, consequentemente facilitando tal prática. (Giansanti G., 2021).

Um exemplo que melhora o desempenho da remada, gera no praticante menor fadiga ao entrar na onda e melhora sua locomoção dentro do mar (como já mencionado) é o trabalho da remada ocorrendo através da prática do próprio surfe por meio de sprints de alta intensidade e curta duração ou remadas contínuas com baixa intensidade e maior duração, ou dentro de piscina, como é mencionado no artigo de Simões W. (2019), o qual diz que um grupo de 24 adolescentes foram divididos em dois grupos, e desses dois grupos um iria ser avaliado pelo SIT (o qual obteve melhora significativa de RSPT - melhora da capacidade anaeróbica), e o outro em HIIT (*High Intensity Interval Training* - o qual obteve melhora no decréscimo do tempo total do teste contra o cronômetro - melhora da capacidade aeróbica), deste modo podendo serem estratégias de treinamento para situações diferentes. (Simões W., 2019).

Pode-se dizer que diferentes tipos de treinamento, como treinamentos balísticos e pilométricos, também podem contribuir no condicionamento da remada. Treinos de força máxima também podem contribuir de forma positiva na melhora da remada, entretanto o trabalho com duração de 5 semanas e ininterrupto (tempo

necessário para ganhos relevantes na remada) são poucos participantes/ atletas que conseguem realizá-lo. (Giansanti G., 2021).

Uma excelente forma de iniciar a elaboração de um programa de treino é saber o tipo de onda, ao qual o indivíduo é acostumado a surfar, pois a qualidade das ondas ao qual o indivíduo é submetido, pode afetar a distribuição das ações ao longo de sua sessão de surfe. Indicando que ao conhecer os tipos de ondulações em cada estação do ano pode otimizar o tipo de trabalho a ser priorizado. (Giansanti G., 2021).

Em épocas com mais ondulações irregulares, marcado pela maior presença de vento costeiro, as ondas tanto em *beach breaks* e *point breaks* costumam ter menor duração e proporcionar partes nas ondas propícias para a realização de manobras aéreas nas finalizações das ondas. Em épocas com formação de ondas mais regulares e constantes, a tendência é que o tempo de duração das ondas seja maior, exigindo mais das vias metabólicas de longa duração, tanto enquanto o surfista estiver em pé na prancha, quanto na hora de retornar para o *outside*, afinal uma vez que ele percorreu maior distância na onda, maior será a distância que ele terá de percorrer para atravessar a zona de rebentação. (Giansanti G., 2021, p. 45).

Essa dinâmica, além de melhorar o desempenho da remada, ao fortalecer a musculatura dos membros superiores pode melhorar também a qualidade dos gestos durante a realização do *drop*. Há, também, a suposição de que a fadiga vinda da remada pode ter a possibilidade de afetar as ações motoras na hora do *drop*, deste modo alterando o controle postural, e consequentemente prejudicando a qualidade dos gestos. Deste modo demonstrando a importância que a remada necessita dentro de uma prescrição, e além disso, quando um indivíduo busca o treinamento físico voltado ao surfe, deve-se identificar as necessidades do mesmo, antes mesmo de trabalhar as manobras. (Giansanti G., 2021; Canozzi F., et.al, 2015.).

Vale dizer que, ao realizar o *drop* rapidamente, maiores serão as chances de realizar as manobras nas partes críticas da onda. Outro detalhe presente no surfe é a rotação torácica, a qual se for comparada em indivíduos não praticantes, porém com idades semelhantes, nota-se uma maior amplitude nessa. Isso se dá porque a rotação torácica é um dos movimentos mais utilizados no momento em que o surfista está em pé sobre a prancha, pois com esta rotação (junto a outros movimentos) é que o indivíduo direciona a prancha, e até mesmo, através disto, realizar as manobras (há a ativação da rotação torácica na entrada e na saída da manobra). (Giansanti G., 2021).

Pode-se dizer que iniciantes, por não realizarem manobras ainda, não ativam tanto esta rotação torácica. Por conta disso, deve-se analisar o nível do indivíduo, para

que inclua em seu programa de treino exercícios adequados ao mesmo, que ativem a rotação de tronco. (Giansanti G., 2021).

Segundo o estudo de Lundgren L., et.al (2013), nota-se que há movimento de dorsiflexão no surfe, entretanto mais utilizado por atletas do que por surfistas recreacionais, por meio do teste do joelho contra a parede (KW).

Isso ocorre, por conta dos atletas se sujeitarem mais a posições comprimidas e conseqüentemente solicitando essa dorsiflexão. No caso do surfe recreacional, isso aconteceria ao longo da realização de manobras complexas e manutenção de posições que necessitam que o indivíduo fique comprimido, como o *botton turn*, retorno de manobras, tubos, no pouso das manobras aéreas bem sucedidas (apresentando também uma maior flexão de joelho e acentuação do pé dianteiro), vale dizer que em ambos os casos, tanto os surfistas profissionais quanto os surfistas recreacionais, apresentam diferença na amplitude de movimento do tornozelo dianteiro (no caso a perna esquerda a frente – regular, ou a perna direita a frente – goofy) se tornando algo a ser incluso no treino com finalidade de aperfeiçoar as técnicas de um grau intermediário para o avançado, quando não um aspecto importante a ser trabalhado em jovens em desenvolvimento. (Giansanti G., 2021).

O *botton turn*, no caso de surfistas recreacionais, favorece no aumento do potencial de expressão de suas manobras, deste modo contribuindo com o alcance dos objetivos do indivíduo dentro do esporte. No caso de atletas torna-se um potencializador da qualidade de execução de manobras, proporcionando maior realização de manobras verticais e maior expressão de movimento. Deste modo necessitando do uso de componentes de potência, fluidez, velocidade e força. (Giansanti G., 2021).

Além das manobras deve-se pensar no pós manobras, ou seja, no seu retorno rápido a posição estável de pé sobre a prancha após a realização de alguma manobra. Diante disso, no surfe moderno sugere-se o treinamento físico dos gestos técnicos presentes na modalidade fora d'água, deste modo apresentando um ambiente controlado, o qual contribui para o aprimoramento da técnica junto a sua memorização (principalmente na aterrissagem/ pouso de manobras aéreas, porém, neste caso priorizando surfistas que apresentem força e capacidade de controlar os músculos dos membros inferiores na aterrissagem dos saltos), além de evitar lesões. (Giansanti G., 2021).

No caso do treinamento de aterrissagem, uma possível estratégia é respeitar a progressão de movimentos (aumentando a altura e variando os saltos) de cada indivíduo conforme o domínio de aterrissagem que o mesmo apresenta. (Giansanti G., 2021).

No quadro 2 podemos observar uma tabela que mostra a ação de cada musculatura/ articulação dentro do surfe:

Quadro 2. Musculaturas alvo de cada atividade.

Musculaturas e articulações alvo de cada ação do surf			
Grupamentos e articulações	Principais solicitações dentro d'água	Recomendações para treino fora d'água	Benefícios
Tornozelo	Dorsiflexão, eversão e inversão	Mobilidade	Viabiliza manutenção em posições comprimidas e auxilia na recuperação do equilíbrio sobre a prancha em retorno de manobras
Joelho	Flexão, extensão e isometria em posição de agache	Fortalecimento e mobilidade	Maior amplitude no agachamento auxilia a recuperação do equilíbrio no retorno de manobras e aprimoramento da técnica de <i>bottom turn</i>
Glúteos, quadríceps, isquiotibiais e panturrilha	Força e potência na realização de movimentos em pé sobre a prancha	Fortalecimento e potência	Melhoria no desempenho de saltos e desenvolvimento de potência em manobras na onda
Quadril	Estabilidade e rotações	Mobilidade, fortalecimento e propriocepção em plataformas instáveis	Ganho de amplitude em rotações, agachamentos e manobras
Tronco	Rotações	Mobilidade, fortalecimento do core, correção de assimetrias	Ganho de amplitude nas rotações e auxílio na entrada e saída das manobras
Lombar	Isometria em decúbito ventral	Fortalecimento e mobilidade	Prevenção de dores por sobrecarga e ganho de resistência
Ombro	Movimento repetido de remada	Fortalecimento e treinamento de potência no complexo do manguito rotador	Redução na fadiga durante a remada e melhora no desempenho durante a posição em pé na prancha. Ganho de velocidade e potência beneficiando seleção de ondas maiores.
Braços	Flexão de tríceps	Resistência	Redução da fadiga no movimento de remada e desenvolvimento de técnicas de <i>drop</i> e joelhinho
Cervical	Isometria em decúbito ventral e movimentos laterais	Mobilidade e liberação miofascial por conta de sobrecarga	Ganho de amplitude no direcionamento do olhar, útil para mirar a porção da onda em que deseja-se manobrar

Fonte: Giansanti, (2021).

A prevenção de lesões se dá através do fortalecimento muscular. Por mais seguro que o surfe seja, ela não foge do risco de lesão (como já foi mencionado), com elas podendo ocorrer por conta ou do ambiente imprevisível e suas constantes mudanças ou por conta das manobras, as quais evoluíram em um ritmo que as tornaram mais radicais e extremas, por conta de animais marinhos etc. (Giansanti G., 2021).

No caso de surfistas recreacionais, os profissionais da área da saúde que apresentam capacitação para atuar com essa modalidade devem pensar em alternativas que visem instruir, propagar informações e evidências de diferentes áreas

dentro do surfe a esses praticantes de níveis diferentes a obterem uma prática saudável, segura e adequada para o desenvolvimento dele na modalidade. Alguns exemplos são a criação de estratégias nutricionais (por estes passarem um bom tempo dentro d'água se sujeitando a desidratação, falta de estoque energético e fadiga), a necessidade em ter um acompanhamento médico em casos de lesões específicas e acidentes com animais marinhos; profissionais da educação física que realizem uma periodização adequada levando em consideração a especificidade do esporte (junto ao auxílio de análise de desempenho, estatísticas, táticas e leitura de onda), os gestos motores específicos do surfe sendo simulados na sessão de treino, e a manipulação da carga adequada levando em consideração as imprevisibilidades presentes na modalidade como a duração, condições do mar, a intensidade; e psicólogos que orientem esses praticantes sobre seus respectivos medos, técnicas meditativas/ de mentalização e adrenalinas causadas por conta das condições da natureza. (Giansanti G., 2021).

Um bom planejamento junto a uma programação fornece a conquista de bons resultados e menor risco de lesões. (Giansanti G., 2021).

Algumas avaliações são sugeridas para contribuir neste planejamento, dentre elas a anamnese, o PAR-Q (*Physical Activity Readiness Questionnaire*), o IPAQ (*International Activity Questionnaire*) e exames médicos (para identificar o estado geral de saúde do indivíduo). Em um segundo momento deve-se realizar avaliações físicas e fisiológicas através da antropometria, dobras cutâneas, avaliação funcional e testes físicos (com o objetivo de avaliar o condicionamento físico e as limitações motoras) contribuindo também na identificação da saúde geral do indivíduo e o estágio de desenvolvimento do mesmo dentro da modalidade. Além destas, deve-se pensar em desenvolver uma anamnese que contenha perguntas específicas sobre o surfe, com o intuito de saber o nível do indivíduo, suas experiências anteriores na modalidade e até mesmo prévias com o mar, pois os alunos iniciantes apresentam maiores riscos por conta da instabilidade do ambiente, além de buscar saber quais são os objetivos deste dentro da modalidade. (Giansanti G., 2021).

Apresentando um bom diagnóstico antes de realizar o planejamento, pode-se apresentar respostas que serão necessárias a serem trabalhadas dentro da periodização do treinamento. Sendo que esta última deve apresentar uma metodologia (referente às atividades que poderão ser executadas ao longo da

periodização), podendo haver diferentes tipos de atividades/ capacidades físicas dentro deste programa (natação, treino funcional, yoga, treino resistido etc.) levando apenas em consideração a disponibilidade de tempo deste aluno para poder realizá-las e se faz sentido para o mesmo (apresenta benefícios físicos, mentais, aumento da aderência no programa etc). (Giansanti G., 2021).

Um ponto a ser pensado dentro da periodização é a duração e programação de performance do macrociclo, pois, para atletas necessita se preocupar com uma data específica. Porém, quando falamos de surfistas recreacionais, não há preocupação com uma data específica, mas deve-se pensar (para ambos os casos) na imprevisibilidade presente para a qualidade das ondas, pois ao realizar um planejamento sem saber quais serão as condições do mar pode se tornar um grande desafio para a equipe multidisciplinar, principalmente na hora de elaborar a intensidade e o volume adequados para o praticante manter a aderência e cumprir com o compromisso (diferente dos atletas que tem consciência de seu compromisso em ter frequência no treinamento físico e conseqüentemente abrem mão de surfar ondas boas, os praticantes recreacionais optam pelo contrário, surfar ao invés de treinar). Além de se pensar nas alterações do mar, e conseqüentemente de suas ondas, presentes em cada estação do ano. (Giansanti G., 2021).

Por conta disso tudo, ao se pensar em macrociclos com durações menores se torna uma boa escolha para questão de aderência e de entrega de resultados por parte dos praticantes. Diante disso, um modelo sugerido pelo artigo é o de Verkhoshanki, o qual apresenta uma divisão em blocos dos quais trabalham as capacidades físicas de forma isolada e sugere a utilização de gestos motores específicos da modalidade, deste modo se tornando uma boa estratégia para prescrição. Porém no caso de alunos recreacionais, esta estratégia pode expô-los a risco de lesões por conta da intensidade da fadiga extrema. (Giansanti G., 2021).

Por conta disso, sugere-se que os profissionais multidisciplinares não se restrinjam em apenas um modelo específico, mas utilizem teorias das quais concretize o objetivo do aluno e ainda seja adequada a equipe multidisciplinar. (Giansanti G., 2021).

Um método de treinamento adequado ao surfe é o treinamento funcional, pois devido a esta prática utilizar diferentes capacidades físicas, e o treinamento funcional ser capaz de produzir/adaptar exercícios que simulem os exercícios específicos,

apresentem semelhança na instabilidade, rotações e movimentos de agachar e empurrar, das quais são realizadas sobre a prancha.

No quadro 3 podemos ver um exemplo de uma elaboração de treino. (Giansanti G., 2021).

Quadro 3. Recomendações para elaboração de um programa de treino para surfistas.

Elaboração do programa de treinamento		
Ação	Tipo de informação	Recursos úteis
Identificação do perfil do surfista	Biotipo, histórico de doenças, repertório motor, qualidade do sono, gasto calórico diário	IPAQ, PAR-Q, Anamnese, Questionário do sono
Identificação das características da praia	Tipo de fundo, formação da bancada, características da onda, pico onde a onda tempo, tempo de deslocamento em remada, constância de ondas	Análise através de vídeo, contato presencial e conversa com surfistas locais
Identificação dos objetivos dentro da modalidade alvo	Estágio de desenvolvimento atual no surf, equipamentos a disposição, tempo livre para a prática do surf e para o treino físico	Anamnese específica do surf
Definição da metodologia	Quais recursos serão utilizados, quais testes podem ser aplicados, quais técnicas de treinos são úteis, quais modelos de periodização podem contribuir, quais capacidades motoras serão priorizadas	Aplicativo My Jump Test 2, câmeras de vídeo, aplicativo Kinovea para vídeo-análise, equipamentos de treino físico

Fonte: Giansanti, (2021).

Referente aos mesociclos e microciclos deve-se levar em consideração os períodos básicos (sugere-se adaptações das atividades, pois o indivíduo é iniciante, além disso, deve-se utilizar de exercícios de mobilidade, de estabilidade, de flexibilidade, de rotação de tronco, de coordenação, e proprioceptivos voltados ao equilíbrio dinâmico e estático, além disso pode-se realizar correção de assimetria e a memorização dos gestos motores, e apresentar intensidade baixa (pois o objetivo deste período é enfatizar o ensino motor), específicos (pode incluir tarefas mais complexas visando o treino de potência e de força máxima, junto a componentes de agilidade e velocidade), visando explorar a alternância de intensidades em exercícios básicos e analíticos, e explorar tarefas mais complexas de forma multiplanar. Pode se dizer que o uso de plataformas instáveis pode reduzir no ganho adaptativo da força e da potência, apresentando deste modo a necessidade de utiliza-los de forma estratégica com o intuito de estimular o sistema nervoso central junto a pré ativação

muscular, deste modo melhorando a propriocepção do indivíduo na fase preparatória das sessões de surfe. (Giansanti G., 2021).

No quadro 4 podemos observar a tabela com sugestões da distribuição das atividades dentro da periodização:

Quadro 4. Distribuição das atividades em uma periodização do treinamento físico para surfistas.

Sugestões de distribuição das atividades na periodização			
Fase do treinamento	Complexidade das tarefas	Capacidades alvo	Tipos de exercícios
Período básico	Tarefas simples	Coordenação, flexibilidade, resistência	Mobilidade articular, exercícios proprioceptivos em bases instáveis, coordenativos e educativos
Período específico (Primeiro bloco)	Tarefas intermediárias e complexas	Força máxima	Exercícios resistidos
Período específico (Segundo bloco)	Tarefas complexas	Força rápida, agilidade, velocidade	Exercícios resistidos, pliométricos e balísticos
Pico de performance	Tarefas complexas	Deve ser alinhado com preferências do aluno	

Fonte: Giansanti, (2021).

Um modelo que é mencionado no artigo de distribuição de atividades dentro do treino físico específico para o surfe, divide a sessão em três etapas, sendo elas a fase preparatória (tem como objetivo gerar estímulos que tirem o indivíduo do estado de repouso para o estado ativo de uma forma transitória, deste modo assegurando um maior proveito dos estímulos ativados nas fases principal e final e ainda é dividida em dois momentos sendo a parte geral, a qual ativa o metabolismo e aumenta a temperatura através de exercícios com baixa velocidade, e a parte especial, a qual é caracterizada pelo aquecimento das musculaturas de forma isolada sendo iniciada e finalizada da parte de cima até a parte de baixo respectivamente, nesta fase incluem exercícios de mobilidade articular, flexibilidade ativa e estimulação do core), a fase principal (composta por exercícios de potência e força muscular, levando sempre em consideração o objetivo da sessão de treino relacionada com a fase de treinamento e o microciclo, e deve-se levar em consideração o PSE - percepção subjetiva de esforço - e o PSR - percepção subjetiva de recuperação - dos dias anteriores para saber o

nível de intensidade dos exercícios desses dias, para poder assegurar o planejamento dos dias seguintes, deste modo podendo adequar o volume e a intensidade da sessão de treino) e a fase final (caracterizada pelos exercícios de gesto motores similares aos da especificidade do surfe, com o auxílio de equipamentos, além de ter como objetivo ativar a via metabólica utilizada na modalidade - apresentando a possibilidade de utilizar circuitos para simular esforços intermitentes). (Giansanti G., 2021).

O profissional deverá estar apto a analisar os gestos, relatar um feedback ao aluno com o intuito de melhorar seu respectivo desenvolvimento, e sugere-se uma quinta fase a qual tem o objetivo de realizar uma transição saudável entre o treino e o descanso passivo, com o intuito de reduzir mudanças bruscas do fluxo sanguíneo (o qual ajudará no processo recuperativo das capacidades físicas, musculares e emocionais). (Giansanti G., 2021).

No quadro 5 podemos observar uma tabela que sugere uma distribuição de atividades dentro de uma sessão de treino:

Quadro 5. Divisão das atividades em uma sessão de treinamento físico para surfistas.

Sugestões de distribuição das atividades em uma sessão de treino		
Fase do treino	Atividade	Tipos de exercícios
Preparatória geral	Ativação cardiovascular	Exercícios de intensidade leve-moderada que aumentem o fluxo sanguíneo e temperatura corporal
Preparatória especial	Ativação muscular específica	Mobilidade articular, proprioceptivos em bases instáveis, exercícios multiplanares e exercícios que estimulem o cérebro a assimilar os gestos motores alvo da sessão de treino. A sequência dos exercícios deve priorizar começar com musculaturas superiores em progressão para as inferiores.
Fase principal	Capacidades alvo	Dependerá do objetivo traçado para esta unidade de treino. Recomenda-se selecionar até duas capacidades físicas, trabalhando primeiramente a capacidade alvo da sessão
Fase final	Especificidade motora	Simulação de gestos motores realizados dentro da água
Transitória	Recuperação	Exercícios que assegurem a transição da fase ativa para o descanso passivo

Fonte: Giansanti, (2021).

O avanço tecnológico no âmbito profissional, auxilia no andamento dos eventos e no auxílio dos julgamentos por parte da equipe de árbitros, através do avanço dos softwares e hardwares, os quais otimizam as transmissões desses campeonatos e na contabilização das notas de modo automático. (Giansanti G., 2021).

Já no âmbito de treinamento voltado ao surfe, contribui através da gravação, reprodução e replays de vídeos em câmera lenta, deste modo agregando nas análises, as quais são realizadas após a sessão de treino, e ajudam a otimizar a análise dos gestos motores em relação a reprodução de um gesto isolado em tempo real (um exemplo de programa que realiza isso é o *Kinovea*). (Giansanti G., 2021).

Além disso, existem *softwares* e *hardwares*, dos quais permitem realizar a programação do treinamento através do monitoramento de cargas e contabilização de estatísticas, além de aplicativos que auxiliam nas avaliações antropométrica e de testes físicos, como o *My Jump Test*, o qual afere a potência dos membros inferiores através dos saltos horizontais e verticais. (Giansanti G., 2021).

Vale dizer que a preparação física específica do surfe traz benefícios no desempenho do surfista e contribui na prevenção de lesões. (Giansanti G., 2021).

Alguns exercícios voltados aos fundamentos do surfe e direcionados aos seus respectivos níveis são:

Nível iniciante - sentar na bola, em que o aluno se senta sobre a bola deixando os pés apoiados no solo e na largura dos quadris, consequentemente os quadris e os joelhos flexionados, e os braços ficam relaxados ao longo do corpo. Na execução do exercício o aluno fará um ligeiro deslocamento dos quadris para trás até que os calcanhares toquem na bola e o mesmo se equilibre sobre a bola. Neste exercício será necessário o requisito dos músculos do core, e as repetições de sua execução se dará através de respiração em que ao expirar continuamente e prolongadamente o aluno se equilibrará sobre a bola e irá estender os braços a frente, na inspiração o aluno retorna à posição inicial. Uma variação é realizar o exercício com os braços afastados lateralmente com as mãos alinhadas com o ombro, e ao longo do processo de expiração girar o pescoço e o olhar em direção a cada uma das mãos. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Sentar no solo - o aluno senta-se no solo, deixando os quadris e os joelhos flexionados, os pés separados na largura dos quadris e apoiados no solo, coluna ereta e cabeça prolonga-se com a coluna. A execução deste exercício ocorre da junção entre a respiração e a movimentação do corpo, em que se inspira com os pés ainda no solo, na hora que começar a expirar o indivíduo desloca-se levemente o tronco para trás, flexiona os cotovelos ao lado deste, deverá manter a postura alinhada e deixar os músculos do core ativados. O tempo de execução é isométrico, em que o

tempo se dará através da respiração, onde ao expirar executa o movimento e ao inspirar retorna à posição inicial. Um dos principais erros é ficar em apneia e flexionar o tronco ao longo da execução do exercício. Algumas variações são prender uma bola ou um ciclo entre os joelhos, com estes ficando flexionados em um ângulo de 90°, e realizar este movimento ou adicionar um movimento a mais, que no caso seria a rotação alternada de tronco segurando uma bola. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Sentar e deitar na bola - Inicia-se o exercício com o aluno ajoelhado deixando os joelhos flexionados, a tíbia e os pés apoiados no solo, porém separados na largura dos quadris, os braços deverão ficar na lateral do tronco e com os cotovelos flexionados a 90°. Em um único movimento o aluno apoiará as mãos no solo, deixará os cotovelos estendidos alinhando-os na largura dos ombros, e a pontas dos pés ficaram afastadas na largura dos quadris, porém apoiadas no solo, o tronco e a cabeça ficaram alinhados a coluna, deste modo com o aluno ficando na posição da prancha ventral e necessita ativar os músculos do core. Deve-se realizar uma expiração forte e rápida durante o movimento. Na fase excêntrica do movimento realiza-se bem lentamente uma flexão de braços fechada e realizando a expiração, deste modo contraindo os músculos do core. Posteriormente realiza uma hiperextensão do tronco, junto a uma rotação externa de ombros, as mãos ficam voltadas para cima (acima da linha medial), e junto disso tudo deve realizar a contração dos glúteos e da parte posterior da coxa. Uma variação é executar esse exercício sobre o *balance disc* (uma base instável). (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Remar - o aluno deita-se na posição de decúbito ventral, deixando os braços estendidos à frente e segurando uma resistência elástica em ambas as mãos. A execução da remada se dá através de movimentos cíclicos alternando os lados, em que se flexiona o cotovelo, e em seguida estende o mesmo levando a mão para cima e a frente da cabeça. A contração do core se dá a todo instante do exercício e a expiração ocorre a cada ciclo da remada. Uma forma de variação é realizar a aceleração e a desaceleração do movimento, quando não, realizá-lo sobre a bola suíça, em que os pés ficam afastados na largura dos quadris e apoiadas no solo. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Drop - Inicia-se o movimento com o indivíduo deitado em decúbito ventral, posteriormente apoia as mãos no solo (alinhadas com a direção da linha do mamilo e

ao lado do tronco) e fica na posição de flexão fechada. Sua execução se dá através da extensão dos cotovelos, deste modo afastando o tronco do solo, uma das plantas dos pés é levada até a altura do joelho da perna oposta, e a partir daí, esta mesma perna deve vir um pouco mais a frente posicionando-se abaixo do umbigo. Deste modo o indivíduo ficará em uma posição agachada devendo-a mantê-la até rotacionar levemente o tronco e manter o olhar sempre a frente. Feito isso, estende-se o tronco, mantém os joelhos em semiflexão, os braços são ligeiramente posicionados à frente (com o intuito de colaborar com a execução de direcionamento da prancha na hora do *drop*) e por fim, em casa fase do movimento os músculos do core deverão ser ativados e apresentar uma expiração forte. Uma forma de variação é executar este mesmo movimento sobre um *balance disc* ou no *Bosu* (adaptando apenas a colocação dos pés sobre o mesmo) ou sobre uma plataforma instável. Além disso, essa técnica pode ocorrer de uma forma mais amena como a descrita ou com um movimento de salto sobre esta plataforma instável/*Bosu*, visando deixar os pés paralelos, simulando a posição do agachamento, porém neste caso a expiração forte, com o intuito de ativar os músculos do core, irá ocorrer no momento da aterrissagem. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

No nível intermediário descreve-se:

Mergulho no solo: inicia-se em decúbito ventral, os cotovelos devem estar flexionados e juntos do corpo, as mãos devem estar alinhadas com o peito e a ponta dos pés devem estar apoiados no solo. Sua execução ocorre através da extensão do cotovelo na posição da prancha, com as mãos apoiadas. Uma das pernas deve se levantar e ficar alinhada com o tronco (ficando em três apoios), em seguida flexiona-se os cotovelos para realizar o movimento de mergulho e permanecendo em três apoios. A respiração para esta execução ocorre através da inspiração na posição inicial e da expiração contínua e com pressão ao longo do movimento até a sua finalização. Uma variação para este exercício é utilizar base instável para o apoio das mãos. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Joelhinho na bola: inicia-se em decúbito ventral, com as mãos apoiadas no solo, cotovelos estendidos e os joelhos apoiados sobre a bola de pilates. Sua execução ocorre através da flexão de um quadril e de seu respectivo joelho, trazendo a bola em direção do abdômen, e apresentando contração dos músculos do core. O exercício deve ocorrer com a alternância das pernas e sua respiração ocorre na

posição inicial realizando uma inspiração e ao longo do movimento até o final de sua execução realiza uma expiração contínua e com pressão. Uma variação é realizar este exercício com um dos pés suspenso no TRX e com a ausência da bola. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Tartaruga: inicia-se em decúbito ventral, em posição de prancha, as mãos e os pés devem estar apoiados no solo separados na largura dos quadris e o core deve estar contraído. Sua execução ocorre através do rolamento lateral junto a flexão de um cotovelo e a extensão do outro, até que se complete a volta e retorne à posição inicial. Sua respiração ocorre na posição inicial realizando uma inspiração e ao longo do movimento até o final de sua execução realiza uma expiração contínua e com pressão. Duas variações são segurar um *balance disc* na altura do peito com ambas as mãos ao longo de sua execução e/ou sobre o *balance disc/ Bosu* colocar uma mini prancha, segura-la com ambas as mãos e executar o mesmo movimento, porém em uma superfície instável. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Cavada *front side* no solo: inicia-se em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados a 90°, deixando apenas as mãos e os calcanhares apoiados no solo e permanecendo em uma posição da qual os joelhos, o tronco e a cabeça fiquem alinhados. Sua execução ocorre através da rotação do tronco, deste modo alinhando os braços perpendicularmente ao solo em um dos lados, o indivíduo retorna à posição inicial e executa o mesmo movimento só que para o lado oposto, respiração ocorre na posição inicial realizando uma inspiração e a cada movimento de rotação realiza uma expiração, e ao retornar à posição inicial novamente realiza-se a inspiração. Uma variação é realizar este movimento sobre superfícies instáveis. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Cavada de *back side* no solo: inicia-se o exercício na prancha ventral, com os cotovelos, quadris e joelhos estendidos, e as mãos e as pontas dos pés apoiadas no solo. Sua execução ocorre através da rotação de tronco deste modo alinhando os braços perpendicularmente ao solo em um dos lados, o indivíduo retorna à posição inicial e executa o mesmo movimento só que para o lado oposto. A respiração ocorre na posição inicial realizando uma inspiração e a cada movimento de rotação realiza uma expiração, e ao retornar à posição inicial novamente realiza-se a inspiração. Uma variação é realizar este movimento sobre superfícies instáveis. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Cavada *front side* na prancha: inicia-se em pé em posição anteroposterior sobre a prancha de instabilidade, as pernas devem ficar afastadas um pouco mais do que a largura dos quadris, o tronco deve estar ereto, os braços relaxados sobre o corpo. Sua execução ocorre através da realização de um agachamento até que uma das mãos toque o calcanhar do mesmo lado e o outro braço fique estendido à frente. Após isso estende os joelhos e os quadris, e rotacionar o tronco para o mesmo lado que a mão tocou o calcanhar, deve haver ativação do core ao longo do movimento e a respiração ocorre uma inspiração no movimento inicial e uma expiração contínua durante o movimento. Uma variação é executar o movimento com um dos pés sobre o *balance disc* (de preferência o pé da frente) e segurar um peso na mão oposta. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Cavada de *back side* suspensa: inicia-se em pé, com os pés paralelos e afastados na largura dos quadris, os ombros deverão estar ao lado do corpo, os cotovelos flexionados e deve-se segurar o TRX com as mãos. Sua execução ocorre através de soltar uma das mãos do TRX, afastar os braços e estende-los. Os ombros deverão estar alinhados, e deve-se realizar a rotação máxima do tronco. Junto a isso, realiza-se um agachamento, mantendo apenas o apoio no solo com os calcanhares, deve-se ativar a musculatura do core ao longo de sua execução. Ao voltar a posição inicial realiza-se o mesmo movimento no lado oposto. A respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração durante a execução do movimento. Uma variação é realizar este movimento sobre a prancha de instabilidade na posição anteroposterior. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

No nível avançado temos:

Rasgada *front side* no solo: inicia-se com o indivíduo deitado em decúbito ventral, as mãos apoiadas no solo e em posição de flexão de braço fechada. Sua execução ocorre através do movimento de *drop*, gira o corpo sobre o eixo da perna que está à frente (esta deverá ficar flexionada em um agachamento lateral) em 180°, a outra perna deverá ficar estendida, com a cabeça e os braços seguindo a sua direção, o músculo do core deverão ser ativados e o movimento deverá ocorrer de forma rápida. A respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração deve ocorrer com pressão durante o movimento. Uma variação é realizar este exercício com um elástico preso na perna traseira. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Rasgada *front side* no *slide*: inicia-se o movimento em pé com as pernas ficando afastadas um pouco mais que a largura do quadril, o pé de trás apoia-se em uma das extremidades do *slide* enquanto o outro fica de fora, na parte central. Sua execução ocorre através do giro do tronco em 180° arrastando o pé de trás que está em uma das extremidades do *slide* até a outra extremidade deste. Ao longo da execução do movimento realiza-se um agachamento lateral com os braços e a cabeça voltando-se para a perna que realiza o movimento (perna traseira), os músculos do core devem ser ativados ao longo de sua execução, e o movimento deve ser rápido. A respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração contínua e com pressão ao longo do movimento. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Rasgado *front side* no *bosu* com prancha: coloca-se sobre o *bosu* a prancha, e em cima da prancha o indivíduo deve ficar em pé com as pernas afastadas um pouco mais que a largura do quadril. Sua execução ocorre através da rotação de tronco em 180° sobre o próprio eixo e levando a perna de trás para frente. A perna da frente realiza um agachamento lateral e estende-se a perna de trás com os braços e a cabeça voltados em direção a ela, deve-se ativar os músculos do core ao longo do movimento e a respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração contínua e com pressão durante a execução do movimento. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Rasgada *back side* no *slide*: inicia-se o movimento em pé com as pernas ficando afastadas um pouco mais que a largura do quadril, o pé de trás apoia-se em uma das extremidades do *slide* enquanto o outro fica de fora, na parte central. Sua execução ocorre através do giro do tronco em 180° arrastando o pé da frente que está em uma das extremidades do *slide* até a outra extremidade deste. Ao longo da execução do movimento realiza um agachamento lateral com a perna que está apoiada fora do *slide* na parte central, os músculos do core devem ser ativados ao longo de sua execução, e o movimento deve ser rápido. A respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração contínua e com pressão ao longo do movimento. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Tubo na prancha com peso: inicia-se com o indivíduo em pé com as pernas afastadas na largura dos quadris, segurando um peso com uma das mãos e sobre a prancha de instabilidade na posição anteroposterior. Sua execução ocorre através do movimento do afundo junto a rotação de tronco em 90°, levando a mão que segura o

peso em direção ao solo. Ao lado desta, fica o joelho de trás que deverá ficar ajoelhado sobre a prancha de instabilidade, e o braço oposto deve ficar afastado do corpo, realizando uma abdução de ombro até a altura do ombro. Ao voltar à posição inicial realize o movimento no lado oposto, com a mão oposta segurando o peso, os músculos do core deverão ser ativados ao longo de toda a execução e a velocidade do movimento deverá ser moderada. A respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração contínua durante a execução do movimento. Uma variação é realizar este exercício sobre o pró-equilíbrio sem peso e a mão de trás deverá ser direcionada ao solo. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

Aéreo sobre os blocos: inicia-se o movimento em pé, com o tronco ereto, pés afastados um pouco mais que a largura dos quadris e com os joelhos semi flexionados. Sua execução ocorre através de um salto em sentido anti horário, girando o corpo todo em 180° durante a fase aérea, aterrissando sobre os tijolos de instabilidade na base contrária. Posteriormente, posiciona-se ao lado destes blocos e salta novamente sobre os tijolos de instabilidade da base inicial do movimento, porém gira em 180° no sentido horário. Ao longo do movimento deve-se ativar a musculatura do core, e o movimento deve ocorrer em velocidade rápida. A respiração ocorre com uma inspiração na posição inicial e a expiração deverá ser brusca e forte na aterrissagem. Uma variação é realizar este exercício saltando sobre o *jump* em direção ao *bosu* e vice versa, ou colocar uma prancha sobre o *bosu* e realizar o salto do *jump* para esta prancha sobre o *bosu* e vice versa. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

No caso do *longboard* temos:

Hang five - no bloco instável, onde inicia-se o movimento em pé, o tronco gira 90°, o pé de trás fica sobre o solo e o da frente sobre o bloco instável. Ao longo da execução realiza-se um passo cruzando os passos, ou seja, a perna de trás cruza a perna da frente. Este movimento será realizado até que se chegue no último bloco instável e neste deixará os 5 dedos para fora da superfície. O movimento deve ser realizado lentamente em ida e volta, e na posição inicial realiza-se a inspiração e ao longo da execução do movimento (ida e volta) realiza-se a expiração. Uma variação deste exercício é realizá-lo sobre o pró equilíbrio ou na prancha de instabilidade. (Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013).

6. CAPÍTULO 3: ASPECTOS FISIOLÓGICOS, TREINAMENTO FUNCIONAL E BENEFÍCIOS DO SURFE EM PESSOAS IDOSAS

6.1. ASPECTOS FISIOLÓGICO DE PESSOAS IDOSAS

Neste estudo como intuito prescrever treino a idosos praticantes de surfe, por conta disso, neste tópico será analisada a fisiologia desses idosos.

Os idosos passam por várias mudanças fisiológicas à medida que envelhecem. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

Aqui está uma resenha dos principais aspectos fisiológicos relacionados aos idosos:

1. Sistema Cardiovascular: Com o envelhecimento, o coração pode ficar menos eficiente, levando a uma diminuição da capacidade de bombeamento. Isso pode aumentar o risco de hipertensão e doenças cardíacas. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

2. Sistema Respiratório: A função pulmonar diminui com a idade, tornando a respiração menos eficaz. Isso pode resultar em menor capacidade de exercício e maior vulnerabilidade a infecções respiratórias. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

3. Sistema Musculoesquelético: A perda de massa muscular (sarcopenia) e densidade óssea (osteoporose) é comum em idosos, tornando-os mais suscetíveis a quedas e fraturas. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

4. Sistema Nervoso: O sistema nervoso central sofre alterações, afetando a memória, o tempo de reação e a coordenação. Isso pode contribuir para problemas cognitivos relacionados à idade. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

5. Sistema Digestivo: A absorção de nutrientes pode ser menos eficaz, e problemas gastrointestinais, como constipação, podem ser mais comuns. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

6. Sistema Renal: A função renal pode diminuir, aumentando o risco de problemas como insuficiência renal e desequilíbrios eletrolíticos (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

7. Sistema Imunológico: A imunidade enfraquece com a idade, tornando os idosos mais suscetíveis a infecções e menos responsivos às vacinas. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

8. Sistema Endócrino: Alterações hormonais podem ocorrer, afetando o metabolismo e a regulação da glicose no sangue, aumentando o risco de diabetes. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

9. Sistema Sensorial: A visão, audição e olfato podem diminuir, afetando a qualidade de vida e a segurança. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

10. Sistema Reprodutivo: A função reprodutiva diminui, levando à menopausa nas mulheres e à diminuição da fertilidade nos homens. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

O fato é que todo ser vivo envelhece no seu aspecto orgânico e biológico, muito embora nem todo ser vivo envelheça na mesma proporção, nos sentidos psicológico, espiritual e humano. Assim, as recomendações para a orientação e o acompanhamento da prática de atividades físicas leves e moderadas são importantes por estimular os idosos a se envolverem em programas de exercícios e atividades físicas, assegurando-se, deste modo, a manutenção e recuperação das funções vitais do organismo, as quais auxiliam também as funções neuro cerebrais e musculoesqueléticas. (Esquenazi D., Silva S., Guimarães M., 2014).

6.2. TREINAMENTO FUNCIONAL VOLTADO À PESSOAS IDOSAS

Figura 9: Treino de força.



Fonte: Marques, (2021).

Para falar sobre o treinamento funcional na terceira idade, é fundamental fazer uma breve análise do envelhecimento, levando em consideração várias particularidades que o englobam nesse grupo. O envelhecimento é uma luta pessoal e coletiva, uma vez que a qualidade de vida ao envelhecer depende de vários fatores como a saúde, o suporte familiar, uma boa estabilidade financeira, oportunidades de

participação social, política e principalmente uma boa funcionalidade. (Cesena F., 2020).

O corpo humano passa por várias mudanças anatômicas e funcionais como parte do processo natural de envelhecimento. Muitas dessas mudanças ocorrem gradualmente, resultando em mudanças significativas nas habilidades rotineiras, limitando movimentos básicos do dia a dia, como por exemplo abaixar-se para pegar algo que caiu no chão, dentre estas, encontramos a mudança no processo metabólico do corpo, onde cada pessoa envelhece de acordo com sua herança genética, fatores ambientais e consequentemente de seu estilo de vida pregresso. (Cesena F., 2020).

Segundo Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C. (2015) a funcionalidade é essencial para ter uma vida de qualidade na terceira idade, e a sua diminuição está diretamente relacionada com o surgimento de algumas patologias. A capacidade funcional do indivíduo é influenciada por seus aspectos físicos, cognitivos, emocionais e sociais e pode ser definida como a habilidade de realizar atividades da vida diária simples ou complexas, que são essenciais para uma vida independente e autônoma. As atividades da vida diária (AVD) podem ser classificadas em: ABVD, AIVD e AAVD.

- **ABVD:** são atividades básicas da vida diária ligadas ao autocuidado (comer e se banhar sozinho).
- **AIVD:** são atividades intermediárias que englobam tarefas essenciais para manutenção da independência (ir ao mercado, dirigir, pagar contas).
- **AAVD:** são atividades avançadas da vida diária referindo-se às funções necessárias para viver sozinho. Por tanto é correto afirmar que a autonomia (poder de escolha/locomoção) e a independência (realizar algo com seus próprios meios) são um dos principais fatores que geram um envelhecimento saudável. (Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C., 2015).

O treinamento funcional (TF) é um tipo de treinamento seguro, motivador e inclusivo, haja vista que diferentes grupos podem executar o mesmo treinamento dentro de suas limitações individuais, ao longo dos anos, foram realizados estudos sobre este tema e nenhum destes aponta qualquer prejuízo aos resultados desejados pelo praticante que tem suas metas, seja uma pessoa que pratica regularmente atividade física ou não. Pelo contrário, os idosos que praticam esta abordagem tendem a viver vidas mais saudáveis e são menos propensos a lesões do que outras modalidades.

Atividades específicas são necessárias para envelhecer o corpo, e nem todas as modalidades atendem às necessidades diárias deste grupo de pessoas. Com isso, há poucos anos surgiu uma nova abordagem que combina bem-estar e saúde para melhorar as atividades de desempenho cotidiano o TF. Devido ao fato de que a funcionalidade é um componente essencial do envelhecimento saudável, é necessário discutir o treinamento funcional examinando sua definição, bem como seus propósitos. (Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C., 2015).

6.2.1. TREINAMENTO FUNCIONAL

O treinamento funcional (TF) é um tipo de exercício físico que vêm conquistando adeptos principalmente pessoas na idade senil e pretende-se com este estudo, fornecer mais informações desse método e de sua aplicação.

Existem segundo Ellert R. (2011), vários fatores que nos levam a crer que o TF é uma técnica utilizadas pelos povos antigos, que se originou da necessidade de aprimorar e reparar as capacidades do corpo humano. Especialmente na Grécia, era usado como um programa de treinamento para os participantes dos Jogos Olímpicos, visando aumentar o desempenho, já em Roma destinava-se à preparação dos gladiadores antes das batalhas.

Ao passar dos anos veio o avanço da medicina, onde fisioterapeutas passaram a empregá-lo na reabilitação de pacientes com lesões ou perda de funcionalidades diárias. Nos Estados Unidos, onde foi criado e modelado, o treinamento ganhou o nome de "Treinamento Funcional" que se espalhou pelo mundo até chegar ao Brasil, onde começou a ser adotado como método de treinamento nas atividades de Educação Física. (Ellert R., 2011).

Uma rotina de atividades físicas é essencial para que os idosos vivam um envelhecimento saudável em diversos aspectos. Essa qualidade de vida pode ser melhorada por meio do TF, uma vez que esse método de treino busca melhorar capacidades físicas como o equilíbrio, a força muscular, a potência, a coordenação motora e a flexibilidade. Com isso, o TF proporciona aos indivíduos idosos a chance de reaver, com estímulos específicos durante o treino, algumas capacidades que foram perdidas durante as fases do envelhecimento. (Washington, D.C., 2022).

Figura 10: treino de coordenação motora.



Fonte: Alves, (2021).

O American College of Sport Medicine afirma que a força funcional, é a atividade realizada contra uma resistência de tal maneira que a força exercida tenha um impacto positivo direto no desempenho, não apenas das atividades diárias, mas também de atividades naturais ou esportivas. (Chodzko-Zajko, Wojtek J., et.al, 2009).

Segundo Corezola G.M. (2015) o principal objetivo do TF é ampliar a capacidade de habilidades funcionais de um indivíduo, independente do seu nível de aptidão física durante exercícios físicos ou atividades da vida diária, utilizando um programa personalizado e específico de treinamento. Os exercícios relacionados à atividade específica do indivíduo são utilizados para incorporar os benefícios de maneira eficiente em sua rotina diária. Ou seja, TF é um conjunto de atividades que promovem de maneira constante a preparação do corpo, integrando seus movimentos e o uso dos mesmos.

Para Gambetta (2009), o treinamento funcional abraça uma variedade de métodos e aplicações que auxiliam na transição do treinamento para a competição. A função deve ser considerada como uma abordagem integrada em discordância à isolada desde que envolve a movimentação de diversas partes do corpo em diversos planos e eixos.

De acordo com Perracini M. (2019):

Não só a proporção de idosos está aumentando em todo o mundo; eles também estão vivendo cada vez mais. Considerados uma das maiores conquistas da humanidade, esses anos extras de vida trazem implicações profundas, tanto para o indivíduo como para a sociedade, uma vez que as oportunidades oriundas da longevidade são determinadas por uma característica fundamental: o capital de saúde. Se os anos extras de vida são vividos com boa condição de saúde, ou seja, com capacidade de realizar o que a pessoa julga relevante, é possível ter uma vida ativa e independente. (Perracini M. 2019, p. 3).

O TF está relacionado com a melhora simultânea e equilibrada das capacidades funcionais básicas. Deste modo, se torna necessário compreender as principais habilidades motoras biológicas, como força, resistência, velocidade, coordenação motora e agilidade, de acordo com Teixeira C. e Guedes K. (2021).

Deve-se notar que diversas expressões são usadas para definir trajetórias de envelhecimento satisfatórias, como o envelhecimento "bem-sucedido", "ativo", "ideal" e "saudável", implicando a ideia de que não há condição de doença. Por outro lado, muitas pessoas podem experimentar uma ou mais doenças e condições de saúde que prejudicam a independência e autonomia (Perracini M., 2019).

Para Araújo Dias K. (2011) diz que o TF é um método de treinamento muito competente, capaz de despertar uma maior motivação em seus adeptos e o mais importante é ser seguro, com base em estudos que apontam os benefícios do tema, e que não demonstram qualquer dano aos resultados esperados. O praticante desse método de modo geral leva uma vida mais saudável e com menos chances de sofrer lesões durante a execução dos movimentos durante o treino, ao contrário do que acontece em outros métodos.

Com a crescente proporção da população idosa, o TF vem com a possibilidade de ampliar a qualidade de vida e consequentemente proporcionar um estilo de vida ativo, com novos hábitos, gerando e incentivando essa população a ter uma vida com mais independência e autonomia, decorrente de uma melhor saúde física e mental, embora tenhamos que concordar que isso não seja a realidade de todos. (Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C.,2015).

6.2.2. CAPACIDADES FÍSICAS NA VIDA DA PESSOA IDOSA

Nesse tópico vamos abordar a relevância da manutenção das capacidades físicas da pessoa idosa uma vez que a capacidade funcional tem impactos diretos e significativos na qualidade de vida do mesmo.

As capacidades físicas de acordo com Cesana F. (2020) são fundamentais para a saúde e bem-estar do idoso, portanto à medida que envelhecemos, nosso corpo passa por diversas mudanças, incluindo a redução natural das capacidades físicas, por isso é importante manter e melhorar essas capacidades para promover um envelhecimento saudável e ativo.

É essencial que a pessoa idosa tenha uma boa capacidade de locomoção para manter uma rotina de atividades diárias com autonomia e independência. Neste contexto, o TF se torna um fator determinante fazendo com que ocorra um envelhecimento saudável. Através da elaboração de um treino, focado na individualidade e com devidas adaptações às capacidades do idoso, para melhoria ou manutenção da capacidade locomotora. (Washington, D.C., 2022).

As capacidades físicas Gambetta V. (2009) se referem às características e habilidades físicas de uma pessoa. Elas são essenciais para realizar atividades diárias, esportivas ou outras tarefas que envolvem movimento e esforço físico.

A junção de uma boa alimentação saudável, com a prática regular de exercícios físicos, a cada dia essa relação vem transformando a vida das pessoas que estão na fase do envelhecimento, visto que contribui com o aumento da expectativa de vida desse grupo. Uma pessoa em processo de envelhecimento que adota esses hábitos, contribui para um melhor desempenho físico e mental, auxiliando também com a diminuição da possibilidade das pessoas idosas adquirirem doenças crônicas não transmissíveis. (Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C.,2015).

A independência funcional para ter uma boa rotina dia a dia requer: força muscular, resistência, velocidade, agilidade, flexibilidade e coordenação motora (Campos M. A. Neto B.C., 2004).

- **Força:** A Força é considerada a qualidade dos músculos de exercer força contra uma resistência externa. A força muscular é essencial para realizar tarefas diárias, como levantar-se de uma cadeira, subir escadas, carregar compras, e outras atividades que sustentam a independência funcional. Durante o processo de envelhecimento pode ocorrer uma queda nos níveis de força do indivíduo o que pode limitar a capacidade de realizar essas atividades de forma independente. Vale ressaltar que em especial a força das pernas e dos músculos do tronco é crucial para o equilíbrio e a estabilidade da pessoa idosa diminuindo a probabilidade de lesões recorrentes de quedas. Os idosos podem obter benefícios da melhoria da força

muscular por meio de exercícios adequados à sua condição física e de acordo com as recomendações de um profissional de saúde em parceria com o educador físico. (Gambetta V., 2009; Campos M. A. Neto B.C., 2004).

- **Resistência:** A Resistência é a valência física do corpo que sustenta determinado estímulo muscular por um período prolongado. A resistência é crucial para atividades aeróbicas e principalmente se tratando da pessoa idosa os exercícios de resistência como, as caminhadas, o treinamento funcional, a musculação, o ciclismo e a natação, ajudam a fortalecer o coração e os pulmões, melhorando a eficiência do sistema cardiovascular e respiratório, reduzindo assim o risco de doenças cardíacas, hipertensão e acidentes vasculares cerebrais. Idosos com boa resistência física são mais capazes de cuidar de si mesmos, realizando tarefas domésticas e participando de atividades físicas e sociais, promovendo assim um maior nível de independência. (Gambetta V., 2009; Campos M. A. Neto B.C., 2004).

- **Velocidade:** A velocidade permite que movimentos sejam realizados com rapidez e agilidade, segundo D'elia. R. D'elia.L. (2005) o treinamento funcional busca abordar a capacidade física da velocidade de maneira que essa aptidão motora seja estimulada por meio de um programa de correção sistemática analisando o movimento e a sua execução durante os exercícios considerando a individualidade de cada pessoa.

Vale ressaltar que esta capacidade pode não ser tão enfatizada para idosos quanto outras capacidades físicas, como resistência e equilíbrio, mas ainda assim desempenha um papel importante em sua saúde e qualidade de vida. A manutenção de uma boa velocidade é fundamental para a independência dos idosos, pois eles precisam ser capazes de se mover rapidamente para realizar tarefas diárias, como atravessar a rua antes do sinal fechar ou alcançar algo que está prestes a cair. A velocidade na execução de movimentos deve servir como motivação para que o mesmo participe de esportes leves, o que contribui para sua qualidade de vida e bem-estar emocional e vale ressaltar que a velocidade também pode ser uma medida da agilidade mental da capacidade de processar informações rapidamente, melhorando a conexão entre as habilidades físicas e mentais.

- **Flexibilidade:** A flexibilidade pode ser definida como uma maior amplitude de movimento nas articulações, facilitando atividades diárias como levantar-se, inclinar-se e vestir-se, o que é essencial para a independência funcional da pessoa

idosa. Durante os trabalhos de alongamento e mobilidade dentro do planejamento do treino, essa habilidade física busca explorar os graus de amplitude de movimento, que por sua vez pode reduzir a rigidez muscular através da ativação do fuso-muscular, aliviando a tensão e proporcionando uma melhora no conforto físico e vale ressaltar que manter a manutenção das articulações com trabalhos de alongamento mobilidade de maneira dinâmica e moderada colabora para prevenir o enrijecimento e a deterioração dos mesmos, o que é especialmente importante para pessoas idosas com uma maior probabilidade de possuir problemas articulares. (Gambetta V., 2009; Campos M. A. Neto B.C., 2004)

- **Coordenação motora:** A coordenação motora é a capacidade de usar diferentes partes do corpo de maneira coordenada, eficaz e de forma eficiente. De acordo com D'elia. R. D'elia.L. (2005) o método do treinamento funcional aborda de maneira completa a deficiência que envolvem as habilidades relacionadas a coordenação motora, através de diversos níveis de dificuldade durante os estímulos dentro do programa de treinamento.

Portanto é possível ter essa percepção durante a execução de movimentos fora do padrão habitual do indivíduo onde a coordenação motora e a propriocepção são necessárias. Essa habilidade de usar os músculos e os sentidos ao mesmo tempo para realizar movimentos complexos durante as atividades físicas ou até mesmo no cotidiano, tem a necessidade de ser estimulada e para os idosos manter uma boa coordenação motora é fundamental para diversas atividades da vida diária, uma vez que com boa coordenação motora pode se envolver em diversas atividades recreativas e sociais com mais facilidade, o que contribui para uma melhor qualidade de vida emocional e física.

6.2.3. METODOLOGIA DO TREINAMENTO (COMO FUNCIONA)

A metodologia do treinamento funcional vem se tornando cada vez mais utilizada em áreas da ciência que tem como objetivo o estudo do corpo humano. E para planejar um treino, é necessário focar na individualidade do idoso ou do grupo que será atendido, lembrando que um treinamento que esteja priorizando a funcionalidade do indivíduo se torna crucial para melhoria ou manutenção da qualidade de vida da pessoa idosa. (Campos M. A. Neto B.C., 2004).

Pensando em realizar uma prescrição de exercícios físicos, para esse grupo especial, se torna necessário ter como base os princípios de treinamento, considerando principalmente a individualidade de cada aluno. Se tratando da pessoa idosa o Índice de KATZ auxilia o profissional da educação física, realizando uma avaliação sobre o grau de autonomia da pessoa idosa:

Tabela 2: Relação da função física em pessoas idosas categorizadas de acordo com a funcionalidade nas Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais da Vida Diária.

Nível I
Fisicamente incapazes: totalmente dependentes
Fisicamente dependentes: realizam algumas atividades básicas da vida diária e são dependentes
Nível II
Fisicamente frágeis: Realizam tarefas domésticas leves, prepara as refeições, faz compras. Conseguem fazer algumas das atividades intermediárias e todas as Atividades Básicas da Vida Diária, que incluem as atividades de auto-cuidado.
Nível III
Fisicamente independentes: Conseguem realizar todas as atividades intermediárias da vida diária, incluem os idosos com estilo de vida ativo, mas que não realizam atividades físicas de forma regular.
Nível IV
Fisicamente aptos ou ativos: Realizam trabalho físico moderado, esportes de resistência e jogos. São capazes de realizar as atividades avançadas da vida diária e a maioria das atividades preferidas.
Nível V
Atleta: Realizam atividades competitivas, podendo disputar no âmbito internacional e praticar esportes de alto risco.

Fonte: Dias, (2011).

Um bom programa de treinamento tem objetivos estabelecidos e conta com um planejamento adequado de acordo com a necessidade de cada indivíduo, uma vez que existe a possibilidade de melhorar valências físicas através da intensidade, o tipo específico de treinamento, bem como a duração e o repouso. Visando a prevenção dos problemas de saúde que estão ligados à carência da prática de atividade física, é recomendável que a pratica regular de atividade precisa estar no seu dia a dia, podendo ser atividades de flexibilidade, estímulos aeróbicos bem como um treino de força que consequentemente melhorará a sua resistência. (Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C., 2015).

Conforme D'elia e D'elia (2005) o método do treinamento funcional não prioriza somente a ativação dos músculos, longe disso baseia-se na execução de movimentos multiplanares e multi-articulares, promovendo a propriocepção durante o exercício e desenvolvendo uma relação entre as habilidades físicas e os segmentos corporais, onde será perceptível melhoras nos padrões de movimentos do indivíduo.

Levando em consideração o que já foi dito, o treinamento funcional traz como principal objetivo estimular e aprimorar as valências físicas, bem como aperfeiçoar as

capacidades funcionais para que a pessoa idosa possa realizar atividades da vida diária.

6.2.4. BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DO TREINAMENTO FUNCIONAL

Uma constante rotina de treinamento funcional para o indivíduo idoso é essencial para obter resultados positivos em relação a seu estado de saúde física e emocional, possibilitando a melhora em aspectos da qualidade de vida.

Segundo Campos M.A. Neto B.C.(2004) o treinamento funcional onde o sua metodologia de treino é aplicada de maneira correta, onde buscando atender esse grupo especial deve seguir adaptações que essa faixa etária exige, para que durante o treino seja possível aumentar a conexão entre uma ampla variedade de movimentos de maneira complexa e segura, o que exige uma demanda maior de energia durante a execução dos exercícios, o que, por sua vez, gera um crescimento das capacidades físicas recrutadas gerando alguns aspectos benéficos para pessoa idosa.

Benefícios Físicos:

- **Melhora da Força Muscular:** O treinamento funcional prioriza a utilização de diversos movimentos que envolvem uma variedade de grupos musculares, o que por sua vez gera um aumento considerável da capacidade de força do indivíduo para realizar atividades da vida diária como, caminhar, levantar-se na cama, subir uma escada e segurar uma sacola.
- **Aumento da Resistência Cardiovascular:** As atividades funcionais podem e devem incluir no seu planejamento componentes com estímulos aeróbicos, pois os mesmos auxiliam na manutenção e aperfeiçoamento do sistema cardiovascular e respiratório.
- **Desenvolvimento da Flexibilidade e Mobilidade:** Com a execução de movimentos amplos e variados que ajudam a melhorar a flexibilidade e a amplitude de movimento, o que é crucial para manter uma boa funcionalidade dos músculos e articulações para executar movimentos com autonomia do dia a dia.
- **Equilíbrio e Coordenação:** No treino é incluído exercícios que desafiam o equilíbrio e a coordenação, para auxiliar na prevenção de quedas juntamente com o desenvolvimento do controle corporal que, por sua vez, gera uma melhora na postura e na propriocepção do indivíduo idoso.

- **Aumento na Eficiência dos Movimentos:** O treinamento com estímulos de força, resistência e coordenação motora podem desempenhar um papel significativo para o aprimoramento e manutenção de movimentos básicos necessários na rotina da pessoa idosa. (Campos M.A. Neto B.C.,2004).

Benefícios Emocionais:

- **Aumento da Autoestima:** À medida que os idosos experimentam as melhorias físicas decorrentes do treinamento funcional, a autoestima do mesmo pode aumentar, promovendo uma atitude positiva em relação ao processo de envelhecimento.

- **Redução do Estresse e Ansiedade:** Uma rotina com a prática regular de exercícios físicos pode auxiliar com a redução dos níveis de ansiedade e estresse, possibilitando um sentimento de bem-estar pessoal.

- **Interação Social:** Com a participação em aulas de grupos de treinamento funcional, a pessoa idosa fica sujeita a oportunidades de interações sociais, proporcionando conexões com outras pessoas que estão vivenciando o mesmo processo.

- **Melhoria do Humor:** A atividade física quando praticada regularmente, libera hormônios neurotransmissores relacionados aos níveis de humor, favorecendo o combate a depressão e ao isolamento social. (Campos M.A. Neto B.C.,2004).

6.3. BENEFÍCIO DO SURFE À PESSOAS IDOSAS

O artigo de Doro L., Lomongelli A. (2016), realizaram uma pesquisa relacionando o surfe com a qualidade de vida que este gera nos idosos praticantes, tendo como conclusão que a percepção da qualidade de vida dos idosos estudados subiu de boa para muito boa.

Pode-se dizer que uma forma de retardar o processo do envelhecimento é através de hábitos de vida saudáveis, o qual contribui para uma melhor qualidade de vida. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Com o processo de envelhecimento o organismo acaba por ter algumas perdas, entretanto há a possibilidade de envelhecer e apresentar uma boa qualidade de vida, ou seja, o indivíduo poderá realizar as funções básicas do dia a dia, manter a rede de amigos, continuar os papéis dos familiares, viver com independência e com

autonomia. Isso pode ocorrer, através da prática de uma atividade física regular e manter o vínculo familiar, os quais ajudam o idoso a encontrar um sentido para vida junto de um suporte social, deste modo, diminuindo as preocupações, principalmente nos momentos que estão desmotivados. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Atualmente as atividades físicas realizadas no meio aquático é que estão se destacando, não apenas por ser apropriada a idade, mas também por facilitarem na locomoção, e diminuir o impacto nas articulações e nos ossos. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Neste artigo é mencionado que o surfe é uma modalidade classificada como intermitente, ou seja, essa prática exige diversos tipos de esforços em intensidade, duração e recuperação ativa ou passiva ao longo da sessão de surfe e apresentando uma intensidade média. (Doro L., Limongelli A., 2016).

No estudo nota-se que os idosos que participaram do estudo, em suas anamneses apresentam hábitos saudáveis, dentre eles utilizaram a caminhada como meio principal de locomoção, seguida do ônibus, todos não tomaram bebidas alcoólicas e apenas dois integrantes fumaram eventualmente. Referente a problemas de saúde notou-se a predominância de colesterol, triglicérides e hipertensão, seguidos da diabetes, câncer e osteoporose, e por fim, a labirintite, artrose e problemas na tireoide. Nos testes de percepção subjetiva de qualidade de vida (WHOQOL -Bref e WHOQOL-Old), como resultado notou-se que no WHOQOL -Bref a qualidade de vida global (domínios e autopercepção) demonstrou uma melhora na qualidade de vida de razoável para boa (variou entre 52,88 e 80,77), no WHOQOL-Old (instrumento específico para idosos), este mesmo tópico apresentou uma variação de boa para muito boa (variou entre 68,79 e 89,08). (Doro L., Limongelli A., 2016).

Referente a ambos os testes de percepção subjetiva, para verificar a mínima diferença que houve entre ambos os testes se calculou a média de cada teste, o qual demonstrou que não houve diferença entre ambos. Porém, pelo WHOQOL-Old ser específico para idosos, foi considerado que os participantes obtiveram uma qualidade de vida de boa para muito boa. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Referente aos resultados da entrevista, foram divididos em três quadros (motivos da prática do surfe; mudança da rotina diária; chamamento para novo praticante idoso), em que cada quadro apresentava uma temática central. Os resultados das Unidades de Significado das entrevistas foram analisados e

relacionados com os resultados dos instrumentos WHOQOL-Old e WHOQOL-Bref, com o objetivo de verificar a percepção de Qualidade de Vida dos participantes. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Nos quadros 6,7, 8 e 9 podemos observar os três quadros e sua respectiva temática central:

Quadro 6- Motivos da prática de surfe.

Unidades de Significado	Categorias / Facetas e Domínios WHOQOL	S.1	S.2	S.2	S.4	S.5	S.6	Total
Sempre pratiquei o surfe.	Prática Anterior /PPF-Psicológico	X						01
Reaprender a surfar novamente mesmo com as limitações que tive mediante o acidente; quando eu fico em pé ou tento fazer alguma manobra, me sinto a rainha do mar.	Conquistas / PPF-Psicológico	X					X	02
Decidi algo que eu sempre quis fazer.	Coisa que ansiava / PPF-Psicológico						X	01
Muito bom surfar; muito gostoso e bom demais, bom demais mesmo; auxiliou na redução do meu nível de estresse, depressão; sentir força interior, que eu senti desde que iniciei na escolinha do surfe; a gente fica mais leve; primeiro momento que eu a vi surfando já gostei bastante.	Sentimentos positivos /Psicológico		X(2)		X(2)	X	X(3)	07

Fonte: Doro, Limongelli, (2016).

Quadro 7 – Continuação.

TOTAL	D. Psicológico	02	02	00	02	01	05	12
Conheci um dia a escolinha de surfe; iniciei as aulas por pura curiosidade; ver como é que eram as aulas.	Oportunidade nova inf e habilidades / <i>Meio Ambiente</i>	X	X				X	03
O surfe me traz uma boa qualidade de vida.	Participação Lazer / <i>Meio Ambiente</i>	X						01
A paixão pela natureza e pelo mar.	Ambiente físico / <i>Meio Ambiente</i>			X				01
TOTAL	D. Ambiental	02	01	01	00	00	01	05
Amiga “X” estava fazendo as aulas de surfe; por causa de minha amiga “Z”; trouxe minha neta.	Apoio Social / <i>PSO-Relações Sociais</i>				X	X	X	03
TOTAL	D. Social	00	00	00	01	01	01	03
Auxiliou na redução do meu nível de colesterol.	Dependência Medicação / <i>Físico</i>		X					01
Devido ao câncer de mama.	Dependência Tratamento / <i>Físico</i>						X	01
TOTAL	D. Físico	00	01	00	00	00	01	01
Disposta a encarar as situações que aparecerem em nossa vida.	Decidir sua vida / <i>Autonomia</i>					X		01
TOTAL	F. Autonomia	00	00	00	00	01	00	01

Fonte: Doro, Limongelli, (2016).

Quadro 8 - Mudança da rotina diária.

Unidades de Significado	Categorias / Facetas e Domínios WHOQOL	S.1	S.2	S.2	S.4	S.5	S.6	Total
Não, não houve mudança.	Não Mudança		X					01
Sim, houve mudança.	Mudança	X		X	X	X	X	05
Encontrei prazer, felicidade, descontração e liberdade em meu dia a dia; mais calma e mais leveza perante as situações que acontecem em minha vida; estou de cabeça baixa na rua ou em casa lembro-me do surfe e fico alegre.	Sentimentos positivos /Psicológico	X		X	X			03
Nas quartas, quintas e sextas-feiras eu tenho que ir às aulas de surfe.	Participação Atividade cotidiana / PSO-Psicológico		X					01
TOTAL	D. Psicológico	01	01	01	01	01	01	05
Tem mais vontade de trabalhar, de se movimentar, enfim, tem mais ânimo na vida.	Energia / FS-Físico						X	01
TOTAL	D. Físico	00	00	00	00	00	01	01

Fonte: Doro, Limongelli, (2016).

Quadro 9 - Chamamento para novo praticante idoso.

Unidades de Significado	Categorias / Facetas e Domínios WHOQOL	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	Total
Vocês vão gostar muito; vocês irão sentir a mesma força interior que eu senti desde que iniciei na escolinha do surfe; surfe é bom demais, deixa a gente mais leve.	Sentimentos positivos/ <i>Psicológico</i>				X(2)	X	X	04
Quando ele começar a fazer a aula e conseguir ficar em pé na prancha, ele nunca mais vai querer parar de fazer este esporte.	Conquista na vida/ <i>PPF-Psicológico</i>		X		X			02
TOTAL	D. Psicológico	00	01	00	03	01	01	06
Benefícios que ele proporciona à saúde do praticante.	Cuidados de saúde / <i>Meio Ambiente</i>		X					01
O surfe me traz uma boa Qualidade de Vida.	Participação Lazer / <i>Meio Ambiente</i>	X						01
Vem fazer uma aula com os professores; ver fazer as aulas.	Oportunidade nova inf e habilidades/ <i>Meio Ambiente</i>		X		X			02
TOTAL	D. Ambiental	01	02	00	01	00	00	04
Vamos lá, vamos, vamos, surfar; vem pra cá; que venha pra cá; que venha fazer o surfe.	Suporte social / <i>PSO-Relações Sociais</i>			X	X	X	X	04
TOTAL	D. Social	00	00	01	01	01	01	04
É necessário se mexer, fazer uma modalidade	Mobilidade/ <i>FS-Físico</i>	X			X			02

Fonte: Doro, Limongelli, (2016).

Referente aos resultados, pode ser notado que a relação entre as Unidades de Significado versus os resultados do WHOQOL apresentou diferentes relações, no caso os benefícios físicos e metabólicos ficaram em segundo plano se comparados aos domínios psicológico, ambiental, social, físico e pela faceta da autonomia (seguindo esta respectiva ordem). Referente a mudança de rotina diária, nota-se isso na maioria dos idosos que participaram, mas também se relacionam com o WHOQOL, através dos domínios psicológico e físico respectivamente. Deste modo intensificando a relação entre a qualidade de vida e o surfe, principalmente por este promover sentimentos positivos para enfrentar a rotina diária. Referente ao último quadro,

"chamamento para novo praticante idoso", observa-se predomínio nos fatores psicológicos (relacionados aos sentimentos e conquistas que o surfe proporciona a esses participantes), ambientais e sociais respectivamente. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Como conclusão deste estudo percebeu-se que os idosos participantes apresentaram a percepção subjetiva de qualidade de vida com resultado variando de bom para muito bom, com a pontuação variando entre 68,79 e 89,08. Referente a percepção desses participantes com o surfe, constata-se que há influências principalmente nos domínios psicológicos, ambientais, sociais e físicos. Segundo o artigo, não há muitos estudos sobre esta temática, necessitando de mais pesquisas sobre, porém, com este estudo demonstrou resultados significantes e demonstrando que o surfe pode ser uma nova possibilidade de prática de atividade física para os idosos. (Doro L., Limongelli A., 2016).

Pode-se dizer que este estudo apresentou integrantes dos quais participam de um programa de surfe na cidade de Santos. Este projeto, segundo uma fonte jornalística, oferece aulas gratuitas de surfe aos idosos, e um dos requisitos é o indivíduo apresentar faixa etária a partir dos 50 anos. Vale dizer que este projeto, não só demonstra, mas tem como lema a seguinte frase "Porque a vida não para", e participou de um evento no final de 2018, o qual ocorreu na Espanha, e era o World Surf Cities Network, onde o projeto compartilharia os seus respectivos resultados. Além disso, o projeto tinha como visão trabalhar com a individualidade de cada aluno e suas respectivas dificuldades (sejam físicas e/ou psicológicas) proporcionando a melhora do estado emocional por meio de uma prática divertida e deste modo garantido bem estar e saúde. (Doro L., Limongelli A., 2016; Silva V., 2018).

Em meados de outubro de 2018 que o projeto havia começado por intermédio de seu idealizador Cisco Aranã e já apresentava 45 alunos já matriculados. As aulas ocorriam no período da manhã (8h30 às 10 horas) às terças feiras na Escola Radical Surf, localizada na Avenida Presidente Wilson, no Posto 2 da cidade de Santos, e para a efetuação da matrícula era necessário apenas alguns documentos tais quais atestado médico, comprovante de residência etc. Com atendimento ocorrendo às sextas feiras das 14 horas até as 17h30. (Silva V., 2018).

6.4. AUTONOMIA E RELAÇÕES SOCIAIS DOS IDOSOS

Neste trabalho menciona-se muito a autonomia dos idosos, seja com o surfe, seja com o treinamento funcional, e em parte a relação entre as relações sociais deste idoso junto a ambas as modalidades, porém qual a relação entre autonomia e as relações sociais, e o que seria essa autonomia?

Referente a autonomia segundo Paranhos D. G. A. M., Albuquerque A. (2018), há várias interpretações em relação a essa palavra e com isso, algumas interpretações que essas autoras nos trazem, baseadas na revisão bibliográfica são, a autonomia biomédica (considerada como um “superprincípio”, a qual fornece importância às decisões dos pacientes, estando relacionada ao autogoverno do indivíduo, o qual este age livremente e sem influência externa, contudo há críticas referente a percepção restrita da autonomia – principalmente relacionada às pessoas idosas, os quais podem enfrentar dificuldades únicas tais quais relacionamentos abusivos, diante disso ainda há debates em andamento relacionados ao exercício de autonomia, principalmente em situações de vulnerabilidade), há a autonomia social (caracterizada por dar ênfase na padronização social referente as condutas e aos modos que o indivíduo age perante a sociedade, porém com ressalvas segundo o texto pois deve-se levar em consideração também, não só a consciência individual, mas também a consciência social, pois além dos respectivos princípios do indivíduo, este é composto e vive perante uma determinada sociedade a qual é composta também por suas respectivas crenças, ideias e sentimentos diversos realizados por outros indivíduos).

E por fim, há a autonomia relacional, a qual é considerada como uma das mais importantes para os direitos humanos, pois leva em consideração as escolhas do paciente junto a sua ligação com a sociedade (meios sociais), cultura (meios culturais) e outros aspectos necessários (por exemplo meios econômicos, vulnerabilidade geral e específica – por exemplo a situação de doença que aumenta o nível de vulnerabilidade etc.), sendo tópicos importantes para a saúde poder examinar a autonomia dos pacientes idosos, promover uma relação adequada (contexto social junto de um suporte, por exemplo ajustando as expectativas do paciente, a posição deste perante sua patologia e adaptações para com sua respectiva limitação) e consequentemente se tornando um meio que contribui de forma eficaz o processo de tratamento ao paciente e melhor entendimento e aplicação deste princípio por parte

dos profissionais da saúde (conduta proativa), assim evitando o paternalismo. Vale dizer que há a necessidade de uma avaliação psicossociológica do paciente ao longo deste processo. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Diante disso, estudos demonstram que o paciente idoso é capaz de tomar decisões e conduzir sua vida, porém há o estereótipo presente na sociedade (profissionais da saúde e familiares) de que o idoso é uma pessoa improdutiva, dependente, com capacidade física diminuída e "incapaz" de tomar decisões, deste modo fazendo com que os profissionais não busquem tratamento adequado com este tipo de público. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Para as pessoas idosas desfrutarem de sua autonomia, primeiramente deve-se compreender os "porquês" deste grupo ser considerado vulnerável, consequentemente mais comprometido com sua autonomia. E com isso pode-se notar que há dois aspectos presentes neste grupo o da senescência (envelhecimento saudável e natural do corpo de modo geral), e o da senilidade (envelhecimento caracterizado por processos patológicos não saudáveis). Porém a pessoa idosa, mesmo que apresente uma saúde boa, esta apresenta um processo de perda de mobilidade, visão e audição, deste modo se tornando menos ágil e consequentemente apresentando uma demora para compreender o que acontece em seu redor, além de apresentar dificuldade em expressar seus pensamentos e vontades. Com isso a família visa poupar a pessoa idosa de patologias e apressa as tomadas de decisões terapêuticas. Deste modo tanto a família quanto os profissionais de saúde acabam por "acreditarem"/ assumem o que é mais adequado a pessoa idosa e consequentemente apresentando posturas paternas quando não egoístas para com este grupo, cujo o objetivo é de tomar decisões adequadas de uma forma mais cômoda. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Nota-se que indivíduos idosos que apresentam um convívio social adequado, família integrada consegue recuperar dos agravos da saúde e se aperfeiçoarem ao longo de sua longevidade, isso independente de sua capacidade cognitiva comprometida. O que é levado em consideração, além da cognição são os fatores como os desejos e os valores que estão presentes na dimensão humana. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

E pode-se dizer que nem todo idoso que depende de terceiros apresente sua autonomia comprometida, o que ocorre é que muitas vezes os profissionais da

saúde ou familiares perdem a chance de se posicionarem ou expressarem seus desejos por conta de apresentarem uma opinião divergente da destes já mencionados, por exemplo o idoso não querer se tratar ou optar por tratamento paliativo. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Além disso, em casos em que a pessoa idosa está prestes a apresentar sua autonomia comprometida, é quando a pessoa idosa apresenta alguma enfermidade grave ou alguma limitação cognitiva. E nestes casos, recomenda-se que a equipe de saúde junto aos familiares apresentem uma relação mútua e deverão levar em consideração a escolha do indivíduo idoso, baseada antes de seu comprometimento, deste modo resguardando sua autonomia, e contribuirão para com o desenvolvimento desta por meio de incentivos ao longo de seu tratamento (seja por meio de ocupações cotidianas, relações sociais), na tomada de decisões, nos cuidados para com a higiene e a saúde, mesmo que se observe o declínio de seu quadro de saúde. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Diante disso, com o aumento da vulnerabilidade decorrente da patologia e da idade, nota-se que para o idoso exercer sua autonomia, o mesmo deverá estar inserido em um contexto social que lhe forneça apoio e segurança, deste modo, concluindo-se que as pessoas idosas não exercem autonomia plena caso estejam desvinculados com o ambiente que esta inserido junto aos seus respectivos valores junto de sua vivência, assim, divergindo do conceito da autonomia tradicional. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Com isso pode-se dizer que a autonomia relacional é considerado como

“...algo dinâmico e resultado de experiências intersubjetivas compartilhadas⁵⁶. Portanto, seguindo tal entendimento, o paciente idoso, para que tenha capacidade de se autodeterminar e exercer sua autonomia, deve estar cercado de uma rede de proteção e de cuidados que favoreçam um ambiente de cooperação, troca, compartilhamento e cumplicidade.” (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018, p. 47).

Ou seja, por meio do respeito as decisões desse indivíduo, o mesmo se encontrará motivado a seguir com o tratamento e sem deixar de lado as suas crenças, individualidade, sua cultura e seus valores. Assim, sugerindo que as políticas públicas fiquem mais atentas para com este tipo de público e visem melhorar a autonomia destes indivíduos por meio de ações preventivas e individuais, dentro do contexto sociorrelacional ao qual este indivíduo esteja inserido, diminuam as diferenças sociais

e ofereçam algum suporte institucional. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

Concluindo-se que a autonomia deve ser repensada no meio médico e o conceito da autonomia relacional é que deve-se levar em consideração, não apenas pela questão legal (defendida pelos direitos humanos dos pacientes, e caso contrária se tornará uma violação ao direitos dos mesmos), mas também por relacionar a vulnerabilidade do indivíduo com a interdependência e com a integração das relações sociais ao longo dos cuidados. Buscando motivar este indivíduo a participar dos cuidados e demonstrar seus desejos de modo autônomo e partindo de seus respectivos valores, e não apenas informando o idoso sobre sua respectiva situação. (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018).

“Mais do que isso, profissionais da saúde devem estar atentos às condições que afetam a capacidade da pessoa idosa de tomar decisões autônomas e que mitigam sua vontade de participar do tratamento. Não se deve desvincular a autonomia do contexto relacional em que o paciente idoso vive, portanto há que se estabelecer uma rede de proteção que impeça que relacionamentos abusivos, meio social repressivo ou políticas institucionais inadequadas prejudiquem o desenvolvimento e o exercício da autonomia.” (Paranhos, D. G. A. M., Albuquerque, A., 2018, p.48).

7. DISCUSSÃO

Neste estudo tem como intuito prescrever treino a idosos praticantes de surfe, por conta disso e da revisão literária, como se deve prescrever treino a esses praticantes e principalmente relacionar o treinamento funcional e o surfe com este público alvo, que são/ querem se tornar surfistas e visão um treino voltado à saúde e não a estética.

Como pudemos notar o surfe melhora as capacidades de força e equilíbrio dos indivíduos que o praticam, incluindo idosos, e que existem exercícios funcionais que mesclam com os gestos técnico presentes no surfe, como exemplo os exercícios já mencionados de sentar na bola/ solo, da remada (nível iniciante), joelhinho no solo, tartaruga (nível intermediário), etc. O mesmo se relaciona com o treinamento funcional, o qual enfatiza exercícios funcionais que visem a melhora das AVD, por meio de exercícios que melhoram a flexibilidade, a força, a resistência, além de exercícios aeróbicos. Porém, em ambos os casos, sempre respeitando os princípios de treinamento como a individualidade biológica, o princípio adaptativo, o da

sobrecarga progressiva, o da variabilidade, o da especificidade principalmente, dentre outros. (Giansanti G., 2021; Alegro A., Evangelista A., Simão M., 2013; Campos M.A. Neto B.C., 2004).

Diante disso, com este trabalho, para a prescrição de treino voltado a pessoas idosas surfistas, sugere-se o treino específico do próprio surfe e os cuidados que estes indivíduos devem ter dentro do mar, não apenas para a segurança deles mesmos, mas também com os colegas e banhistas, e além disso, sugere-se a mescla de exercícios funcionais, dos quais, não mesclem apenas com exercícios relacionados à própria modalidade, mas também os que mesclem com a realidade desses indivíduos e consequentemente melhorando em suas respectivas capacidades físicas, psicológicas, sociais, otimizando em sua autonomia, na realização das AVD, (por exemplo: agachamento, prancha, dentre outros.) melhorando a sua saúde e prevenindo lesões, e principalmente relacionando com uma atividade da qual estas pessoas idosas se identificam e praticam/ pretendem praticar, no caso o surfe, e ainda assim colaborando com a performance deles nesta modalidade. (Giansanti G., 2021; Jobim, F.A.R.C; Jobim E.F.C., 2015).

8. CONCLUSÃO

Ao longo das pesquisas e da discussão sobre a temática pode-se notar que no início das aulas de surfe deve conter alguma aula teórica ensinando sobre a influência climática e das condições da maré em relação a modalidade, a necessidade dos equipamentos não só para a segurança do praticante, mas também para os banhistas, e além disso a necessidade de explicar os cuidados ao realizar quedas durante a prática, além de oferecer aulas práticas no mar com os fundamentos do surfe sendo adaptados/ necessários ao público alvo, no caso idosos. Conciliando também com treinos fora d'água, com o intuito de não apenas melhorar a performance do surfe (melhorando os gestos técnicos através do treinamento funcional), evitar risco de lesões durante as sessões de surfe, mas também visando a melhora de sociabilização, da autonomia do indivíduo e de sua saúde, deste modo melhorando um dos pontos de sua qualidade de vida. Referente a questão da prescrição de treino fora d'água como sugestão de treino funcional pode-se colocar além de exercícios que simulem os gestos técnicos dos indivíduos na prática do surfe, apresenta exercícios

resistidos, que simulem atividades de vida diária, e melhoram o metabolismo, os aspectos psicofisiológicos desses indivíduos.

9. REFERÊNCIAS:

ALEGRO A., EVANGELISTA A., SIMÃO M. **Surfuncional**: treinamento funcional para o surf. Phorte editora, 2013.

ANDRADE A., ROESLER H., VAGHETTI C. Tempo de reação simples auditivo e visual em surfistas com diferentes níveis de habilidade: comparação entre atletas profissionais, amadores e praticantes. **Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, nº 2, Abr. 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/pCBgjyHvR9zqtmMmCHPbhtC/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

ARAÚJO J., et. al. Efeitos do treinamento sensório-motor na melhora do equilíbrio e propriocepção de atletas de surfe. **Revista Científica do Centro Universitário, FAEMA**, 2022. Disponível em: <<https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/1173/1085>>. Acesso em 21 de set. de 2023.

(Evento no todo em meio eletrônico ou Evento no todo em monografia ou Evento no todo em publicação periódica)?

BASE L. et.al. Lesões em surfistas profissionais. **Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte**, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/XnLLHY5WxVtRgmVxKsj6N6y/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

BOYLE M. **O novo modelo de treinamento funcional de Michael Boyle**. Artmed, 2018.

BOTELHO J.L., et. al. Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil. **Nupaf – Centro de Desportos Universidade Federal de Santa Catarina**, 2000. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbme/a/BPGBPDWRRNV6DGp95DZ8bxc/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

BRASIL V., et.al. Atuação profissional nos esportes de aventura: Estudo de caso com uma treinadora de surfe. **J.Phys. Educ.** v. 33, e3323, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jpe/a/CwksKSWq898wjnnxwKhWfCH/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

BRASIL V, GODA C., RAMOS V. O conhecimento pedagógico para o ensino do *surf*. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 24, n. 3, p. 381-392, 3. trim. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/refuem/a/bzFh3KHxwR3WrVCGMpBQ7FK/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

CAMPOS M. A. NETO. B. C. **Treinamento funcional resistido: para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

CANOZZI F., et.al. Nova proposta de teste incremental de remada na avaliação aeróbia de surfistas. **Rev. bras. educ. fís. esporte** 29, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbefe/a/yFvbR9vKmW6hyGfWnzQhddm/?lang=pt#>>. Acesso em 27 de out. de 2023.

CESENA F. O estilo de vida dos muito idosos importa. *ABC Cardiol*, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.36660/abc.20200586>>. Acesso em: 15 de set. de 2023.

CHODZKO-ZAJKO, WOJTEK J., et.al. Exercise and Physical Activity for Older Adults. **American College Of Sports Medicine (ACSM)**. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41(7):p 1510-1530. Jul. 2009. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c. Disponível em:<https://journals-lww-com.translate.goog/acsm-msse/fulltext/2009/07000/exercise_and_physical_activity_for_older_adults.20.aspx?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=wapp> Acesso em: 08 de nov. de 2023.

COREZOLA. G. M. **Motivos Que Levam A Pratica Do Treinamento Funcional: Uma Revisão De Literatura.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/126616>> Acesso em: 23 de out. de 2023.

D'ELIA, R. D'ELIA, L. **Treinamento funcional:** 6º treinamento de professores e instrutores. São Paulo: SESC – Serviço Social do Comércio, 2005. Apostila.

DIAS, K. A. Treinamento Funcional: Um novo conceito de Treinamento Físico para Idosos. Cooperativa do Fitness, 2011 Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/treinamentofuncional2.htm>>. Acesso em: 23 de Nov. de 2023

DORO L., LIMONGELLI A. Surfe e qualidade de vida do idoso. **R. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, v. 24, n. 3, p. 66-80, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/revminef/article/view/9905/5478>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

ELLERT R. **A utilização do treinamento físico funcional para a população idosa: estudo de revisão bibliográfica.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Educação Física) - da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/32284/000785229.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 de out. de 2023.

ESQUENAZI D., SILVA S., GUIMARÃES M. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2014;13(2):11-20, doi:10.12957/rhupe.2014.10124. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/10944/sandra_silvaetal_IOC_2014.pdf;jsessionid=2AFAE3C3D287687DDBDEAF4C587A553B?sequence=2>. Acesso em: 27 de set. de 2023.

GAMBETTA. V. **Athletic Development, The Art and Science os Functional Sports Conditioning** Human Kinetics; 1ª edição 17 de jul. de 2009.

GIANSANTI G. **Elaboração de programas de treinamento físico para surfistas recreacionais: sistematização e novas perspectivas**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências do Esporte) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=549225>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

JOBIM, F.A.R.C; JOBIM E.F.C. Atividade física, nutrição e estilo de vida no envelhecimento. **Revista UNOPAR científica ciências biológicas e da saúde**, Paraná, v 17, n 4, p 298-308, 2015. Disponível em: <<https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/3274>>. Acesso em: 25 de out. de 2023.

Kovacs EJ, Birmingham TB, Forwell L, Litchfield RB. Effect of training on postural control in figure skaters: a randomized controlled trial of neuromuscular versus basic off-ice training programs. **Clin J Sport Med**. 2004 Jul;14(4):215-24. doi: 10.1097/00042752-200407000-00004. PMID: 15273527.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15273527/>

LUNDGREN L., et.al. Ankle range of motion among surfing athletes. **J. Aust. Strength Cond.** 21(S2)121-124. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/259865613_ANKLE_RANGE_OF_MOTION_AMONG_SURFING_ATHLETES>. Acesso em 25 de out. de 2023.

NASCIMENTO J., SOUZA P., ROCHA M. Correlação da técnica bottom turn com as notas atribuídas no surf de alto rendimento. **RBCDH**, v.14, nº 5, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2012v14n5p554>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

NUNES B. Formação Stark em Treinamento Funcional. Hotmart, 01 de nov. 2022. Disponível em: <<https://formacaostarkdetreinamentofunc.club.hotmart.com/t>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

PARANHOS, D. G. A. M.; ALBUQUERQUE, A. A autonomia do paciente idoso no contexto dos cuidados em saúde e seu aspecto relacional. **Revista de Direito Sanitário**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 32-49, 2018. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.v19i1p32-49. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/148123>>. Acesso em: 19 dez. 2023.

PERRACINI M. **Funcionalidade e envelhecimento**. Guanabara Koogan, 2º. ed. Rio de Janeiro, 2019.

RODRIGUES C. **Manual para elaboração de Referência Bibliográfica**. Ibitinga: Ed. FAIBI, 2009. Disponível em: <http://faibi.com.br/arquivos/downloads/geral/tcc_refbiblio.pdf>. Acesso em 01 de dez. de 2023.

SANTOS D. **Intervenção para aprendizado do surf**: Efeitos sobre a qualidade de vida, aptidão física e competências básicas da modalidade. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Federal de Pernambuco, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50695>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

SECOMB J., SHEPPARD J., DASCOMBE B. Time-motion analysis of a 2-hour surfing training session. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, 10(1), 17-22, 2015. Disponível em: <https://journals.lww.com/nsca-jscr/fulltext/2012/08000/anaerobic_and_aerobic_fitness_profiling_of.30.aspx>. Acesso em 26 de out. de 2023.

SILVA V. Tem Surfe para idosos de graça em Santos. In: JuicySantos. **Jornal eletrônico**, Santos, 19 de nov. de 2018. Disponível em: <<https://www.juicysantos.com.br/esporte-e-saude/esportes-santos/tem-surfe-para-idosos-de-graca-em-santos/>>. Acesso em 13 de dez. de 2023.

SIMÕES W. **Métodos de treinamento físico utilizados por surfistas brasileiros no circuito mundial**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Centro de Educação Física de Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo, 2019. Disponível em: <https://cefd.ufes.br/sites/cefd.ufes.br/files/field/anexo/wesley_alves_simoes_-_metodos_de_treinamento_fisico_utilizados_por_surfistas_brasileiros_no_circuito_mundial.pdf>. Acesso em 27 de set. de 2023.

SOUZA, DÉBORA MATIAS de et al. Evidências psicológicas do surfe: efeitos terapêuticos e demandas assistenciais. **Motrivivência**, Florianópolis. v. 33, n. 64, p. 01-23, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/62269>>. Acesso em: 27 de set. de 2023.

TEIXEIRA C., GUEDES K. **Tópicos em Treinamento Funcional**: tudo o que você precisa saber para se tornar um expert. Lura editorial, 2021.

Washington, D.C. OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. 2022. **Portfólio: Programas baseados em evidência para um cuidado integrado e centrado para a pessoa idosa na atenção primária à saúde**. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56695/9789275725818_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y> Acesso em :13 de out. de 2023.

10. REFERÊNCIA DE IMAGENS

ALVES B. Com prazer, mas sem moleza: idosos também devem turbinar os exercícios. Viva Bem UOL, 2021. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/09/03/com-prazer-mas-sem-moleza-idosos-tambem-devem-caprichar-nos-exercicios.htm>>. Acesso em 01 de nov. de 2023.

ASCÂNIO F. Pé na Tábua: As Alaias, pranchas que os havaianos usavam há um século, só funcionam com muita calma. Revista Trip, nº 181, 2009. Disponível em: <<https://revistatrip.uol.com.br/trip/pe-na-tabua>>. Acesso em 01 de nov. de 2023.

BRASIL V., et.al. Atuação profissional nos esportes de aventura: Estudo de caso com uma treinadora de surfe. **J.Phys. Educ.** v. 33, e3323, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jpe/a/CwksKSWq898wjnnxwKhWfCH/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

BRASIL V, GODA C., RAMOS V. O conhecimento pedagógico para o ensino do *surf*. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 24, n. 3, p. 381-392, 3. trim. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/refuem/a/bzFh3KHxwR3WrVCGMpBQ7FK/?lang=pt>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

DIAS, K. A. Treinamento Funcional: Um novo conceito de Treinamento Físico para Idosos. Cooperativa do Fitness, 2011 Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/treinamentofuncional2.htm>>. Acesso em: 23 de Nov. de 2023

DORO L., LIMONGELLI A. Surfe e qualidade de vida do idoso. **R. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, v. 24, n. 3, p. 66-80, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/revminef/article/view/9905/5478>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

GIANSANTI G. **Elaboração de programas de treinamento físico para surfistas recreacionais: sistematização e novas perspectivas**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências do Esporte) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=549225>>. Acesso em 27 de set. de 2023.

MARQUES M. Conheça as vantagens do treinamento funcional para idosos. Companhia Athletica, 2021. Disponível em: <<https://blog.ciaathletica.com.br/bem-estar/treinamento-funcional-para-idosos/>>. Acesso em 01 de nov. de 2023.