

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
MESTRADO ACADÊMICO

**CORRELAÇÕES ENTRE PASSES, FINALIZAÇÕES, CONSUMO DE
OXIGÊNIO MÁXIMO E PADRÃO DE SONO EM JOGADORAS DE FUTSAL**

DIOGO MATHEUS BARROS DA SILVA

São Luís

2021

DIOGO MATHEUS BARROS DA SILVA

**CORRELAÇÕES ENTRE PASSES, FINALIZAÇÕES, CONSUMO DE
OXIGÊNIO MÁXIMO E PADRÃO DE SONO EM JOGADORAS DE FUTSAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para qualificação para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

Área de Concentração: Biodinâmica do Movimento Humano

Linha de Pesquisa 1: Atividade Física Relacionada à Saúde Humana

Orientador: Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro

São Luís

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Matheus Barros da Silva, Diogo.

CORRELAÇÕES ENTRE PASSES, FINALIZAÇÕES, CONSUMO DE
OXIGÊNIO MÁXIMO E PADRÃO DE SONO EM JOGADORAS DE FUTSAL /
Diogo Matheus Barros da Silva. - 2021.

118 p.

Orientador(a): Antonio Coppi Navarro.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2021.

1. Consumo de oxigênio máximo. 2. Finalização. 3.
Futsal Feminino. 4. Passe. 5. Sono. I. Coppi Navarro,
Antonio. II. Título.

DIOGO MATHEUS BARROS DA SILVA

**CORRELAÇÕES ENTRE PASSES, FINALIZAÇÕES, CONSUMO DE
OXIGÊNIO MÁXIMO E PADRÃO DE SONO EM JOGADORAS DE FUTSAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para qualificação para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

A Banca Examinadora da qualificação da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública, considerou o candidato aprovado em: ____/____/____.

Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Francisco Navarro (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr^a Janaina de Oliveira Brito Monzani (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Sergio Augusto Rosa de Souza (Examinador-Externo ao programa)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr^a Ana Eugenia Ribeiro de Araujo Furtado Almeida
(Examinador- Externo ao programa)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr Carlos Eduardo Neves Amorim (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão - Pinheiro

São Luís
2021

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a cinco pessoas fundamentais durante o meu crescimento que me auxiliaram durante todo o processo me incentivando todos os dias me mostrando que tudo era possível de se alcançar, desde que eu não perdesse a minha essência e minha origem, meus princípios, que fizeram o possível e o impossível durante todo o ciclo da minha vida com investimento educacional, ou seja, a minha família, em especial os meus pais Lívia Coelho Barros e Ernane Mendonça da Silva Sobrinho, minha irmã Nívia Barros da Silva, meus avós Marinalva Coelho Barros e Raimundo Nonato Leite Barros.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por este momento oportuno na minha vida, cujo fui entendendo os desafios e aprendizado após muito amadurecimento ao longo da vida entre erros e acertos, tive a oportunidade de está concluindo esse degrau tão almejado.

Agradeço a minha família em especial ao meu pai Ernane Mendonça da Silva Sobrinho que sempre me deu grandes conselhos, apoio, suporte e teve paciência durante toda minha jornada, a minha mãe Livia Coelho Barros que sempre esteve comigo em momentos oportunos bons e em especial ruins quais nos fortaleceram e nos motivaram chegar até aqui neste momento seletivo, por sempre cuidar de mim e sempre fazer aquilo que muitas das vezes estava fora do seu alcance.

As minhas irmãs Nívia Barros da Silva e Elysa Palmerinda Lira da Silva que sempre me apoiaram e me incentivaram não permitindo eu desistir além de sempre de me ajudar, aos meus avós Marinalva Leite Barros e Raimundo Nonato Leite Barros por mesmo de longe sempre se mostraram presente e sempre me ajudarem e me incentivarem durante todos os processos da vida. Ao meu padrasto Everaldo Silva Santos e minha madrasta Fabiana Lira da Silva por me ajudarem sempre no que precisava.

Agradeço a minha noiva Isabela Mendonça Rodrigues dos Santos, por sempre estar presente desde os momentos antecedentes, como ao ingresso na Faculdade, por ter me incentivado sempre me mostrando que era possível eu chegar mais longe do que eu imaginava, demonstrando assim o quanto eu era capaz. Por não ter permitido eu desistir durante dificuldades perpassadas neste

ciclo de aspectos acadêmicos e pessoais. Por ter passado todas as dificuldades ao meu lado durante esse processo, além de ser grato por se disponibilizar durante o processo de coleta de dados.

Meus agradecimentos aos meus amigos de infância Jonas Broduway Nascimento Coelho, Matheus Barros Almeida, Igor Luís Ferreira Machado, Anderson do Santos Soares por todo suporte não só emocional, mas financeiros durante todo processo.

Meus agradecimentos a um amigo do Ensino Médio na qual eu tenho muita admiração, respeito e tenho como espelho Moisés Rocha dos Santos pelo seu destaque na escola, pois, no momento oportuno em uma das conversas me deu um conselho que despertou ainda mais meu interesse pelos estudos.

Meus agradecimentos ao meu primeiro orientador Ms. Marlon Lemos de Araújo, por todos os ensinamentos desde a Educação Básica ao Ensino médio onde tive a oportunidade do primeiro contato, já no segundo contato no Ensino Superior onde promoveu desafios em vários aspectos dentre eles apresentação do ambiente científico da educação, por todas as orientações que me tornou um cidadão de boa índole, agregando valores sociais, morais. Gratidão por todas as oportunidades cedidas dentre elas no campo do Futsal onde pude vivenciar além de realizar produções acadêmicas.

Meus agradecimentos aos meus amigos que a graduação me proporcionou Bruno Luiz Galvão de Miranda e Ester da Silva Caldas, por todo companheirismo incentivo, conselhos e amadurecimentos profissionais e acadêmicos, sendo fundamentais durante aquisição deste feito qual desejamos desde a graduação apesar de todas as dificuldades perpassadas conseguimos

superar, por partilharem grandes momentos de vitórias e se mantendo presentes nas dificuldades e não permitindo uns aos outros desanimarem.

Meus agradecimentos ao meu professor e chefe Ms. Romulo Bruzaca Soares, por todas as oportunidades cedidas na área da Educação Física no campo prático e teórico, por ter me incentivado e demonstrado compreensão em momentos difíceis me auxiliando em vários aspectos sociais, morais e profissionais. Meus agradecimentos a minha professora Ms. Rosana Silva Pontes, por me apresentar e cativar o interesse a pesquisa científica aplicada a Educação Física, sempre mostrando prestativa me auxiliando ao longo do meu ciclo acadêmico.

Meus agradecimentos aos meus amigos Dr. Welberth Santos Ferreira e Dr. Suellen Rocha Botão Ferreira grandes professores que me incentivaram a ingressar na carreira acadêmica me proporcionando experiências como primeiro contato de palestrar, conselhos sobre caminhos a trilhar.

Meus agradecimentos ao meu grupo seletivo de alunos da minha Assessoria esportiva Diogo Matheus Running Trainer em especial Fábio Arouche Gama, por se mostrarem apoiadores, incentivadores e compreensivos em momentos oportunos. Meus agradecimentos ao meu amigo Dalton Andrade Ribeiro por sempre me incentivar, apoiar e me proporcionar conselhos ao longo deste ciclo e aos integrantes da Rbruzaca Assessoria Esportiva por sempre me incentivarem durante o processo acadêmico.

Meus agradecimentos ao meu atual orientador Dr. Antonio Coppi Navarro, pois desde o início mesmo sem termos muitos contatos me oportunizou grandes desafios quais não estava habituado, que ao longo desse processo foi fundamental em todas as etapas desde a primeira tentativa ao ingresso ao

Mestrado em Educação Física, que me motivou a tentar novamente, sempre se mostrando paciente e incentivador sabendo inicialmente das dificuldades quais eram perpassadas se mostrando um verdadeiro pai acadêmico, gratidão não só por questões sociais e pessoais mas por ser determinante neste ciclo da formação docente.

Meus agradecimentos ao professor Dr. Francisco Navarro, cujo, tive a oportunidade de estar ao seu lado durante o estágio docente na disciplina Futebol e Futsal, onde foram proporcionadas muitas experiências positivas de grandes impactos para o senso crítico da carreira docente, por todo incentivo também na carreira docente e pesquisador, além de ter contribuído durante o processo de qualificação do mestrado acadêmico orientando para melhor realização deste trabalho.

Meus agradecimentos aos meus amigos de turma por todo companheirismo e crescimento em conjunto durante a formação acadêmica, em especial Wladimir Bolañi, Thiago Sousa Reinaldo, Evelyn Feitosa Rodrigues Viera por momentos oportunos me ceder orientações e tomadas de decisões, Victor Geovani Soares de Sousa por ser prestativo e partilhar experiências de cunho acadêmicos, sociais e profissionais, Ronaldo Borges Rodrigues por se mostrar solícito em momentos oportunos, Rosinara de Sousa Cardoso por me auxiliar e compartilhar experiência durante os estudos para o teste de proficiência.

Meus agradecimentos ao eterno professor Jaya Hari Das, que enquanto vivo se mostrou solícito, paciente me ensinando grandes princípios para vida, além de ter me auxiliado durante o teste de proficiência.

Meus agradecimentos em especial ao professor Dr. Rodrigo Gonçalves Dias não só pela contribuição de formação acadêmica, mas por momentos oportunos em conversas me auxiliar e motivar durante o processo da segunda tentativa ao ingresso no mestrado.

Meus agradecimentos ao corpo docente do programa de pós-graduação de Educação Física Dr. Christiano Eduardo Venoroso, Dr. Christian Emanuel Torres Cabido, Dr. Christiano Bertoldo Urtado, Dr. Nelo Eidy Zanchi, Dr. Thiago Teixeira Mendes, Dr. Almir Vieira Dibai Filho por todos os direcionamentos não só no âmbito acadêmico profissional, mas para vida, sendo cruciais no processo de formação de futuro docente.

Meus agradecimentos aos meus companheiros do Grupo de Pesquisa e Estudo sobre o Futsal e o Futebol, em especial ao meu companheiro de mestrado Sérgio Costa Ferreira por sempre compartilhar bons momentos durante o processo se mostrando disponível e incentivador foram muitos aprendizados no campo da pesquisa e social, ao meu amigo Andrey Shirakubo de Araújo por me auxiliar durante o processo de coleta de dados se mostrando fundamental em etapas da pesquisa.

Meus agradecimentos a comissão técnica do Moto Club Futsal feminino, em especial a Diretora Mayara Vilas Boas por sempre se mostrar disponível e incentivar a realização de estudos acadêmicos acerca da temática futsal feminino, por disponibilizar as jogadoras em períodos de competição a participação ao presente estudo com o seu plantel de jogadoras.

Meus agradecimentos aos meus amigos Jefferson Lima Teixeira, Carlos Augusto Frazão Melo e Sara Raquel Bastos Dutra, por se mostrarem solícitos durante o processo da qualificação do mestrado acadêmico.

Meus agradecimentos aos professores, o Dr. Francisco Navarro, Dr. Sergio Augusto Rosa de Souza, Dr^a Janaina de Oliveira Brito Monzani enquanto examinadores durante a qualificação do mestrado acadêmico colaboraram para otimização da dissertação.

Meus agradecimentos a instituição de fomento a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA pela Bolsa Mestrado, para realização deste estudo.

RESUMO

Objetivo: Verificar a correlação entre habilidade técnica, capacidade fisiológica e o sono em jogadoras de Futsal Feminino. **Materiais e Métodos:** A amostra foi composta por 10 jogadoras de futsal da categoria adulta apresentando as seguintes características: idade média em anos de $26,50 \pm 4,70$, estatura de $1,61 \pm 0,06$ metros, massa corporal de $54,83 \pm 8,51$ kg, índice de massa corporal $21,08 \pm 2,67$ kg/m², percentual de gordura $20,63 \pm 9,12$ %G, apresentando tempo de experiência superior a 3 anos, escolaridade de 50% no ensino superior incompleto, diferentes perfis socioeconômicos. Foram analisadas as habilidades passes e finalizações por análise de desempenho via vídeo; sendo realizado o teste incremental progressivo submáximo para identificação do consumo de oxigênio máximo (VO₂); aplicou-se os questionários para caracterização da amostra: GPEFF para aspectos de tempo, de duração, de frequência de treinamento, e de escolarização, ABEP para estratificação socioeconômica; Para os padrões de sono foram utilizados: MEQ-SA para cronotipo, ESS-BR para sonolência excessiva diurna, e PSQI-BR para qualidade subjetiva do sono. **Resultados:** Observou-se os valores, no 1º jogo, entre as jogadoras, para passe certo mínimo (0) e máximo (48), passe errado mínimo (1) e máximo (12), finalização certa (0), finalização errada mínimo (0) e máximo (10), no 2º jogo para passe certo mínimo (0) e máximo (49), passe errado mínimo (0) e máximo (10), finalização certa mínimo (0) e máximo (1), finalização errada mínimo (0) e máximo (5), no 3º jogo para passe certo mínimo (0) e máximo (37), passe errado mínimo (0) e máximo (14), finalização certa (0), finalização errada mínimo (0) e máximo (4); para o consumo de oxigênio máximo apresentou valores mínimo (46,83) e máximo (56,83) ml.kg.min, cronotipo mínimo (43) e máximo (60), sonolência mínimo (6) e máximo (14), qualidade subjetiva do sono Mínimo (7) e máximo (9); encontrando correlações fracas entre habilidades com capacidade, habilidades e sono, variáveis do sono, capacidade e sono. No entanto, apresenta-se correlação moderada entre o cronotipo (sono) e VO₂ (capacidade) e cronotipo (sono) com finalização (habilidade). **Conclusão:** As jogadoras avaliadas apresentam um passe e finalização com maior aproveitamento de passes certos em relação as finalizações certas, o consumo de oxigênio máximo como superior/excelente, quanto a característica do padrão de sono foi observado a prevalência do cronotipo intermediário sob o matutino, assim como da sonolência leve sob ausência de sonolência, além da maior prevalência da má qualidade de sono o que pode vir a impactar no rendimento esportivo. Assim como existindo correlações entre variáveis de habilidades, capacidades e sono.

Palavras-chave: Futsal Feminino. Passe. Finalização. Consumo de oxigênio máximo. Sono.

ABSTRACT

Aim: To verify the correlation between technical ability, tactic, physiological capacity (VO_2), and (sleep) in female futsal players. **Materials and Methods:** The sample consisted of 10 indoor futsal players with the following characteristics: average age in years of 26.50 ± 4.70 , height in meters of 1.61 ± 0.06 , body mass in kg 54.83 ± 8.51 , body mass index 21.08 ± 2.67 , fat percentage (%G) 20.63 ± 9.12 , with experience time over 3 years, 50% schooling in the incomplete higher education, different socioeconomic profiles. Passing and finishing skills were analyzed by performance analysis through video; the submaximal progressive incremental test was performed to identify the maximum oxygen consumption (maximum VO_2); questionnaires were applied to characterize the sample: GPEFF for aspects of time, duration, frequency of training, and schooling, ABEP for socioeconomic stratification; Sleep patterns were used: MEQ-SA for chronotype, ESS-BR for excessive daytime sleepiness, and PSQI-BR for subjective sleep quality. **Results:** It was observed the values, in the 1st game, between the players, for a minimum pass (0) and a maximum pass (48), a minimum pass (1) and a maximum pass (12), a correct shooting (0), a wrong shooting minimum (0) and maximum (10), in the 2nd game for minimum (0) and maximum (49) pass, minimum (0) and maximum (10) wrong pass, minimum (0) and maximum (1) , minimum (0) and maximum (5) wrong shooting, in the 3rd game for minimum (0) and maximum (37) right pass, minimum (0) and maximum (14) wrong pass, correct (0), wrong shooting minimum (0) and maximum (4); for maximum oxygen consumption, it presented minimum (46) and maximum (83) ml.kg.min, chronotype minimum (43) and maximum (60), minimum (6) and maximum (14) drowsiness, subjective quality of sleep minimum (7) and maximum (9); finding weak correlations between abilities with capacity, abilities and sleep, sleep variables, capacity and sleep. However, there is a moderate correlation between chronotype (sleep) and VO_2 (capacity) and chronotype (sleep) with correct shooting (skill). **Conclusion:** Players present a pass and shooting with greater use of correct passes in relation to the correct finishes, the maximum oxygen consumption as superior / excellent, as for the characteristic of the sleep pattern, the prevalence of the intermediate chronotype over the morning was observed, as well as of light drowsiness under absence of drowsiness, in addition to the higher prevalence of poor sleep quality, which may impact sports performance. As well as correlations between variables of abilities, capacity and sleep.

Key words: Women's Futsal. Pass. Shooting. Maximum oxygen consumption. Sleep.

LISTAS DE QUADROS

Número	Título do quadro	Página
1	Variáveis e instrumentos de avaliações	51
2	Procedimento das etapas da análise de desempenho e instrumentos de avaliações	52
3	Escolarização, tempo de prática, frequência, e duração de treinamento	53
4	Caracterização antropométrica da amostra	54
5	Quantidade de troca de posse de bola	55
6	Quantificação do passe, Jogo 1, individual e coletivo	55
7	Quantificação do passe, Jogo 2, individual e coletivo	56
8	Quantificação do passe, Jogo 3, individual e coletivo	56
9	Quantificação dos passes das jogadoras em relação à média durante os jogos.	57
10	Quantificação da finalização, Jogo 1, individual e coletivo	58
11	Quantificação da finalização, Jogo 2, individual e coletivo	58
12	Quantificação da finalização, Jogo 3, individual e coletivo	59
13	Quantificação das finalizações das jogadoras em relação à média durante os jogos	59
14	Consumo de oxigênio máximo (VO ₂) individual e coletivo	60
15	Cronotipo, individual e coletivo	61
16	Sonolência, individual e coletivo	62
17	Qualidade subjetiva do sono, individual e coletivo	62

LISTAS DE TABELAS

Número	Título da tabela	Página
1	Passe certo, teste t pareado entre os jogos	62
2	Passe errado, teste t pareado entre os jogos	62
3	Finalização certa, teste t pareado entre os jogos	64
4	Finalização errada, teste t pareado entre os jogos	64
5	Correlações entre Massa Corporal (MC) e passes	64
6	Correlações entre % Massa Magra (MM) e passes	65
7	Correlações entre Consumo de Oxigênio máximo (VO_2) e passes	66
8	Correlações entre Cronotipo e passes	66
9	Correlações entre Sonolência e passes	67
10	Correlações entre Escore de Qualidade do Sono e passes	68
11	Correlações entre Massa Corporal (MC) e finalizações	68
12	Correlações entre % Massa Magra (MM) e finalizações	69
13	Correlações entre Consumo de Oxigênio máximo (VO_2) e finalizações	70
14	Correlações entre Cronotipo e finalizações	70
15	Correlações entre Sonolência e finalizações	71
16	Correlações entre Escore de Qualidade do Sono e finalizações	72
17	Correlações entre VO_2 e variáveis antropométricas e do sono	72
18	Correlações entre variáveis do sono	73

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO (justificativa)	17
2	OBJETIVOS	20
2.1	OBJETIVO GERAL	20
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3	HIPÓTESES	21
3.1	HIPÓTESE (H_1)	21
3.2	HIPÓTESE NULA (H_0)	21
4	REVISÃO DE LITERATURA	22
4.1	FUTSAL	22
4.2	FUTSAL FEMININO	24
4.3	FUTSAL NO MARANHÃO - PRODUÇÃO CIENTÍFICA	26
4.3.1	Habilidades - Análise de Desempenho	26
4.3.2	Capacidades	28
4.3.3	Nutrição e Sono	30
4.3.4	Árbitros	31
4.4	HABILIDADES TÉCNICAS	32
4.5	CONSUMO DE OXIGÊNIO MÁXIMO	34
4.6	PADRÃO DE SONO	35
5	MATERIAIS E MÉTODOS	38
5.1	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	38
5.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA	38
5.3	DESENHO DA PESQUISA	39
5.4	TIPO DE PESQUISA	40
5.5	LOCAL DA PESQUISA	40
5.6	POPULAÇÃO E AMOSTRA	40
5.7	PROCEDIMENTOS	41
5.7.1	Caracterização da amostra	41

5.7.1.1	Dados individuais e de treinamento	42
5.7.1.2	Dados socioeconômicos	42
5.7.1.3	Dados antropométricos	43
5.7.2	Habilidades técnicas	44
5.7.2.1	Passe	46
5.7.2.2	Finalização	46
5.7.3	Consumo de oxigênio máximo	47
5.7.4	Padrão de sono	49
5.7.4.1	Cronotipo	48
5.7.4.2	Sonolência	48
5.7.4.3	Qualidade subjetiva do sono	50
5.7.5	Materiais e Equipamentos	51
5.7.6	Processamento e Tratamento Estatístico	52
6	RESULTADOS	53
7	DISCUSSÃO	75
8	CONCLUSÃO	95
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICES	105
	ANEXOS	109

1 INTRODUÇÃO

O Futsal é considerado como modalidade esportiva nova, sendo criada em meados de 1930, vem apresentando crescimento nas últimas décadas, dentre os fatores relacionados foram as transformações e adaptações em suas regras contribuíram para o desenvolvimento e popularidade do Futsal. Dentro do contexto de sua especificidade do jogo apresenta características intermitentes e sistematizadas. (Naser, Ali e Macadam 2017; Silva e colaboradores, 2019).

A modalidade vem se ampliando, no cenário feminino, devido ao aumento do número de praticantes e conseqüentemente de competições, entretanto, apesar desta ampliação, neste público, quando comparado ao gênero masculino, pode se observar números inferiores de praticantes e de produções científicas.

No estado do Maranhão existem poucas evidências científicas acerca do Futsal feminino sendo identificado três estudos relacionados a análise de desempenho técnico-tático (Silva e colaboradores, 2019; Caldas e colaboradores, 2019; Miranda e colaboradores, 2019), um estudo relacionado aos aspectos das capacidades físicas e motoras (Alvares e colaboradores, 2017), um relacionado ao aspecto nutricional (Barbosa e colaboradores, 2019) e um relacionado aos padrões de sono (Silva e colaboradores, 2020).

Existem poucos estudos que norteiam os fenômenos envolvidos no futsal, em especial, o feminino, que integram a modalidade, dentre eles: habilidades técnicas e táticas, capacidades físicas e fisiológicas e comportamentais,

contribuindo para o treinamento e avaliações de desempenho no Futsal feminino.

Dentre essas variáveis, as habilidades técnicas: passe e finalização, são fundamentais no jogo, as evidências demonstram que o objetivo principal do jogo é a realização dos gols que podem determinar o vencedor da partida, a finalização é considerada como fator importante devido maior número de realizações por menor período (David, Picanço, Reichert, 2013; Naser, Ali, Macadam, 2017).

Dentro desse contexto, as evidências relatam que o jogo de Futsal exige das jogadoras realizações das ações técnicas em alta intensidade. No entanto, em determinados situações durante o jogo há períodos de recuperação, ou seja, contemplando momentos de substituições e redução da dinamicidade do jogo, nesse período a jogadora que obtiver maior valor do consumo máximo de oxigênio, poderá apresentar melhor desempenho (Naser, Ali, Macadam, 2017; Lima e colaboradores, 2020).

Ao analisar as variáveis associadas ao sono, no contexto esportivo, se destacam que o cronotipo, sonolência, qualidade subjetiva do sono em atletas diferentes níveis, pois dependendo do contexto apresentam relações positivas e negativas no desempenho de modalidades esportivas em diferentes aspectos. Além de subsidiar informações para estruturação e monitoramento das cargas de treinamento, utilizando como estratégia: verificar a qualidade subjetiva de sono que está associado a fatores de recuperação; identificar a individualidade do ritmo circadiano que possuem relações com oscilações fisiológicas; averiguar possíveis distúrbios do sono como sonolência excessiva diurna que possuem

impactos no desempenho cognitivo diário (Haddad, Gregório, 2016; Vitale, Weydahl, 2017; Claudino e colaboradores, 2019).

No que se refere as produções científicas envolvendo as Dissertações e Teses que contemplam o futsal, Caregnato e colaboradores (2015), realizaram um estudo de revisão no Banco de Teses do Portal Capes referente aos anos de 1996 a 2012, observando o quantitativo em produções de 83% para dissertações e 17% para teses, quanto ao tipo de pesquisa se observou 59,3% eram quantitativa, 34,6% qualitativas e apenas 4% quantitativa/qualitativa, em relação aos temas se observou que 30,1% eram sobre de aspectos fisiológicos, seguido pedagogia do esporte e tática com 22,6%, preparação física com 18,8%, técnica 13,2%, além disso, considerando os objetivos foi observado somente 9,4% que os estudos envolviam correlação ou associação.

Ao analisar este contexto, o presente estudo, foi fundamentado no pressuposto dessa limitação na produção científica acerca da modalidade do futsal, em especial o gênero feminino, no estado do Maranhão visando promover a ampliação da produção científica para a modalidade do Futsal. Além de colaborar com novos conhecimentos, para o campo teórico-prático.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAL

Verificar a correlação entre habilidades técnicas (passe, finalização), capacidade fisiológica (Consumo de Oxigênio máximo), e variáveis do sono em jogadoras de Futsal Feminino.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Quantificar as características antropométricas, educacionais e socioeconômicas das jogadoras de futsal;
- Quantificar e analisar o total de passes e de finalizações realizadas pelas jogadoras da equipe feminina de futsal de rendimento;
- Identificar e analisar o consumo oxigênio máximo das jogadoras da equipe feminina de futsal de rendimento;
- Identificar e analisar o cronotipo das jogadoras da equipe feminina de futsal de rendimento;
- Identificar e analisar a sonolência das jogadoras da equipe feminina de futsal de rendimento;
- Identificar e analisar a qualidade de sono das jogadoras da equipe feminina de futsal de rendimento.

3 HIPÓTESES

3.1 HIPÓTESE 1 - H_1

Existe correlação entre as variáveis de habilidade com as de capacidade e variáveis do sono em jogadoras de Futsal Feminino.

3.2 HIPÓTESE NULA - H_0

Em relação às variáveis de habilidades não existem correlação com as variáveis de capacidade e variáveis do sono em jogadoras de Futsal Feminino.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 FUTSAL

A literatura científica, relata que a modalidade esportiva Futsal, surge antes do século XIX - década de 30, na América do Sul, em dois países, especificamente, Brasil e Uruguai (Amaral, Garganta, 2005). A modalidade passou por transições em suas regras e etimologia, a priori, conhecido como Futebol de Salão (Miloski e colaboradores, 2014; Caldas e colaboradores, 2019).

O Futsal é uma modalidade proveniente do futebol sendo considerada uma versão 'indoor', ganhou seu reconhecimento pela Federação Internacional de Futebol (FIFA) em 1989 (Alves e colaboradores, 2016). Mediante a isso, a entidade passou a sistematizar o Campeonato Mundial de Futsal, sendo constituindo por 16 seleções nacionais sendo disputada a cada quatro anos. (Miloski e colaboradores, 2014; Alves e colaboradores, 2016).

No início dos anos 90, se observa o progresso na modalidade futsal, fruto de mudanças regulamentares apresentando aperfeiçoamento nos seus aspectos das habilidades técnicas-táticas e capacidades físicas e fisiológicas (Tamashiro, Galatti, 2019).

Assim, garantindo seu destaque dentro do contexto das modalidades esportivas, distanciando-se da modalidade esportiva que lhe deu origem, o Futebol (Amaral, Garganta, 2005).

Produções científicas relatam que a prática do Futsal se mostra em constante crescimento tornando-se popular e universal, sendo praticado em 100

países com estimativas de 12 milhões de jogadores ao redor do mundo (Nunes e colaboradores, 2012).

Ao analisar o cenário desta modalidade, especificamente no território nacional, evidências científicas relatam que o Futsal apresenta popularidade em diferentes públicos, sendo considerada a modalidade mais praticada no Brasil (Miloski e colaboradores, 2014; Silva e colaboradores, 2019).

Assim, sendo considerado popular em constante desenvolvimento, associado aos fatores sociais, disseminação do conhecimento científico, números de competições e praticantes, quanto aos seus praticantes se observa de maneira integralizada por diversas estratificações socioeconômicas, assim apresentando um número expressivo de praticantes (Thiengo e colaboradores, 2013; Alves e colaboradores, 2016).

Vale ressaltar, dentro desse contexto, a seleção brasileira é bem evidente no cenário mundial, devido a abundância de títulos expressivos, sendo heptacampeão, esses fatos contribuem para a prática no cenário nacional (Alves e colaboradores, 2016).

No que se refere a sua estruturação e forma de jogo, é integrado por duas equipes, constituídas por 5 jogadores respectivamente, sendo segmentado em 2 períodos com duração de 20 minutos por partida, em uma quadra com a dimensão de 40 m x 20 m em jogos oficiais (Thiengo e colaboradores, 2013). Os sistemas de competições são disputados de maneira profissionais e amadoras nos gêneros masculino e feminino em diferentes faixas-etárias (Miloski e colaboradores, 2014).

Sendo assim, o Futsal é considerado uma modalidade coletiva, com características de invasão, particularidades de oposição e cooperação, ou seja, determinada equipe age de forma cooperativa para execução de um objetivo, enquanto a equipe adversária tenta impedir esta ação (Silva, Greco, 2009).

Essas ações são denominadas como ofensivas e defensivas e realizadas de maneira sistematizada, exigindo dos praticantes uma compreensão cognitiva do jogo, derivado das imposições das regras e de suas imprevisibilidades, tornando-a uma partida dinâmica com superioridade e inferioridade numérica, marcação sob pressão (Muller, Costa, Garganta, 2018; Miranda e colaboradores, 2019).

4.2 FUTSAL FEMININO

Barreira e colaboradores (2018), realizaram um estudo exploratório, em periódicos nacionais sobre as produções científicas das modalidades de futebol e futsal entre os anos de 1998 a 2019, sexo feminino, sendo identificado 76 estudos, destes, 22,36% contemplava o futsal, sendo 2,63% no estrato Qualis (2012-2013) A2, e 97,37% eram do estrato B1 a B5, e quanto aos temas mais estudados, foram Gênero, seguido de Fisiologia e Treinamento.

Dentro do contexto esportivo, acerca da modalidade esportiva futsal e a inserção do sexo feminino em sua prática, apesar da modalidade ser praticada desde a década de 30, no sexo feminino essa participação ocorreu tardiamente, devido aos preconceitos sociais, além de medidas políticas adotadas pelos governantes (Costa e colaboradores, 2019).

Dentre essas medidas adotadas, a lei de 14 de abril de 1941 Decreto nº 3.199, artigo 54, impedia as mulheres de praticarem esporte e eventos inapropriados naquela época a sua natureza, ou seja, em modalidades consideradas como de propriedade do público masculino, o que se tornou determinantes ao baixo desenvolvimento do futsal (Tamashiro, Galatti, 2019).

A participação feminina, em modalidades coletivas, ganhou forças no ano de 1979, após a deliberação do Conselho Nacional de Desportos que rompeu a proibição da participação do gênero feminino em modalidades coletivas, no primeiro momento (futebol), foi rompida a barreira e permitido no ano de 1980, o direito a sua prática (Costa e colaboradores, 2019; Tamashiro, Galatti, 2019).

Assim, após os fatos históricos relatados, houve um desenvolvimento da prática do Futsal feminino, dando-se pelo manifesto político, para disseminar a ideia da prática esportiva com equidade entre gêneros, a fim de torná-lo apto ao reconhecimento do Comitê Olímpico Internacional (Tamashiro, Galatti, 2019). A sua incorporação na Federação Internacional de Futebol (FIFA), ocorreu somente em 1990, com a ascensão nos anos da década de 90 (Silva, Nazario, 2018).

Atualmente, no contexto esportivo do Futsal feminino brasileiro, a Taça Brasil é a principal competição, sendo realizadas em categorias, respectivamente: sub-15, sub-17, sub-20 e adultos (Costa e colaboradores, 2019; Tamashiro, Galatti, 2019).

O acesso a essa competição se dá por meio da disputa da etapa estadual, o representante do estado compete nas respectivas divisões na qual o seu Estado está ranqueado sendo elas: divisão especial, primeira divisão, e

segunda divisão. Vale ressaltar outras competições existentes como os jogos Brasileiros de Seleções e a Liga Nacional (Costa e colaboradores, 2019).

Dentro desse contexto, apesar das vitórias dos aspectos sociais e políticos, ao longo desse processo, a literatura aborda que a modalidade esportiva Futsal feminino apresenta pouco incentivo e ainda falta de reconhecimento, apresentando pouca visibilidade na mídia e entre espectadores e telespectadores quando comparado ao gênero masculino (Silva, Nazario, 2018; Costa e colaboradores, 2019).

4.3 FUTSAL NO MARANHÃO - PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Em relação ao cenário do Futsal, no Estado do Maranhão, há uma insipiente produção acadêmica quanto aos seus indícios históricos, no entanto, algumas investigações descrevem o futsal do ponto de vista do desempenho relacionado habilidades (técnicas-táticas), relacionado capacidades (físicas-fisiológicas), relacionado a saúde (nutrição e sono) e conhecimento dos árbitros.

4.3.1 Habilidades - Análise de Desempenho

Nesse sentido, foram observados alguns estudos acerca das habilidades técnico-tático, em ambos os gêneros, em diferentes categorias, realizados por (Marques e colaboradores, 2017; Pestana e colaboradores, 2017; Pestana e colaboradores, 2018; Silva e colaboradores, 2019; Caldas e colaboradores, 2019; Miranda e colaboradores, 2019).

Marques e colaboradores (2017), realizaram o estudo durante o campeonato de futsal maranhense da categoria sub-15 masculina, quantificaram a incidência de gols e penalizações, e a influência das penalizações na incidência de gols através da análise de desempenho, sendo observado maior incidência de gols e penalizações no segundo tempo da partida em especial no último quartil do jogo, onde as penalizações influenciam negativamente na equipe infratora.

Pestana e colaboradores (2017), realizaram o estudo durante 6 jogos do campeonato de futsal maranhense da categoria sub-20 masculina, sendo caracterizado a tendência e incidência de gols quanto a distância e local através da análise de desempenho, se observou maior incidência de gols no primeiro tempo da partida, a maior parte dos gols ocorreram, no local central, já quanto a distância ocorreram em maior quantidade, da linha curta (0 a 6m).

Pestana e colaboradores (2018), realizaram o estudo durante o campeonato maranhense de futsal referente ao ano de 2016, contemplando as categorias sub-20 e adultos totalizando 9 equipes, sendo caracterizado a tendência e incidência de gols quanto a distância e local através da análise de desempenho, foram observados maior incidência de gols no segundo tempo da partida na categoria sub-20, já na categoria adulto primeiro tempo, ao analisar o local e distância foi observado maior número de gol pelo centro da quadra primeira linha (0 a 6m) nas duas categorias.

Silva e colaboradores (2019), estudaram, durante 31 jogos da competição local da categoria feminina-adulto (Copa Aberta), analisaram e quantificaram as ações técnicas adotadas pelas goleiras através da análise de desempenho in

loco, sendo observado a utilização do recurso técnico em sua superioridade defensiva com as mãos meio baixa.

Caldas e colaboradores (2019), durante competição da categoria feminina-adulto (Copa Aberta) com 31 jogos, quantificaram as ações técnicas defensivas das jogadoras de linha através da análise de desempenho in loco, sendo observado maior incidência da técnica desarme, seguido antecipação e bloqueio.

Miranda e colaboradores (2019), realizaram um estudo durante uma competição local da categoria feminina (Copa Venina Frazão 2017) São Luís-MA, sendo identificado e quantificado a incidência de finalizações e gols realizado através da análise de desempenho por vídeo, observou maior incidência de finalizações, gols e aproveitamento de gols na linha curta e na região do centro da quadra.

4.3.2 Capacidades

Em relação à capacidade física foram encontrados 6 estudos, sendo 2 com jogadores universitários acerca da capacidade física potência anaeróbia, (Marques e colaboradores, 2012; Araújo Junior e colaboradores, 2012), 1 estudo em jogadoras da categoria adulto (Alvares e colaboradores, 2017), 1 estudo na categoria sub-11 (Chaves e colaboradores, 2020), 1 estudo de revisão para o público masculino (Alvares e colaboradores, 2020), e 1 dissertação envolvendo jogadoras de futsal feminino (Alvares, 2018).

Marques e colaboradores (2012), verificaram a influência do VO_2 máximo sob a potência anaeróbia máxima, média e índice de fadiga em jogadores de futebol e futsal da categoria universitária do sexo masculino, o VO_2 máximo foi mensurado pelo teste de Bruce, foi classificado como bom, por outro lado a potência anaeróbia mensurada pelo Rast, foi classificada como fraca, resultando que uma boa aptidão aeróbia não se associa com um bom desempenho anaeróbio.

Araújo Junior e colaboradores (2012), avaliaram e compararam as variáveis de desempenho de 26 jogadores de futebol e futsal do sexo masculino através do teste Rast, se observou que ambas as modalidades as variáveis de desempenho foram classificadas como fracas, não havendo diferença significativa entre as modalidades.

Alvares e colaboradores (2017), realizaram um estudo com 17 jogadoras de futsal feminino pertencente a uma equipe vice-campeã do campeonato maranhense, neste foi traçado o perfil morfológico e neuromotor (agilidade-flexibilidade) e mensurado a potência anaeróbia máxima e índice de fadiga de diferentes posições executadas no jogo, sendo observado a potência anaeróbia com valores baixos e índice de fadiga sendo classificado como baixo em diferentes posições.

Chaves e colaboradores (2020), correlacionaram o desempenho de saltos verticais e sprints em jogadores de futsal da categoria sub-11 do sexo masculino, realizando os testes de saltos contra movimento e agachado além de sprint em linha reta e mudança de direção com divisão de segmentos, sendo observado correlações altas e negativas com significância.

Alvares e colaboradores (2020), realizaram uma de revisão de literatura com finalidade de verificar os efeitos decorrentes da puberdade sob o desempenho físico de saltos e sprints em jovens jogadores de futsal, observando influência dentre as evidências desse contexto biológico devido adaptações morfológicas e neuroendócrinas em diferentes fases de maturação, ressaltando que dependendo do estágio maturacional dos jogadores podem apresentar desempenho diferentes.

4.3.3 Nutrição e Sono

Em relação às variáveis nutricionais, foram observados 2 estudos em diferentes categorias, sub-13, sub-15, sub-17 do sexo masculino e adultos sexo feminino por Macedo e colaboradores (2017), e Barbosa e colaboradores (2019). Foi observado uma produção a respeito da saúde, sobre o sono em jogadoras de futsal feminino por Silva e colaboradores (2020).

Macedo e colaboradores (2017), realizaram com jogadores de futsal de um Programa de Extensão Universidade Olímpica da Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Futsal de Base é na UFMA, das seguintes categorias sub-13, sub-15, sub-17 do sexo masculino, buscaram identificar o perfil e consumo alimentar de macronutrientes através do recordatório 24 horas, observaram que a categoria estavam com o consumo de macronutrientes dentro da normalidade para sua faixa etária, em contrapartida as categorias sub-15 e sub-17 apresentaram valores de consumo inferiores para suas respectivas faixas etárias.

Barbosa e colaboradores (2019), realizaram um estudo com 14 jogadoras de um clube de futsal feminino de alto rendimento, sendo avaliado o estado nutricional e hábitos alimentares através do recordatório 24 horas, foi observado valores de ingestão alimentar inferiores quando estabelecido pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e má hábitos alimentares por partes das atletas avaliadas.

Silva e colaboradores (2020), durante o estudo com 9 jogadoras de um clube de futsal de alto rendimento da categoria adulto, avaliaram a qualidade subjetiva do sono através do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, sendo observado nas jogadoras a predominância da má qualidade de sono.

4.3.4 Árbitros

Além desses, foi observado o estudo a respeito dos árbitros realizado por Jesus e colaboradores (2017), que analisaram a visão dos árbitros durante uma competição escolar da categoria infantil, essa foi avaliada por questionário semiestruturado envolvendo os elementos de: formação acadêmica, qualificação específica, experiência, processo de escolha entre outros. Onde foi possível observar a predominância de árbitros do sexo masculino, com qualificação e credenciamento com o curso de árbitros, experiências entre 1 a 2 anos.

Diante disso, podemos notar que as pesquisas voltadas para o futsal no estado são recentes, com destaque para investigações que abordam o Futsal feminino sendo observado número de estudos inferiores comparado ao público masculino, apresentando uma dissertação envolvendo o futsal feminino.

4.4 HABILIDADES TÉCNICAS

As habilidades técnicas contemplam ações ofensivas e defensivas de caráter individual, caracterizando as ações realizadas de acordo com sua função desempenhada durante o jogo, seja para jogadores de linhas quanto para o goleiro (Silva e colaboradores, 2019).

As habilidades técnicas presentes no jogo de futsal são: passe, condução, drible, desarme, cabeceio, finta, recepção/domínio, antecipação (Kumahara e colaboradores, 2009).

Dentro do contexto esportivo, o futsal é caracterizado como uma modalidade esportiva coletiva e de invasão, essa modalidade se caracteriza também pela frequência constante de resolução de problemas tarefas em situações de jogo através dos processos cognitivos e processos motores (Silva, Greco, 2009; Aguirre, Chaves e Franken, 2019).

O futsal é integralizado por um conjunto de ações/habilidades que podem ser subdivida em: ações técnicas e ações táticas (Miloski e colaboradores, 2014).

As habilidades técnicas e táticas são específicas de modalidades coletivas, como por exemplo: no futsal, sendo apontados como fatores determinantes para um bom desempenho e sucesso em modalidades coletivas (Silva, Greco, 2009).

As habilidades/ações técnicas específicas da modalidade esportiva futsal são gestos motores que interagem o processo cognitivo e sensitivo (Aguirre, Chaves e Franken, 2019). Essa técnica é compreendida como a forma que o gesto motor é executado, levando em consideração a situação

do jogo, a individualidade na busca de uma ação eficiente de uma determinada tarefa (Miloski e colaboradores, 2014). Essa pode ser compreendida em habilidades técnicas individuais, sendo subdivida em: habilidades técnicas ofensivas e as habilidades técnicas defensivas (Paganella, 2015).

As habilidades/ações táticas definidas em literatura científica, como um conjunto de ações ofensivas e defensivas de uma determinada equipe que pode classificada em: habilidade tática individual, grupal e coletiva. Essa habilidade ainda contempla a construção de um raciocínio teórico relacionado a situação do jogo, de maneira estruturada para resolução de problemas de uma determinada equipe (Carvalho, 2012; Miloski e colaboradores, 2014).

A tática individual se refere a um conjunto de ações realizadas por um jogador envolvendo capacidades e habilidades, permitindo a análise da situação do jogo destinada a ele e soluções de problemas (Carvalho, 2012). A tática grupal se refere um conjunto de ações realizadas de maneira sistemática taticamente de dois ou três jogadores, com objetividade de dar prosseguimento determinada ação e solução de problema (Carvalho, 2012). Já tática coletiva corresponde o sequenciamento do conjunto de ações, entre 3 ou mais jogadores na resolução de problemas em situação de jogo de ordem preestabelecidos (Carvalho, 2012).

Ao se referir, dentro do contexto esportivo, destas habilidades técnicas-táticas, evidências científicas demonstram que o futsal necessita de meios para avaliação e quantificação, devido sua dinamicidade de jogo, denominado pela

literatura como scout ou análise de desempenho (Silva e colaboradores, 2019; Nascimento, 2020).

Portanto, a análise de desempenho é caracterizada como meio estatístico que fornece informações do jogo, com características quantitativas e qualitativas. Para isso, pode ser realizada em tempo real ou a posteriori, ou seja, por meio de planilhas, gravações de jogos envolvendo uma análise individual e/ou coletiva das habilidades técnicas, por exemplo, passe e finalização. Assim, garantindo informações precisas da(s) equipe(s) analisada(s), para o planejamento estratégico do treinamento e jogo (Miranda e colaboradores, 2019; Silva e colaboradores, 2019; Nascimento, 2020).

4.5 CONSUMO DE OXIGÊNIO MÁXIMO

A modalidade esportiva futsal é caracterizada como característica dinâmica e intermitente, envolvendo das jogadoras esforço de alta intensidade como a execução de sprints sucessivos com um período de recuperação baixo (Lima e colaboradores, 2020).

O consumo de oxigênio máximo é uma variante da aptidão cardiorrespiratória (VO_2) que contempla a capacidade fisiológica do futsal, é considerado um parâmetro de suma importância para predição de desempenho esportivo, refletindo na capacidade de realizar esforço com duração entre média e longa do metabolismo aeróbio, demonstrando assim a importância das jogadoras apresentem uma boa aptidão devido seus sucessivos sprint durante situações de jogo em momento de recuperação (Santa Cruz, 2014).

O consumo de oxigênio máximo (VO_2), pode ser avaliado pelo método direto, esse garante informações mais fidedignas, pois analisa e mensura o comportamento fisiológico durante o esforço fração expirada de oxigênio, dióxido de carbono, ventilação pulmonar. O consumo máximo de oxigênio pode ser também avaliado através de métodos indiretos, contemplando os testes de campos envolvendo a especificidade da modalidade esportiva sendo expresso por meio de equações estimativas (Lima, Silva, Souza, 2005).

A literatura científica apresenta valores de referências adotados no que diz respeito ao consumo oxigênio máximo (VO_2), para jogadores de futsal indiciando valores entre 55 a 60 ml.kg.min para indivíduos bem treinados, sendo esses valores considerado de uma boa capacidade aeróbia para o futsal (Santa Cruz, 2014).

4.6 PADRÃO DE SONO

Acerca do contexto esportivo é de grande relevância a discussão a respeito do sono na modalidade esportiva futsal, o sono pode ser considerado como um estado comportamental essencial, quem tem como funcionalidade a restauração de mecanismos neurofisiológicos com intuito de manter a homeostasia e otimização de diferentes sistemas, potencializando aspectos como consolidação da memória, modulação emocional, desempenho e aprendizagem, sendo regulado pelo processo do ritmo circadiano e ciclo vigília do sono (Finan, Goodin, Smith, 2013; Halson, 2014; Haddad, Gregório, 2016).

O Ritmo circadiano funciona como relógio biológico endógeno do organismo, sendo regulado pelo núcleo supra-quiasmático localizado no hipotálamo próximo ao quiasma óptico, onde recebe a captação de Zeitgeber ambiental que atua na temporização do sistema circadiano, e assim modulando o ciclo claro-escuro (dia-noite) dentro do período de 24 horas.

Sendo assim, o ritmo circadiano atua diferentes mecanismos neurofisiológicos, como por exemplo: regulação da temperatura corporal, metabolismo (liberação hormonais) e ciclo do sono (Kryger, Avidan, Berry, 2015; Haddad, Gregório, 2016; Lewis e colaboradores 2018).

Dentro do contexto fisiológico, o ciclo do sono está associado a liberação de neurotransmissores durante a vigília e hormonais, dentre eles se destaca a participação da melatonina e cortisol atuando diretamente na fisiologia do sono (Kryger, Avidan, Berry, 2015; Haddad, Gregório, 2016).

No que se refere a arquitetura do sono, existe uma subdivisão em duas fases respectivamente: o sono de ondas lentas (NREM), caracterizado como fase passiva e possui 3 estágios (N1, N2, N3) sendo N1 e N2 sono leve e N3 sono profundo, já o sono de ondas rápidas (REM), caracterizado como fase ativa do sono apresentando atividade cerebral caracterizado pelo estágio R. Vale ressaltar que este ciclo se repete durante a noite entre os intervalos de 80 a 120 minutos (Halsón, 2014; Kryger, Avidan, Berry, 2015; Haddad, Gregório, 2016).

O sono pode ser avaliado por diferentes meios e procedimentos, sendo objetivos a literatura relata dois procedimentos utilizados frequentemente para avaliação deste comportamento, sendo respectivamente: polissonografia e

actigrafia. Já os subjetivos envolvem desde implementos sofisticados a questionários e escalas (Halsón, 2014; Haddad, Gregório, 2016).

A polissonografia é considerada o método padrão ouro para avaliação da quantidade e qualidade do comportamento do sono, é considerado como padrão ouro, sendo avaliado o comportamento da atividade do sistema cardiovascular, respiratório, muscular. Vale ressaltar, além dos padrões do sono a sua utilização é principalmente para diagnóstico de transtornos do sono. Outra avaliação a ser utilizada é actigrafia, método indireto, não invasivo e prático por fornecer dados dos padrões de sono como latência, tempo total, eficiência do sono e vigília (Halsón, 2014).

Claudino e colaboradores (2019), em seu estudo de revisão sistemática e meta-análise integrado por 35 artigos, visando identificar parâmetros utilizados para quantificação e monitoramento da qualidade de sono em atletas de modalidades esportivas coletivas, sendo observado em superioridade o uso de actigrafia pelos cientistas dos esportes, demonstrando que a eficiência do sono é um parâmetro para mensuração da qualidade do sono via actigrafia em esportes coletivos, além disso, sugere alternativas para esse monitoramento pela escala de Likert de Hooper, PSQI , Liverpool Jet-Lag Questionnaire, e RESTQ.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo obedeceu aos preceitos da declaração de Helsinki (1964), bem como as normas da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, com encaminhamento, via Plataforma Brasil, do estudo ao Comitê de Ética envolvendo Seres Humanos do HU-Universidade Federal do Maranhão que, após análise, emitiu parecer de aprovação com número CAEE 04087718.2.0000.5086.

5.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo procedeu-se em etapas: comunicação com os dirigentes responsáveis pelo Moto Club Futsal, onde foi apresentado o objetivo do presente estudo com esclarecimentos com base no (TCLE). Realizou-se avaliações em diferentes momentos: treinamento, competição e pós-competição.

Inicialmente a primeira avaliação pautou-se no período de treinamento antecedente a competição, onde foram realizadas avaliações das características socioeconômicas, treinamentos, antropométricas e físicas, sendo mensuradas as seguintes variáveis: estratificação socioeconômica, dobras cutâneas, estatura, massa corporal e consumo de oxigênio máximo.

No segundo momento foi realizada a filmagem dos jogos durante o Campeonato Maranhense de Futsal Feminino (2019) para avaliação das habilidades técnicas passes e finalização, seguido posteriormente pela edição de vídeos e análise de desempenho dessas variáveis, individuais e coletivamente. Por fim foi avaliada a qualidade de sono subjetiva via plataforma Google Forms.

5.3 DESENHO DA PESQUISA

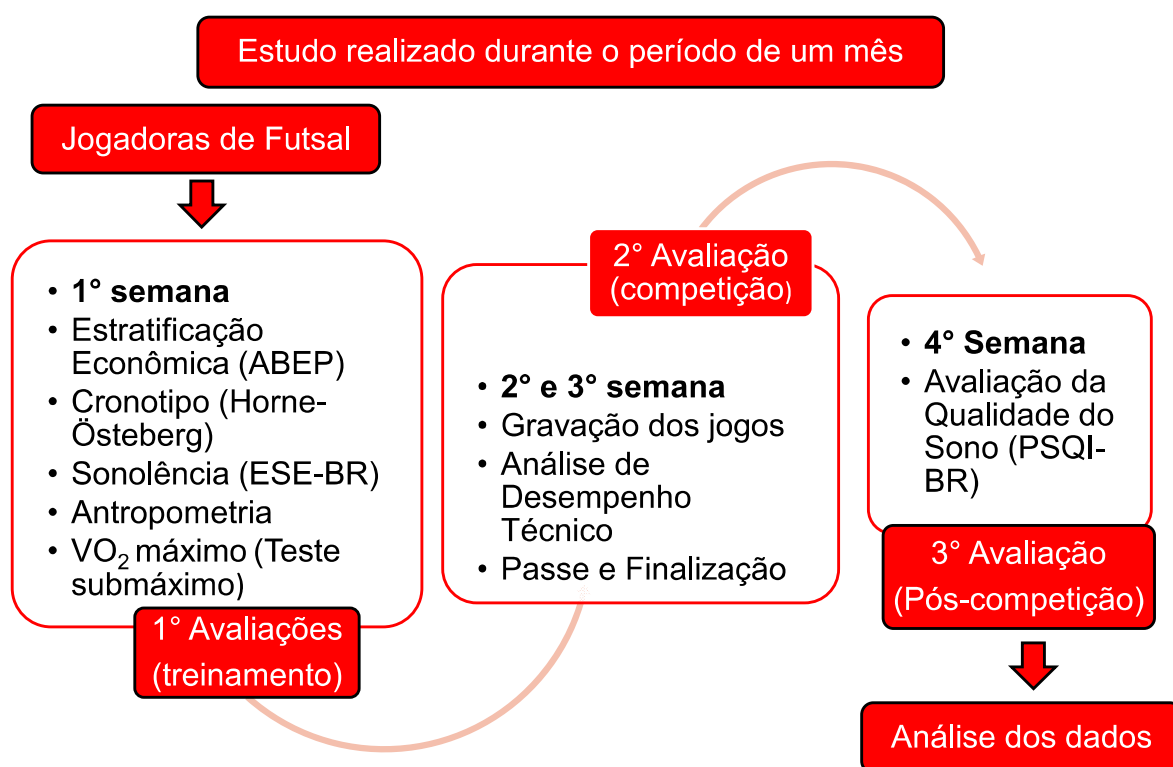


Figura 1 - Desenho do estudo.

Legenda: ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa), ESE-BR (Escala de Sonolência Epworth), Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI-BR).

5.4 TIPO DE PESQUISA

A característica desse estudo é de natureza transversal, com abordagem descritiva e quantitativa, desse modo a coleta das medidas foram realizadas em momentos únicos sem intervenção além da utilização de meios matemáticos para compreensão dos fenômenos. (Thomas, Nelson, Silverman, 2012).

5.5 LOCAL DA PESQUISA

O estudo ocorreu com equipe feminina da categoria adulta de Futsal do Moto Club da cidade de São Luís no Estado do Maranhão, Brasil.

Sendo realizado durante a competição Maranhense de Futsal Feminino de 2019, promovido pela Federação Maranhense de Futsal (Fefusma), no Ginásio Guioberto Alves, localizado no Bairro de Fátima, e na Universidade Federal do Maranhão, no Núcleo de Esporte, no Laboratório de Fisiologia e Prescrição do Exercício do Maranhão (LAFIPEMA).

5.6 POPULAÇÃO, AMOSTRA

O estudo inicialmente foi integrado por 18 jogadoras praticantes da modalidade esportiva Futsal no gênero feminino, por conveniência, envolvendo a categoria adulta pertencentes a equipe do Moto Club Futsal Feminino que participaram do Campeonato Estadual Maranhense de Futsal ano 2019.

Quanto aos critérios de seleção foram integrados: inclusão e exclusão. Sendo assim foram incluídas no estudo as jogadoras que atendessem os critérios de inclusão levando em consideração os seguintes aspectos: Vínculo com a equipe; treinando para competição; estivessem inscritas na competição de futsal maranhense; jogar ao menos uma partida durante a competição.

Porém, os critérios de exclusão levaram em consideração os seguintes aspectos: não realizar uma das avaliações durante a fase de treinamento e após a competição, ser da posição goleira, apresentar lesões osteomusculares.

Sendo assim foram integrados aos dados finais do estudo 10 jogadoras de Futsal, apresentando uma perda amostral de 8 jogadoras.

5.7 PROCEDIMENTOS

5.7.1 Caracterização da amostra

A caracterização da amostra procedeu-se mediante avaliações para descrever a amostra em razão aos aspectos, respectivamente: Socioeconômico Antropométricos e do Treinamento. Essas avaliações ocorreram mediante o processo antecedentes a competição, sendo realizada durante o período de treinamento no Laboratório de Fisiologia e Prescrição do Exercício do Maranhão (LAFIPEMA), localizado no departamento do Núcleo de Esporte da Universidade Federal do Maranhão.

5.7.1.1 Dados individuais e de treinamento

A mensuração desta variável ocorreu por meio do questionário elaborado pelo Grupo de Pesquisa e Estudo sobre o Futsal e o Futebol (GPEFF) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sendo avaliada a fim de caracterizar a amostra, contemplando os seguintes aspectos: informações pessoais e informações do treinamento.

5.7.1.2 Dados socioeconômicos

A mensuração desta variável ocorreu por meio do questionário proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2019), anexo 01. Este questionário identifica a classe da estratificação socioeconômica. Esse é constituído por quatro componentes levando em consideração a moradia, apresentando dentre eles o seguinte sistema de pontos: itens de conforto (0-14 pontos), serviços públicos sistema de distribuição de água (0-4 pontos) e sistema de pavimentação (0-2 pontos), escolaridade do chefe da família (0-4 pontos).

Essas são analisadas e classifica os indivíduos respectivamente nas classes: A (45-100 pontos), B1 (38-44), B2 (29-37) C1 (23-28), C2 (17-22) D-E (0-16).

5.7.1.3 Dados antropométricos

A avaliação antropométrica foi integrada por componentes estruturais e morfológicas sendo elas respectivamente: estatura; massa corporal total; circunferências; dobras cutâneas; diâmetro ósseo. Os procedimentos foram orientados conforme (Machado e Abad, 2016). Em seguida foram calculados o índice de massa corpórea, percentual de gordura, percentual de massa magra, logo após foram classificadas com base nos valores da avaliação com base nos valores de referência da faixa etária.

A estatura foi mensurada por meio do Estadiômetro Portátil Personal Caprice Sanny (modelo ES2060), onde a jogadora foi orientada retirar os calçados, permaneceu em posição ortóstica em razão ao plano de Frankfurt. A massa corporal total foi mensurada por meio da balança digital da marca Onrom (modelo HN-289LA).

Em seguida, foi calculado índice de massa corporal (IMC) pela seguinte equação: $IMC = \text{massa corporal (kg)} \div \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$.

As circunferências foram mensuradas por meio da Trena Antropométrica Sanny (modelo TR4010) pelo método de perimetria em três medidas e assim extraído a média: Pescoço, Tórax, Braço, Antebraço, Cintura, Abdominal, Quadril, Coxa, Perna, Tornozelo.

As dobras cutâneas foram mensuradas por meio do Adipômetro Científico Classic Sanny (AD1007), tendo como referência o membro direito e seus pontos anatômicos, sendo realizada em três medidas e assim extraído a média, sendo mensuradas as dobras em referentes ao protocolo proposto por Jackson Pollock:

Subescapular, Suprailíaca, Tricipital, Peitoral, Axilar Média, Abdominal, Coxa. Em seguida, foi calculado a densidade corporal pela seguinte equação: $Dc(g/cm^3) = 1,112 - 0,00043499 * (\text{soma das 7 Dobras}) + 0,00000055 * (\text{soma 7 Dobras})^2 - 0,00028826 * (\text{Idade})$. O cálculo do percentual de Gordura corporal (G%), foi extraído pela seguinte equação: $G\% = [(4,95/DENS) - 4,50] \times 100$ proposta por Siri, Brozek, Henschel (1961).

5.7.2 Habilidades Técnicas

As habilidades técnicas (passe e finalização) foram mensuradas por análise de jogo, gravação do vídeo realizada durante a competição local de Futsal feminino, referente a fase eliminatória, sendo 3 jogos durante o período de duas semanas, consecutivas, na primeira semana ocorreu um jogo durante o turno vespertino, na segunda semana, dois jogos, sendo um no turno vespertino e outro no matutino.

A análise de vídeos ocorreu por filmagens dos jogos seguindo o seguinte padrão: com câmera do smartphone da marca Motorola (modelo Moto G^{5s}) em cima do tripé sendo disposta na parte do fundo da quadra com um ângulo de filmagem amplo, cobrindo toda a extensão da quadra (Teixeira, Silva, 2015).

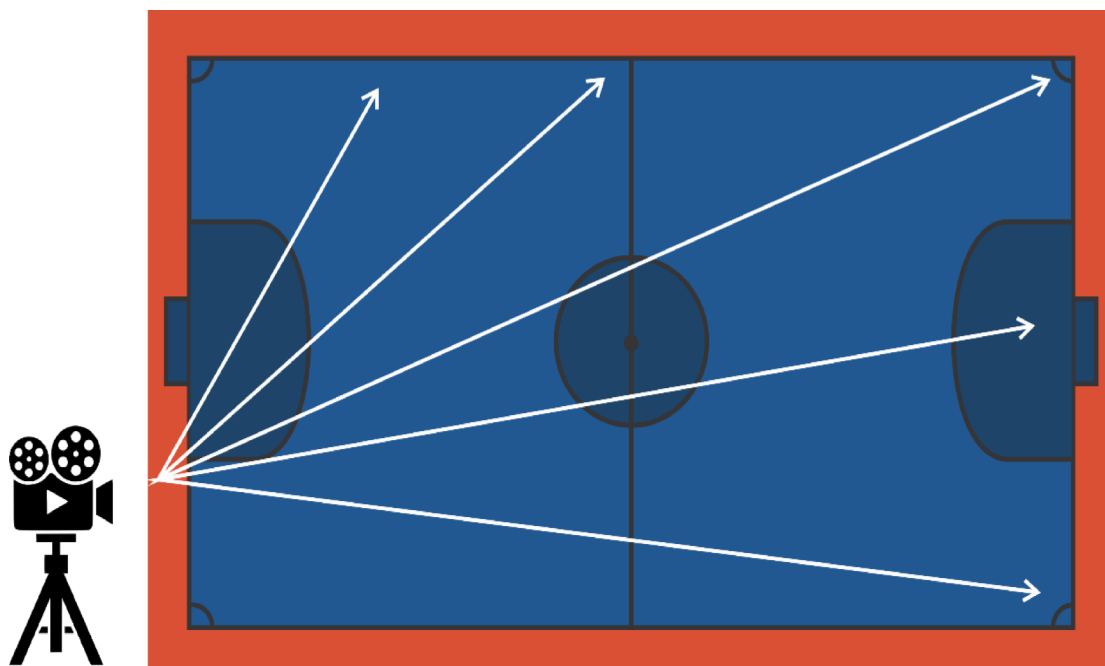


Figura 2 - Posicionamento do equipamento para captação de imagens.

Cada jogo, para controle, foi enumerado em respectiva pasta de identificação, cada jogo foi analisado de ordem crescente jogo 1, jogo 2, jogo 3, onde de forma foram editados com auxílio do software VLC Media Player para recorte dos vídeos quando a equipe avaliada estava em posse de bola sendo interrompido devido uma ação defensiva-ofensiva que determinava a posse de bola, assim gerando o novo vídeo do mesmo jogo, nesse caso todos os jogos foram assistidos e desconsiderados os da equipe adversária. Paralelamente durante cada vídeo do mesmo jogo eram identificadas as jogadoras em quadras conforme sua numeração onde eram quantificadas as habilidades de passe e finalização. Vale ressaltar, que esse procedimento ocorreu durante os três jogos da competição.

5.7.2.1 Passe

O vídeo dos respectivos jogos, sobre o passe, inicialmente fora editado para posteriormente ser quantificados e analisados seguindo o seguinte protocolo:

- 1) Filmagem do jogo completo, incluindo o pedido do tempo.
- 2) Recorte (edição) dos momentos a cada mudança de troca da posse de bola, sendo considerado um novo vídeo para análise, e quantificação da habilidade técnica passe.

A quantificação e análise da habilidade técnica do passe, de finalização, ocorreram após a edição dos respectivos vídeos pertinente aos jogos, por meio de uma planilha de análise de desempenho elaborado pelo autor através do Software Excel 2016.

Sendo assim, para as respectivas análises de habilidade do passe, seguiu os critérios elaborado pelo autor, passe certo aquele que chegar no companheiro de equipe e passe errado aquele que sofrer interrupção.

5.7.2.2 Finalização

Para a análise de habilidade da finalização, seguiu os critérios proposto por (Miloski e colaboradores, 2014), que consiste finalização certa aquela convertida em gol no jogo, finalização errada aquela que sofreu interrupções, não sendo convertida em gol.

Foram quantificados os números de finalizações certas e erradas realizadas em cada vídeo do respectivo jogo da equipe.

5.7.3 Consumo de oxigênio máximo

A avaliação da capacidade fisiológica foi pelo consumo de oxigênio máximo (VO_2). A mensuração desta variável se deu por teste submáximo em uma esteira ergométrica (ATL-Inbramed).

A mensuração desta variável ocorreu no período de treinamento, no Laboratório de Fisiologia e Prescrição do Exercício do Maranhão (LAFIPEMA). O Consumo de oxigênio máximo foi avaliado por meio do teste incremental progressivo submáximo, proposto por American College of Sports Medicine (2007).

Inicialmente foi realizada uma demonstração do procedimento do teste por etapas para jogadora avaliada pelo próprio pesquisador, onde dava as orientações e instruções sanando as dúvidas do procedimento de avaliação. Posteriormente foi aferido a frequência cardíaca no estado de repouso por meio do cardiófrequencímetro da marca Polar (modelo H10) sendo acoplado via Bluetooth® no Smartphone da marca Motorola (modelo Moto G^{5s}) via aplicativo Polar Beat, a pressão sistólica e diastólica por meio do monitor digital da marca Omron (modelo HEM-7113).

A realização do teste procedeu através da esteira ergométrica da marca Inbramed (modelo Master Super ATL), seguindo o protocolo do American College of Sports (2007), onde o avaliado realizou uma preparação inicial em

velocidade confortável durante 3 minutos, iniciando o teste com velocidade de 5km/h e inclinação fixa de 1%, com incrementos de 1,0km/h a cada estágio de 1 minuto, ao término do estágio foi quantificado os valores da frequência cardíaca por meio do cardiofrequencímetro da marca Polar (modelo H10) sendo acoplado via Bluetooth® no Smartphone da marca Motorola (modelo Moto G^{5s}) via aplicativo Polar Beat, e a percepção subjetiva de esforço pela escala de borg.

Os resultados foram quantificados e analisados por meio Software Inforfisc versão 1.0. A partir disso, as jogadoras foram classificadas quanto ao seu desempenho em: Superior, Excelente, Bom, Regular, Fraco e Muito fraco, levando em consideração a sua faixa etária e seu sexo (American College of Sports Medicine, 2007; Herdy, Caixeta, 2016).

5.7.4 Padrão de Sono

A avaliação dos padrões de sono foi integrada pelas seguintes componentes em diferentes momentos de avaliação: cronotipo (treinamento); sonolência (treinamento); qualidade subjetiva do sono (pós-competição) após o último jogo.

5.7.4.1 Cronotipo

A mensuração da variável Cronotipo ocorreu através da aplicação do questionário de Matutividade-Vespertinidade versão de Auto-Avaliação (MEQ-SA) criado por Horne e Östberg (1976). Validado por Andrade e colaboradores

(1992), da versão traduzida por Benedito-Silva e colaboradores (1990), desenvolvido pelo Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos (Duarte, 2018). Sendo avaliada no período de treinamento, antecedente a competição, anexo 02.

Este questionário avalia as escolhas do indivíduo durante o período de 24 (vinte e quatro) horas, sendo integrado por 19 (dezenove) questões. Onde a somatória do escore global oscila entre 16 (dezesesseis) a 86 (oitenta e seis) pontos.

Classificando os indivíduos em: definitivamente vespertino que apresentares escores entre 16 a 30 pontos, vespertino moderado entre 31 a 41 pontos, intermediário 42 a 58 pontos, matutino moderado entre 59 a 69 pontos e definitivamente matutino entre 70 a 86 pontos.

5.7.4.2 Sonolência

A mensuração desta variável ocorreu através da aplicação da Escala de Sonolência Epworth (ESS-BR), validado por (Bertolazi, 2009). Este instrumento possui o coeficiente de confiabilidade geral (alfa Cronbach) de 0,83 apresentando alto grau de consistência interna (Bertolazi e colaboradores 2011), sendo desenvolvido por (Murray, 1991) e avaliada no período de treinamento antecedente a competição. anexo 03.

É um instrumento que avalia o grau de sonolência diurna. É integrado por 8 questões de atividades do cotidiano, nestas questões o escore oscila entre 0 (zero) a 3 (três) pontos. Onde a somatória do escore global oscila entre 0 (zero)

a 24 (vinte e quatro) pontos, classificando em ausência de sonolência de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sonolência leve de 10 (dez) a 16 (dezesesseis) pontos, sonolência moderada 17 (dezesete) a 20 (vinte) pontos, e sonolência grave superior a 20 (vinte) pontos.

5.7.4.3 Qualidade Subjetiva do sono

A mensuração desta variável ocorreu através da aplicação do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) versão brasileira validado por (Bertolazi e colaboradores, 2011), este instrumento possui o coeficiente de confiabilidade geral (alfa Cronbach) de 0,83, com alto grau de consistência interna. A versão original deste questionário foi desenvolvido por Buysse e colaboradores, (1989). Sendo avaliada após a realização dos três jogos da competição, anexo 04.

Este questionário é integrado por 11(onze) perguntas agrupadas em sete componentes: 1) qualidade subjetiva; 2) latência do sono;3) duração do sono; 4) eficiência do sono; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicamentos e 7) disfunção diurna. Nestes componentes o escore oscila entre 0 (zero) a 3 (três) pontos.

Quanto a descrição das componentes as evidências descrevem que o Componente 1, corresponde a percepção da qualidade do sono do indivíduo. Componente 2, se refere entre o intervalo de horário que decidiu dormir e início do sono. Componente 3, expressa horas estimada pelo sujeito. Componente 4, percentual do tempo que dormiu envolvendo tempo de leito com intenção de dormir. Componente 5, corresponde as possíveis alterações durante o sono

noturno. Componente 6, se refere a frequência de medicações semanais para indução ao sono. Componente 7, corresponde alterações de sono durante o dia (Silva e colaboradores, 2012).

A somatória do escore global oscila entre 0 (zero) a 21 (vinte e um). Classificando como boa qualidade de sono valores entre 0 (zero) a 4 (quatro) escore e má qualidade do sono valores acima de 5 (cinco) Bertolazi e colaboradores (2011). Indivíduos que apresentam escore elevados apresentam uma tendência de alterações em pelo menos duas componentes que integram o escore global (Araújo e colaboradores (2015).

5.7.5 Materiais e Equipamentos

Para efeito da caracterização da amostra as jogadoras foram avaliadas nas medidas antropométricas e hemodinâmicas. Necessitando dos respectivos materiais/equipamentos conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis e instrumentos de avaliações.

Variáveis de controle	Materiais/equipamentos	Marca/modelos
Estatuta	Estadiomêtro	Tripé Sanny
Massa corporal total	Balança	Omron HN 289
Dobras cutâneas	Adipômetro científico	Cescorf
Circunferência	Trena metálica	Sanny

As variáveis independentes, habilidades técnicas passe e finalização seguiram o seguinte protocolo: 1) gravação dos jogos; 2) edição, 3) desenvolvimento de planilha de análise de desempenho 4) quantificação e 5) análise de desempenho por notebook. Necessitando dos respectivos equipamentos conforme o quadro 2.

Quadro 2 - Procedimento das etapas da análise de desempenho e instrumentos de avaliações.

Procedimentos	Material/equipamento	Modelo
Gravação	Câmera filmadora	Motog ^{5s}
Edição	Notebook/Software	VLC Media Player
Criação de planilha Quantificação da Análise de desempenho	Excel	Microsoft
Execução	Notebook	Positivo Motion RED C41TB

5.7.6 Processamento e Tratamento Estatístico

O procedimento do tratamento estatístico, do presente estudo, para organização, da quantificação, da caracterização dos dados coletados, utilizar-se-á a estatística descritiva, tais como: a frequência absoluta, a frequência relativa, a média, o desvio padrão, o valor máximo, o valor mínimo e para o tratamento estatístico analítico os testes paramétricos (a correlação linear de Pearson, teste t pareado, Análise de Variância) sendo adotados em todos os testes o valor de $p < 0,05$ como significância.

Para classificação das correlações adotou-se o seguinte: o valor do $r = 0,01$ até $0,39$ (fraco); $r = 0,40$ até $0,69$ (moderado); $r = 0,70$ até 1 (forte), podendo ser (+) positivo ou (-) negativo (Figueirado Filho e Silva Junior, 2009).

O software utilizado para os tratamentos de estatísticas descritivas e analíticas foi o Excel Microsoft.

6 RESULTADOS

Quadro 3 - Escolarização, tempo de prática, frequência, e duração de treinamento.

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Escolaridade		
Ensino Médio Completo	3	30%
Ensino Superior Incompleto	5	50%
Ensino Superior Completo	2	20%
Tempo		
Experiência > 3 anos	10	100%
Frequência		
Frequência de treinamento < 1 treino	3	30%
Frequência de treinamento > 1 < 2 treinos	5	50%
Frequência de treinamento > 2 < 3 treinos	2	20%
Duração		
Duração média sessão de treino < 1 hora	1	10%
Duração média sessão de treino > 1 < 2 horas	1	10%
Duração média sessão de treino > 2 < 3 horas	6	60%
Duração média sessão de treino < 3 horas	2	20%

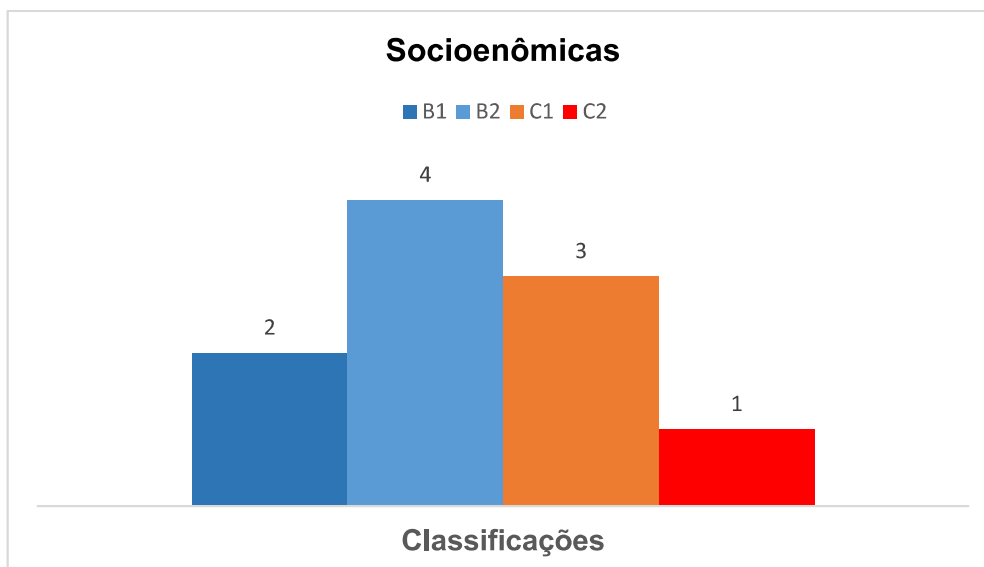


Figura 3 - Classificação socioeconômica Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP, 2019).

No que se refere a figura 3, sobre a estratificação social foram observados 60% da amostra em estratificação alta, o que demonstra jogadoras elitizadas, embora 40% das jogadoras eram de classe baixa.

Quadro 4 - Caracterização antropométrica da amostra.

J	Idade (anos)	Estatura (metros)	MC (kg)	IMC kg/m ²	% G	% MG	% MM
1	26	1,61	45,5	17,6	11,35	5,16	40,34
2	25	1,63	49,1	18,5	11,88	5,83	43,27
3	23	1,62	61,3	23,4	22,96	14,07	47,23
4	34	1,65	51,3	18,8	16,21	8,32	42,98
5	26	1,54	53,3	22,5	22,86	12,18	41,12
6	24	1,56	51,6	21,2	25,59	13,21	38,39
7	29	1,71	76,2	26,1	42,58	32,45	43,75
8	25	1,61	53,7	20,7	18,42	9,89	43,81
9	34	1,53	53,7	22,9	20,56	11,04	42,66
10	19	1,66	52,6	19,1	13,90	7,31	45,29
Média	26,50	1,61	54,83	21,08	20,63	11,95	42,88
DP	4,70	0,06	8,51	2,67	9,12	7,82	2,50
Máximo	34	1,71	76,20	23,4	42,58	32,45	47,22
Mínimo	19	1,53	45,50	17,6	11,35	5,16	38,39

Legenda: J=Jogador; MC=Massa Corporal Total; %G=Percentual de Gordura; %MG=Percentual de Massa Gorda; %MM=Percentual de Massa Magra; DP=Desvio Padrão.

No que se refere o quadro 4 que contempla a caracterização antropométrica, foi observado na amostra idade média, em anos, de $26,50 \pm 4,70$ anos, estatura, $1,61 \pm 0,06$ metros, massa corporal total, de $54,83 \pm 8,51$ kg, com índice de massa corporal (IMC) $21,08 \pm 2,67$.

Quadro 5 - Quantidade de troca de posse de bola.

Quantidade de troca de posse de bola	Jogo	1	2	3
	1º tempo	44	52	37
	2º tempo	32	56	41
	média	38	54	39

No que compete ao quadro 5, foi possível observar o comportamento da superioridade da posse bola no primeiro tempo do jogo 1 avaliados, sendo observado diminuição da intensidade do jogo, em contrapartida no jogo 2 e jogo 3 se observou superioridade da posse bola no segundo sendo observando aumento da intensidade do jogo.

Quadro 6 - Quantificação do passe, Jogo 1, individual e coletivo.

J	Total de passes	Passe certo	% acerto	Passe errado	% erro
1	12	11	92	1	8
2	1	0	0	1	100
3	5	3	60	2	40
4	57	48	84	9	16
5	8	7	88	1	12
6	43	31	72	12	28
7	33	28	85	5	15
8	21	19	90	2	10
9	38	26	68	12	32
10	16	13	81	3	19
Média	23,40	18,60	79,48	4,80	20,51
DP	18,52	14,81	-	4,52	-
Máximo	57	48	92	12	100
Mínimo	1	0	0	1	8

Legenda: J=Jogadora; DP=Desvio Padrão.

Quadro 7 - Quantificação do passe, Jogo 2, individual e coletivo.

J	Total de passes	Passe certo	% acerto	Passe errado	% erro
1	0	0	0	0	0
2	5	2	40	3	60
3	28	24	86	4	14
4	59	49	83	10	17
5	0	0	0	0	0
6	41	34	83	7	17
7	5	5	100	0	0
8	16	13	81	3	19
9	53	46	87	7	13
10	12	8	67	4	33
Média	21,90	18,10	62,70	3,80	17,30
DP	22,13	18,96	-	3,39	-
Máximo	59	49	100	10	60
Mínimo	0	0	0	0	0

Legenda: J=Jogadora; DP=Desvio Padrão.

Quadro 8 - Quantificação do passe, Jogo 3, individual e coletivo.

J	Total de passes	Passe certo	% acerto	Passe errado	% erro
1	13	12	92	1	8
2	7	6	86	1	14
3	0	0	0	0	0
4	51	37	73	14	27
5	4	3	75	1	25
6	23	21	91	2	9
7	19	15	79	4	21
8	12	11	92	1	8
9	0	0	0	0	0
10	23	17	74	6	26
Média	15,20	12,20	66,20	3,00	13,80
DP	15,23	11,28	-	4,29	-
Máximo	51	37	92	14	27
Mínimo	0	0	0	0	0

Legenda: J=Jogadora; DP=Desvio Padrão.

Quadro 9 - Quantificação dos passes das jogadoras em relação a média durante os jogos.

Jogos	JAB (F)	JAM (F)	Total
Jogo 1	50% PC 60% PE	50% PC 40% PE	100%
Jogo 2	60% PC 50% PE	40% PC 50% PE	100%
Jogo 3	60% PC 70% PE	40% PC 30% PE	100%

Legenda: JABM=Jogadoras abaixo da média; JACM=Jogadoras acima da média

No que se refere aos quadros 6, 7, 8,9 que contemplam a habilidade do passe por jogo, no jogo 1 teve uma média de passes de $23,40 \pm 18,52$, onde 50% das jogadoras apresentaram valores abaixo da média da equipe para passe certo, além de ser notado que 40% das jogadoras apresentaram passes errados acima da média da equipe $4,80 \pm 4,52$, essas correspondem as jogadoras que mais efetuaram o passe durante o jogo.

No jogo 2, o total de passes teve uma média de $21,90 \pm 22,13$, com 60% das jogadoras apresentaram passe certo abaixo da média da equipe que foi de $18,10 \pm 22,96$, em contrapartida apenas 50% das jogadoras efetuaram passes errados acima da média da equipe equivalente a $3,80 \pm 3,39$.

No jogo 3, o total de passes médio foi de $15,20 \pm 5,23$, já o comportamento técnico de jogadoras com passe certos abaixo da média da equipe se repetiu para 60% que foi de $12,20 \pm 11,28$, em contrapartida apenas 30% das jogadoras que efetuaram passes errados acima da média da equipe equivalente a $3,00 \pm 4,29$. Esse comportamento técnico pode prejudicar no desempenho coletivo.

Com relação ao aproveitamento do passe certo durante os jogos, se observou entre o jogo 1 e o jogo 2, uma diminuição, seguido de aumento entre

jogo 2 e o jogo 3. E no jogo 3 a quantidade de passes diminuiu, e o aproveitamento de passes certos, aumentou nos 3 jogos.

Quadro 10 - Quantificação da finalização, Jogo 1, individual e coletivo.

J	TF	FC	% acerto	FE	% erro
1	2	0	0	2	100
2	0	0	0	0	0
3	1	0	0	1	100
4	10	0	0	10	100
5	0	0	0	0	0
6	4	0	0	4	100
7	4	0	0	4	100
8	2	0	0	2	100
9	0	0	0	0	0
10	2	0	0	2	100
Média	2,50	0	0	2,50	100
DP	3,03	0	-	3,03	-
Máximo	10	0	0	10	100
Mínimo	0	0	0	0	0

Legenda: J=Jogadora; TF= Total de Finalização; FC=Finalização Certa; FE=Finalização errada; DP=Desvio Padrão.

Quadro 11 - Quantificação da finalização, Jogo 2, individual e coletivo.

J	TF	FC	% acerto	FE	% erro
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	2	0	0	2	100
4	3	0	0	3	100
5	0	0	0	0	0
6	6	1	16	5	89
7	1	0	0	1	100
8	3	0	0	3	100
9	4	0	0	4	100
10	5	1	20	4	80
Média	2,40	0,20	33,1	2,20	66,90
DP	2,17	0,42	-	1,87	-
Máximo	6	0	0	5	100
Mínimo	0	0	0	0	0

Legenda: J=Jogadora; TF= Total de Finalização; FC=Finalização Certa; FE=Finalização errada; DP=Desvio Padrão.

Quadro 12 - Quantificação da finalização, Jogo 3, individual e coletivo.

J	TF	FC	% acerto	FE	% erro
1	1	0	0	1	100
2	2	0	0	2	100
3	0	0	0	0	100
4	4	0	0	4	100
5	0	0	0	0	100
6	0	0	0	0	100
7	3	0	0	3	100
8	0	0	0	0	100
9	0	0	0	0	100
10	2	0	0	2	100
Média	1,20	0	0	1,20	100
DP	1,48	0	-	1,48	-
máximo	4	0	0	4	100
mínimo	0	0	0	0	0

Legenda: J=Jogadora; TF= Total de Finalização; FC=Finalização Certa; FE=Finalização errada; DP=Desvio Padrão.

Quadro 13 - Quantificação das finalizações das jogadoras em relação à média durante os jogos.

Jogos	JAB (F)	JAM (F)	Total
Jogo 1	- FC 60% FE	- FC 40% FE	100%
Jogo 2	80% FC 40% FE	20% FC 60% FE	100%
Jogo 3	- FC 60% FE	- FC 40% FE	100%

Legenda: JABM=Jogadoras abaixo da média; JACM= Jogadoras acima da média; - = Não foi observado valores.

No que compete aos quadros 10, 11, 12, 13 que contemplam a habilidade de finalização por jogos, no jogo 1 não foi possível observar finalizações certas, em contrapartida se observou que 30% das jogadoras que estavam acima da média de finalização erradas são as que mais realizam essa ação durante o jogo.

No jogo 2 houve um aumento para 20% das jogadoras com finalização certa, observando que 80% das jogadoras finalizaram menos que a média, com

relação a finalização errada o comportamento se repetiu em 60%. Jogadoras que mais finalizam tem maiores chances ao erro. No jogo 3, a habilidade técnica de finalização certa se repetiu em relação ao jogo 1, assim como para finalização errada, porém em valores 40% maiores.

Com relação ao aproveitamento da finalização certa durante os jogos, se observou valores semelhantes entre o jogo 1 e 3, com ressalva do jogo 2 onde foi o único que apresentou valores acima de zero. Sendo observado a superioridade do aproveitamento de finalização errada nos 3 jogos.

Quadro 14 - Consumo de Oxigênio máximo (VO_2) individual e coletivo.

Jogadora	VO_2 ml.kg.min	Classificação*	Classificação**
1	46,83	Superior	Excelente
2	53,50	Superior	Excelente
3	46,83	Superior	Excelente
4	53,50	Superior	Excelente
5	53,50	Superior	Excelente
6	50,17	Superior	Excelente
7	50,17	Superior	Excelente
8	50,17	Superior	Excelente
9	50,17	Superior	Excelente
10	56,83	Superior	Excelente
Média	51,41	Superior	Excelente
DP	3,53	-	-
máximo	56,83	Superior	Excelente
mínimo	46,83	Superior	Excelente

Legenda: DP=Desvio Padrão; Fonte da classificação: (*American College of Sports Medicine, 2007; **Herdy, Caixeta, 2016).

No que se refere o quadro 14, que contempla o consumo de oxigênio máximo (VO_2 - ml.kg.min) com valores médios de $51,41 \pm 3,53$ sendo classificado como superior pelas referências do American College of Sports Medicine, (2007); e excelente por Herdy, Caixeta, (2016).

Quadro 15 - Cronotipo, individual e coletivo.

Jogadora	Escore Cronotipo	Classificação
1	46	Intermediário
2	44	Intermediário
3	46	Intermediário
4	60	Matutino
5	48	Intermediário
6	54	Intermediário
7	46	Intermediário
8	51	Intermediário
9	43	Intermediário
10	59	Matutino
Média	49,7	Intermediário
DP	6,09	-
Máximo	60	Matutino
Mínimo	43	Intermediário

Legenda: DP= Desvio Padrão; Fonte de classificação: Horne e Östberg (1976).

Em relação, ao quadro 15, foi possível notar que 80% da amostra está classificada como intermediário, e 20% como matutinos, com escore médio de $49,70 \pm 6,09$.

Quadro 16 - Sonolência, individual e coletivo.

Jogadora	Escore Sonolência	Classificação
1	10	Leve
2	14	Leve
3	10	Leve
4	10	Leve
5	12	Leve
6	10	Leve
7	9	Leve
8	10	Leve
9	6	Ausência de sonolência
10	7	Ausência de sonolência
Média	10,11	Leve
DP	2,14	-
Máximo	14	Leve
Mínimo	6	Leve

Legenda: DP= Desvio Padrão; Fonte da classificação (Bertolazi e colaboradores 2011).

No que se refere ao quadro 16, encontrou-se predominância de 80% da amostra apresentando sonolência excessiva diurna leve, e 20% com ausência de sonolência, com escore médio $10,11 \pm 2,14$.

Quadro 17 - Qualidade subjetiva do sono, individual e coletivo.

J	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Escore	Horas	Cla
1	1	1	2	3	1	0	1	9	5,00	ruim
2	3	3	1	3	2	3	2	17	6,30	ruim
3	2	3	1	3	2	0	0	11	7,00	ruim
4	1	0	2	3	1	0	2	9	6,00	ruim
5	3	0	2	3	1	2	2	13	6,00	ruim
6	3	1	2	2	3	2	3	16	5,00	ruim
7	3	3	3	3	1	0	0	13	5,00	ruim
8	1	3	0	3	3	2	2	14	10,00	ruim
9	1	2	1	3	2	1	2	12	6,30	ruim
10	3	2	2	3	2	2	2	16	6,00	ruim
Média	2,1	1,8	1,6	2,9	1,8	1,2	1,6	13	6,10	ruim
DP	0,99	1,22	0,84	0,31	0,78	1,13	0,96	2,82	1,50	-
Máximo	3	3	3	3	3	3	3	17	10,00	ruim
Mínimo	1	0	1	2	1	0	0	9	5,00	ruim

Legenda: J=jogadora; DP=Desvio Padrão; J=Jogadora; CLA=Classificação, C1=qualidade subjetiva; C2=latência do sono; C3=duração do sono; C4=eficiência do sono; C5 distúrbios do sono; C6=uso de medicamentos; C7=disfunção diurna. Fonte da classificação: (Bertolazi e colaboradores 2011).

Tabela 1 - Passe certo, teste t pareado entre os jogos.

Jogo	Varáveis	Valor de p
1 x 2	Passe certo	0,4542
1 x 3	Passe certo	0,0300*
2 x 3	Passe certo	0,1671
1 x 2 x 3	Anova	0,5898

Legenda: * p<05.

Tabela 2 - Passe errado, teste t pareado entre os jogos.

Jogo	Varáveis	Valor de p
1 x 2	Passe errado	0,1553
1 x 3	Passe errado	0,1548
2 x 3	Passe errado	0,2608
1 x 2 x 3	Anova	0,6212

Nesse estudo em relação ao passe certo encontramos significância estatística entre os jogos: entre o jogo 1 e o jogo 3 ($p= 0,03$); entre o jogo 1 e o jogo 2; entre o jogo 2 e o jogo 3; entre o jogo 1, o jogo 2 e o jogo 3 não encontramos significância estatística. Em relação ao passe errado não encontramos significância estatística em nenhum dos 3 jogos analisados.

Tabela 3 - Finalização certa, teste t pareado entre os jogos.

Jogo	Varáveis	Valor de p
1 x 2	Finalização certa	0,0839
1 x 3	Finalização certa	0,0000*
2 x 3	Finalização certa	0,0839
1 x 2 x 3	Anova	0,1248

Legenda: * $p < 0,05$.

Tabela 4 - Finalização errada, teste t pareado entre os jogos.

Jogo	Varáveis	Valor de p
1 x 2	Finalização errada	0,3816
1 x 3	Finalização errada	0,0513
2 x 3	Finalização errada	0,1221
1 x 2 x 3	Anova	0,4046

No presente estudo em relação as finalizações certas encontramos significância estatística em apenas um jogo: jogo 1 e jogo 3 ($p=0,00$); entre o jogo 1 e o jogo 2; entre o jogo 2 e o jogo 3; entre o jogo 1, o jogo 2 e o jogo 3 não ocorreu significância estatística. Em relação as finalizações erradas não encontramos significância estatística em nenhum dos 3 jogos analisados.

Tabela 5 - Correlações entre Massa Corporal (MC) e passes.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	MC x Passe certo	0,0000	0,13	Fraca
2	MC x Passe certo	0,0000	0,08	Fraca
3	MC x Passe certo	0,0000	0,09	Fraca
1	MC x Passe errado	0,0000	0,02	Fraca
2	MC x Passe errado	0,0000	0,26	Fraca
3	MC x Passe errado	0,0000	0,00	Fraca

Nesse estudo encontrou-se significância estatística e correlações fracas entre a Massa Corporal e Passes certos nos 3 jogos, sendo: massa corporal e passe certo no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,13$); massa corporal e passe certo no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,08$); massa corporal e passe certo no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,09$). Foi encontrado também significância estatística e correlação fraca da massa corporal e passes errados: massa corporal e passe errado no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,02$); massa corporal e passe errado no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,26$); massa corporal e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$).

Tabela 6 - Correlações entre % Massa Magra (MM) e passes.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	MM x Passe certo	0,0004	-0,28	Fraca (-)
2	MM x Passe certo	0,0013	-0,04	Fraca (-)
3	MM x Passe certo	0,0000	-0,23	Fraca (-)
1	MM x Passe errado	0,0000	-0,36	Fraca (-)
2	MM x Passe errado	0,0000	-0,01	Fraca (-)
3	MM x Passe errado	0,0000	0,07	Fraca

Encontrou-se significância estatística e correlações fracas negativas entre a Percentual de Massa Magra e Passes certos: % massa magra e passe certo no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,28$); % massa magra e passe certo no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,04$); % massa magra e passe certo no jogo 3 ($p=0,00$ e $r= -0,23$). Foi encontrado também significância estatística e correlação fraca do % Massa Magra e Passes errados: % massa magra e passe errado no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,36$); % massa magra e passe errado no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,01$); % massa magra e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r= 0,07$).

Tabela 7 - Correlações entre Consumo de Oxigênio máximo (VO_2) e passes.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	VO_2 x Passe certo	0,0000	0,08	Fraca
2	VO_2 x Passe certo	0,0002	- 0,06	Fraca (-)
3	VO_2 x Passe certo	0,0000	0,32	Fraca
1	VO_2 x Passe errado	0,0000	- 0,00	Fraca (-)
2	VO_2 x Passe errado	0,0000	0,19	Fraca
3	VO_2 x Passe errado	0,0000	0,49	Moderada

Encontrou-se significância estatística e correlações fracas entre Consumo de oxigênio máximo (VO_2) e passes certos: VO_2 e passe certo no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,08$); VO_2 e passe certo no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,06$); VO_2 e passe certo no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,32$). Foi encontrado também significância estatística e correlação do VO_2 e passes errados: VO_2 e passe errado no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,00$); VO_2 e passe errado no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,19$); VO_2 e passe errado no jogo 3 ($p= 0,00$ e $r= 0,49$).

Tabela 8 - Correlações entre Cronotipo e passes.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	Cronotipo x Passe certo	0,0000	0,53	Moderada
2	Cronotipo x Passe certo	0,0002	0,30	Fraca (-)
3	Cronotipo x Passe certo	0,0000	0,81	Forte
1	Cronotipo x Passe errado	0,0000	0,23	Fraca
2	Cronotipo x Passe errado	0,0000	0,51	Moderada
3	Cronotipo x Passe errado	0,0000	0,78	Forte

Encontrou-se significância estatística e correlação moderada, fraca e forte entre cronotipo e passes certos: cronotipo e passe certo no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,53$); cronotipo e passe certo no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,30$); cronotipo e passe certo no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,81$). Foi encontrado significância estatística e correlação fraca, moderada e forte entre o cronotipo e passes errados: cronotipo e passe errado no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,23$); cronotipo e passe errado no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,51$); cronotipo e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,78$).

Tabela 9 - Correlações entre Sonolência e passes.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	Sonolência x Passe certo	0,0564	0,39	Fraca
2	Sonolência x Passe certo	0,1114	- 0,43	Moderada (-)
3	Sonolência x Passe certo	0,2649	- 0,05	Fraca (-)
1	Sonolência x Passe errado	0,0133	- 0,50	Moderada (-)
2	Sonolência x Passe errado	0,0012	- 0,29	Fraca (-)
3	Sonolência x Passe errado	0,0010	- 0,11	Fraca (-)

Não se encontrou significância estatística e correlação entre a sonolência e passe certos: sonolência e passe certo no jogo 1 ($p=0,05$ e $r= 0,39$); sonolência e passe certo no jogo 2 ($p=0,11$ e $r= -0,43$); sonolência e passe certo jogo 3 ($p=0,26$ e $r= -0,05$). No entanto, houve significância estatística e correlação moderada e negativa e fraca e negativa, entre sonolência e passes errados: sonolência e passe errado no jogo 1 ($p=0,01$ e $r= -0,50$); sonolência e passe errado no jogo 2 ($p= 0,00$ e $r= -0,29$); sonolência e passe errado no jogo 3 ($p= 0,00$ e $r= -0,11$).

Tabela 10 - Correlações entre Escore de Qualidade do Sono e passes.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	EQS x Passe certo	0,1473	- 0,31	Fraca (-)
2	EQS x Passe certo	0,2201	- 0,29	Fraca (-)
3	EQS x Passe certo	0,4193	- 0,16	Fraca (-)
1	EQS x Passe errado	0,0005	- 0,04	Fraca (-)
2	EQS x Passe errado	0,0000	- 0,08	Fraca (-)
3	EQS x Passe errado	0,0001	- 0,28	Fraca (-)

Legenda: EQS=Escore de Qualidade do Sono.

Não se encontrou significância estatística entre o escore de qualidade do sono e passe certos. No entanto, houve significância estatística e correlação fraca entre escore de qualidade do sono e passes errados: escore de qualidade do sono e passe errado no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,04$); escore de qualidade do sono e passe errado no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,08$); escore de qualidade do sono e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r= -0,28$).

Tabela 11 - Correlações entre Massa Corporal (MC) e finalizações.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	MC x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
2	MC x Finalização certa	0,0000	- 0,16	Fraca (-)
3	MC x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
1	MC x Finalização errada	0,0000	0,07	Fraca
2	MC x Finalização errada	0,0000	- 0,06	Fraca (-)
3	MC x Finalização errada	0,0000	0,21	Fraca

Encontramos também significância estatística e correlações fracas entre a Massa Corporal e Finalizações certas: massa corporal e finalização certa no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,00$); massa corporal e finalização certa no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=-0,16$); massa corporal e finalização certa no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$). Foi encontrado também significância estatística e correlação fraca entre a Massa Corporal e Finalizações erradas: massa corporal e finalização errada no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,07$); massa corporal e finalização errada no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,06$); massa corporal e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,21$).

Tabela 12 - Correlações entre % Massa Magra (MM) e finalizações.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	MM x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
2	MM x Finalização certa	0,0000	- 0,22	Fraca (-)
3	MM x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
1	MM x Finalização errada	0,0000	- 0,11	Fraca (-)
2	MM x Finalização errada	0,0000	- 0,02	Fraca (-)
3	MM x Finalização errada	0,0000	0,18	Fraca

Encontramos também, significância estatística e correlações fracas entre a Percentual de Massa Magra e finalizações certas: % massa magra e finalização certa no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,00$); % massa magra e finalização certa no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,22$); % massa magra e finalização certa no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$). Foi encontrado significância estatística e correlação fraca negativa entre % Massa Magra e Finalizações erradas: massa magra e finalização errada no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,11$); massa magra e finalização errada no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,02$); massa magra e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,18$).

Tabela 13 - Correlações entre Consumo de Oxigênio máximo (VO_2) e finalizações.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	VO_2 x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
2	VO_2 x Finalização certa	0,0000	0,38	Fraca
3	VO_2 x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
1	VO_2 x Finalização errada	0,0000	0,13	Fraca
2	VO_2 x Finalização errada	0,0000	0,15	Fraca
3	VO_2 x Finalização errada	0,0000	0,42	Moderada

Encontrou-se significância estatística e correlações fracas entre a VO_2 e finalizações certas: VO_2 e finalização certa no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= 0,00$); VO_2 e finalização certa no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,38$); VO_2 e finalização certa no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$). Foi encontrado também significância estatística e correlação fraca e moderada do VO_2 e finalizações erradas: VO_2 e finalização errada no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= 0,13$); VO_2 e finalização errada no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,15$); VO_2 e passe errado no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,42$).

Tabela 14 - Correlações entre Cronotipo e finalizações.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	Cronotipo x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
2	Cronotipo x Finalização certa	0,0000	0,58	Moderada
3	Cronotipo x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
1	Cronotipo x Finalização errada	0,0000	0,69	Moderada
2	Cronotipo x Finalização errada	0,0000	0,54	Moderada
3	Cronotipo x Finalização errada	0,0000	0,41	Moderada

Encontrou-se significância estatística e correlação moderada e fraca entre cronotipo e finalizações: cronotipo e finalização certa no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,53$); cronotipo e finalização certa no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,58$); cronotipo e finalização certa no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$). Foi encontrado também significância estatística e correlação forte, moderada do cronotipo e finalizações erradas: cronotipo e finalização errada no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,69$); cronotipo e finalização errada no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,54$); cronotipo e finalização errada no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,41$).

Tabela 15 - Correlações entre Sonolência e finalizações.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	Sonolência x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
2	Sonolência x Finalização certa	0,0000	- 0,30	Fraca (-)
3	Sonolência x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
1	Sonolência x Finalização errada	0,0001	- 0,08	Fraca (-)
2	Sonolência x Finalização errada	0,0000	- 0,64	Fraca (-)
3	Sonolência x Finalização errada	0,0000	0,04	Fraca

Encontrou-se significância estatística e correlação fraca entre sonolência e finalizações: sonolência e finalização certa no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,00$); sonolência e finalização certa no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,30$); sonolência e finalização certa no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$). Foi encontrado significância estatística e correlação da sonolência e finalizações erradas: sonolência e finalização errada no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,08$); sonolência e finalização errada no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= -0,64$); sonolência e finalização errada no jogo 3 ($p=0,00$ e $r= 0,04$).

Tabela 16 - Correlações entre Escore de Qualidade do Sono e finalizações.

Jogo	Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
1	EQS x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
2	EQS x Finalização certa	0,0000	0,55	Moderada
3	EQS x Finalização certa	0,0000	0,00	Fraca
1	EQS x Finalização errada	0,0000	- 0,38	Fraca (-)
2	EQS x Finalização errada	0,0000	0,20	Fraca
3	EQS x Finalização errada	0,0000	- 0,15	Fraca (-)

Legenda: EQS=Escore de Qualidade do Sono.

Encontrou-se também significância estatística e correlação fraca, moderada, entre escore de qualidade de sono e finalizações certas: escore de qualidade de sono e finalização certa no jogo 1 ($p=0,00$ e $r=0,00$); escore de qualidade de sono e finalização certa no jogo 2 ($p=0,00$ e $r=0,55$); escore de qualidade de sono e finalização certa no jogo 3 ($p=0,00$ e $r=0,00$). Foi encontrado também, significância estatística e correlação fraca do escore de qualidade de sono e finalizações erradas: escore de qualidade de sono e finalização errada

no jogo 1 ($p=0,00$ e $r= -0,38$); escore de qualidade de sono e finalização errada no jogo 2 ($p=0,00$ e $r= 0,20$); escore de qualidade de sono e finalização errada no jogo 3 ($p=0,00$ e $r= -0,15$).

Tabela 17 - Correlações entre VO_2 e variáveis antropométricas e do sono.

Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
VO_2 x MC	0,1283	- 0,17	Fraca (-)
VO_2 x %MM	0,0000	0,08	Fraca
VO_2 x Cronotipo	0,1920	0,55	Moderada
VO_2 x Sonolência	0,0000	0,03	Fraca
VO_2 x EQS	0,0000	0,49	Moderada

Legenda: EQS=Escore de Qualidade do Sono; VO_2 = Consumo de Oxigênio máximo

Encontrou-se significância estatística e correlação fraca entre o VO_2 e variáveis antropométricas: VO_2 e massa magra ($p=0,00$ e $r=0,08$); e sem significância estatística entre VO_2 e massa corporal. Sendo encontrado significância estatística e correlações fracas e moderadas entre VO_2 e variáveis do sono: VO_2 e sonolência ($p=0,00$ e $r=0,03$); VO_2 e escore de qualidade de sono ($p=0,00$ e $r=0,49$); e não tendo significância estatística entre VO_2 e cronotipo.

Tabela 18 - Correlações entre variáveis do sono.

Variáveis	Valor de p	Valor de r	Classificação
Cronotipo x Sonolência	0,0000	- 0,19	Fraca (-)
Cronotipo x EQS	0,0000	0,04	Fraca
Sonolência x EQS	0,0063	0,19	Fraca

Legenda: EQS=Escore de Qualidade do Sono.

Encontrou-se significância estatística e correlação entre as variáveis do sono: cronotipo e sonolência ($p=0,00$ e $r= -0,19$); cronotipo e escore de qualidade de sono ($p=0,00$ e $r=0,04$); sonolência e escore de qualidade de sono ($p=0,06$ e $r=0,19$).

7 DISCUSSÃO

7.1 ESCOLARIDADE

No que se refere ao quadro 3 que contempla a escolarização e o treinamento, se observou que 70% da amostra estão presente no ensino superior, valor muito superior ao da população brasileira que é equivalente a 20,50% (IBGE, 2017), nossos achados foram semelhantes ao estudo de Souza e Martins (2018), que também observou superioridade no ensino superior em jogadoras de alto rendimento de um clube do estado de São Paulo com 81,6%. Tais dados demonstram que as jogadoras de futsal de rendimento fazem parte de uma elite educacional.

7.2 TEMPO DE PRÁTICA

O tempo de prática das jogadoras foram maiores que 3 anos, já a duração de treinos em horas predominou entre 2 horas a 3 horas (60%), corroborando com o estudo de La Peña e Medeiros (2017), que avaliaram jogadoras de futsal da categoria adulto, referente ao tempo de prática, relatando valores acima de 3 anos. Paulicci Vieira e colaboradores (2018), em seu estudo identificaram as jogadoras com idade em anos de $19,2 \pm 2$, e a experiência equivalente a $4,3 \pm 2,1$ anos.

No que se refere a frequência de treino 70% apresentaram entre 1 e 3 vezes por semana, sendo valores menores do que o encontrado por David, Picanço, Reichert (2013), que avaliaram jogadoras universitárias da região Sul. Já em relação a duração dos treinos semanais, os dados desse estudo, foram entre 2 horas a 3 horas (60%), e maior que 3 horas por semana (20%). Nesse sentido, divergiram do estudo de La Peña e Medeiros (2017), que observaram valores para duração do treino, em horas, de $4,50 \pm 0,84$.

7.3 SOCIOECONÔMICO

A amostra apresenta divergências da estratificação socioeconômica da população brasileira que conforme a ABEP (2019) é de 68,3% classificados de classe média baixa. Nossos achados, se diferiram do estudo de Avião, Vilanova Ilha e Falcão (2018), que relataram a superioridade da estratificação socioeconômica da classe média baixa com 28,6% com destaque para (C1) em jogadoras de futebol.

Segundo Buss e Pellegrini Filho (2007), o critério socioeconômico integra os determinantes sociais de saúde (DSS), podendo influenciar nos aspectos biopsicossociais do indivíduo, afetando de maneira significativa na saúde, pois quanto menor a classificação maior a vulnerabilidade a possíveis causas de doenças. Nesse sentido, as jogadoras desse estudo, pertencem ao estrato socioeconômico mais privilegiado da sociedade, desse modo, podemos perceber a prática do futsal como uma atividade física que colabora com os indicadores de boa promoção de saúde.

7.4 ANTROPOMETRIA

Com base no IBGE (2019) a estatura das jogadoras confere com a média da população brasileira para faixa etária entre 18 a 39 anos que é equivalente $1,61 \pm 9$ (m), já a massa corporal total (kg) ficou abaixo da média da população, que é de 68 ± 21 (kg).

Quanto ao índice de massa corporal (IMC) apresentou valores médios $21,08 \pm 2,67$ kg/m², sendo 20% apresentaram classificação de sobrepeso e magreza grau I, já em relação ao percentual de gordura foi observado valores médios de $20,63 \pm 9,12$ %G, sendo 20% da amostra apresentando a classificação alto. Quando comparado aos dados do IBGE (2019), se observa que apenas 34% da população, entre 18 a 39 anos, são classificadas com excesso de peso e obesidade.

Os achados do presente estudo, corroboram com os estudos de Queiroga e colaboradores (2018), que avaliaram 115 jogadoras futsal feminino que participaram da XX Taça Brasil, sendo observado $22,3 \pm 2,1$ kg/m² para índice de massa corporal, $22,2 \pm 5,2$ %G para percentual de gordura corporal e $45,4 \pm 4,5$ %MM para massa magra. Soares e colaboradores (2016), avaliaram jogadoras de futsal onde atletas adultas apresentaram o índice de massa corporal de $22,49 \pm 2,67$ kg/m² e o percentual de gordura equivalente a $24,1 \pm 4,71$ %G, já Lima e colaboradores (2020), observaram $23,08 \pm 9,15$ kg/m² para índice de massa corporal. Paulicci Vieira e colaboradores (2018), identificaram em jogadoras de futsal valores de $18,8 \pm 4,9$ %G para percentual de gordura.

Dentro desse contexto, a literatura descreve que os valores ideais para o percentual de gordura (%G), em jogadores do sexo masculino referente ao nível competitivo classificados como elite os valores médios são equivalentes a 15%G Spyrou e colaboradores (2020).

Sekulic e colaboradores (2021), identificaram correlações negativas entre o percentual de gordura nas capacidades físicas motoras (potência de membros inferiores, força, agilidade). Dessa forma, valores elevados do percentual de gordura comprometem o desempenho físico em uma partida de futsal.

A literatura dá uma atenção especial na composição corporal a respeito do índice de massa corporal e percentual de gordura, sendo considerados importantes no desempenho esportivo, pois valores impróprios, podem impactar negativamente no desempenho físico e na saúde dos praticantes de futsal (Portela e colaboradores, 2018).

Analisando o contexto entre variáveis antropométrica (massa corporal e massa magra) e habilidades técnicas (passe e finalização), foram encontradas associação inversa entre massa magra e habilidades, e direta entre massa corporal e habilidades. Refletindo quanto maior a incidência de erro das habilidades maior a massa corporal e quanto maior incidência de erro menor a massa magra. No entanto, vale ressaltar por ser considerado uma correlação fraca a composição corporal não influenciará diretamente nas demandas técnicas do jogo.

A literatura descreve que valores elevados de massa magra estão associados a melhor rendimento esportivo, devido a otimização do sistema

neuromuscular que reflete melhor transferência de energia em exercícios de alta intensidade (Spyrou e colaboradores, 2020).

Nesse sentido, os resultados deste presente estudo trazem uma visão inovadora para futsal feminino contribuindo nas lacunas da modalidade e dando início de estudos futuros, pois tratam da correlação entre variáveis antropométricas com habilidades técnicas (passe e finalização), visto que essa modalidade é considerada nova e assim ressaltando a interação destas para melhor compreensão e direcionamento estratégico do treinamento esportivo.

7.5 POSSE DE BOLA

A média da posse de bola durante os jogos foram de 44%. Sendo inferiores as evidências como no estudo de Oliveira e colaboradores (2018), que observaram 53% para equipes perdedoras e 47% para vencedoras, refletindo que a posse de bola apesar de ser importante não pareceu determinante no resultado do jogo. Silva, Silva e Borba (2018) durante a copa do mundo de futsal feminino, observaram posse de bola 54,8% para equipes vencedoras e 45,2% para perdedoras.

Gómez, Moral, Lago-Peñas (2015), em estudo com 9 jogos da liga espanhola de futsal masculino da temporada de 2012-2013, identificaram os principais comportamentos táticos adotados para melhor aproveitamento da posse bola, dentre eles se destacaram: jogadas de bola parada e contra-ataque, sendo eficientes para aproximação da zona defensiva do adversário. Em contrapartida, o sistema de jogo com ações pré-estabelecidas com poucos

passes está associado a diminuição da posse de bola e consequentemente deixando a equipe vulnerável a finalizações na zona defensiva. Os autores destacam que variação de diferentes sistemas durante o jogo possibilita maior posse da bola.

7.6 PASSE - FINALIZAÇÃO

Ao confrontar os resultados com a literatura, observamos a média dos passes errados dos jogos se mostrou inferior ao estudo de David, Picanço, Reichert (2013), que apresentaram valores equivalentes a $16,11 \pm 5,57$ (1º tempo), $15,22 \pm 3,49$ (2º tempo) das equipes vencedoras; $16,66 \pm 1,80$ (1º tempo) e $16,33 \pm 6,18$ (2º tempo) equipes perdedoras.

Em nossas buscas foram encontradas limitações dos achados que se referem ao passe certo em valores médios, sendo assim observamos estudos que apresentam aproveitamento do passe certo. Os nossos achados foram inferiores ao estudo de Santa Cruz e colaboradores (2013), que analisaram uma equipe de futsal durante competição onde foi possível observar valores de aproveitamento em dois momentos equivalentes a (73% - 1º fase) e (71% - 2º fase), em contrapartida superior ao estudo de Braz e Ré (2013), que observaram aproveitamento de passe de (53%) durante competição em jogadores adolescentes. Essa divergência de resultado pode ser considerada a categoria analisada, nível de competição além do número de partidas analisadas.

Segundo Oliveira e colaboradores (2018), o passe é considerado como fator de superioridade no jogo, possibilitando melhor transição ofensiva, além de permitir maior posse de bola e conseqüentemente gerando a possibilidade de converter mais finalizações em gols.

Ao confrontar os valores das finalizações com a literatura, se observou que a equipe avaliada apresenta valores abaixo da média descritos por Miranda e colaboradores (2019), que reportaram 9,1% para aproveitamento de finalizações durante a competição, categoria adulto, do sexo feminino, na região metropolitana de São Luís.

Quanto o total de finalizações e finalizações certas (gols) o nosso estudo apresentou valores inferiores ao estudo de David, Picanço, Reichert (2013), que observaram um total de 24 gols, e um total de finalizações equivalentes a $12,66 \pm 2,06$ (1° tempo) e $18,55 \pm 7,14$ (2° tempo).

As divergências das habilidades passes e finalizações comparados ao estudo de David, Picanço, Reichert (2013), podem ser explicadas devido a qualidade técnica das jogadoras, pois apresentam superioridade na frequência de treinamento, maior número de jogos analisados, além do nível competitivo da amostra que apresentava nível estadual quando comparado a uma equipe nível nacional.

Ramos-Campo e colaboradores (2016), destacaram em seu estudo com jogadoras espanholas de futsal de diferentes níveis competitivos, que as jogadoras de elite apresentam melhores rendimentos nos aspectos relacionado a capacidade física e habilidade técnica.

Dessa forma, analisando o contexto da habilidade técnica de finalizações se observa um baixo aproveitamento, o que hipotetizamos baixa condição na capacidade física, como força e potência, além da baixa condição de tomada de decisão. Sugerindo um treinamento, com o método situacional, para melhora destas capacidades.

A literatura destaca associação do desempenho eficiente entre a habilidade técnica (finalização) e capacidade física (força) no futebol, apontando que diferentes métodos de treinamento, como isocinético, exercícios convencionais, pliométricos quando realizado de forma sistematizada estão associados a ganhos de força máxima de maneira significativa do grupamento neuromuscular envolvido na execução desta ação técnica (flexores, extensores do quadril e joelho) (Young, Rath, 2011).

Já em relação ao futsal Sekulic e colaboradores (2021), sugerem que o programa de treinamento para ganhos de força em jogadores de futsal, devem ter um enfoque de contrações excêntricas e concêntricas que venham otimizar (força reativa e velocidade da finalização). Mănescu (2018), destaca que o programa de treinamento envolvendo capacidades físicas específicas da modalidade futsal, tais como: flexibilidade, força, potência, resistência, agilidade e velocidade. Estão associados melhores rendimentos de maneira integralizada ao jogo, dos aspectos físicos, técnica-tática além de menor incidência de lesões.

Nossa contribuição da literatura é a realização de estudos nas lacunas do futsal feminino colaborando dentro do contexto técnico passe e finalização, fomentando a realização de novos estudos, tendo vista que essas habilidades são ações técnicas importantíssima no jogo do futsal.

7.7 HABILIDADES TÉCNICAS DETERMINANTES

A literatura científica apresenta os possíveis fatores determinantes no resultado do jogo do aspecto técnico-tático em modalidades coletivas a exemplo: futebol e futsal.

De Jong e colaboradores (2020), em estudo com jogadoras de futebol feminino de elite das competições do mundo, propuseram uma modelagem estatística linear e de árvore de decisão do ponto de vista das habilidades técnicas em diferentes abordagens, sendo observado que os fatores técnicos determinantes para resultado da partida estão associados as habilidades técnicas foram: realização do primeiro gol (finalização), assistências (passes para gol).

Dentro do contexto das habilidades técnicas no futsal, evidências demonstram alguns fatores que poderiam determinar e afetar no resultado do jogo na modalidade futsal, o estudo realizado por David, Picanço, Reichert (2013), observaram uma correlação significativa forte $r=0,82$ entre o total de finalização e passes errados, refletindo no comportamento que os números de passes errados podem repercutir no maior número de finalizações do adversário.

Oliveira e colaboradores (2018), relataram em seu estudo que as equipes vencedoras foram as que apresentaram maiores valores de finalização durante o jogo.

No estudo de Silva, Silva, Borba (2018), em que observaram o número de total de finalização e finalizações a gol são fatores que podem implicar no

resultado do jogo, a posse de bola não se mostrou determinante, pois as equipes perdedoras que apresentaram valores maiores que as equipes vencedoras.

Ramos-Campo (2016), apresentam indicadores de desempenho no futsal feminino relacionado a capacidade física (agilidade) e habilidade técnica (finalização - velocidade máxima da bola).

7.8 CONSUMO DE OXIGÊNIO MÁXIMO

Os achados diferiram da literatura, apresentando valores abaixo da média adotados por Santa Cruz (2014) para indivíduos bem treinados que é de 55 a 60 VO₂ máximo - ml.kg.min. No entanto, se mostrou superior em relação ao estudo de Herdy, Caixeta (2016), para o sexo feminino de modo geral e de mulheres fisicamente ativas, conforme a faixa etária apresentada pela amostra.

Em contrapartida, foram superiores ao estudo de Marques e colaboradores (2012), que avaliaram jogadores universitário, do sexo masculino com valores $48,43 \pm 4,71$. Sendo superiores também no estudo de Bonfante, Luz, Lopes (2012), cujos valores, nas jogadoras de linha $42,8 \pm 5,5$ (fixo), $46,9 \pm 2,9$ (ala) e $43,7 \pm 3,6$ (pivô), assim como no estudo de Lima e colaboradores (2020), que apresentaram valores de $37,39 \pm 4,39$ (pré-competição) $40,17 \pm 3,2$ (pós-competição).

Em relação a aptidão cardiorrespiratória e as medidas antropométricas, foi observada relação inversa entre consumo de oxigênio máximo e massa corporal, em contrapartida foram identificadas associações direta entre consumo

de oxigênio máximo e massa magra. Sendo assim, jogadoras com bons níveis de aptidão cardiorrespiratória apresentam melhor composição corporal.

Analisando esse contexto, as investigações científicas indicam que a aptidão cardiorrespiratória está associada a valores ótimos da composição corporal, dentre eles a massa magra. A massa magra, volume sistólico, capacidade vital são considerados como fatores determinantes para ótimos valores do consumo de oxigênio máximo (Zeihner e colaboradores, 2019; Spyrou e colaboradores, 2020).

Ao analisar a relação entre a capacidade fisiológica (consumo de oxigênio máximo) e habilidades técnicas (passe e finalização), se observa correlações positivas em sua predominância, refletindo em uma tendência quanto maior o consumo de oxigênio máximo, maior aproveitamento das habilidades técnicas. No entanto, vale ressaltar que as jogadoras apresentaram baixos índices para finalização, o que implica que apenas o consumo de oxigênio máximo não descreve eficiência técnica para finalização.

Diante disso, vale ressaltar que as capacidades físicas como força e potência estão mais associadas no melhor desempenho da finalização, no entanto a otimização da componente cardiorrespiratória (consumo de oxigênio máximo), apresenta importância devido o número de sprints sucessivos onde atletas com maiores valores apresentam maior participação no jogo e melhores rendimentos. Essa variável pode ser aperfeiçoada através de tarefas de resistências ou intermitentes com ou sem o implemento do jogo (bola), otimizando o sistema cardiovascular com a diminuição da frequência cardíaca e pressão arterial, tornando o organismo mais eficiente durante o esforço

(Mănescu, 2018; Zeiher e colaboradores, 2019; Spyrou e colaboradores 2020; Sekulic e colaboradores, 2021).

Em face a este contexto, os achados do presente estudo apresentam um elemento original e inovador ao futsal feminino. Assim, contribuindo nas lacunas e dando suporte para estudos futuros, tratando da relação entre variáveis capacidade fisiológica (VO_2) com habilidades técnicas (passe e finalização) e do sono (sonolência, cronotipo, e escore qualidade de sono), pois a modalidade apresenta alta exigência física e técnica para realização das suas habilidades com excelência podendo ser influenciado por fatores como sono, além disso, essa correlação poderá subsidiar melhor compreensão e direcionamento do planejamento estratégico do treinamento esportivo.

7.9 CRONOTIPO

Os achados foram semelhantes encontrados por Cruz, Franco, Esteves (2017), que reportaram escore de $53,33 \pm 1,98$ para amostra de corredores geral, e para o sexo feminino escore de $53,68 \pm 2,82$ sendo a média do grupo classificado como intermediário, no geral, apresentou 47,61% matutinos, 30,95% intermediários e 21,42% vespertinos.

Foram encontradas associações diretas entre o cronotipo com consumo máximo de oxigênio e com as habilidades técnicas (passe e finalização). Refletindo que as jogadoras do cronotipo intermediário apresentam melhor aptidão cardiorrespiratória e desempenho técnico quando testado em diferentes horários.

No entanto, vale ressaltar, que as jogadoras realizaram o teste de desempenho conforme sua disponibilidade, além disso os jogos aconteceram em diferentes horários.

A literatura descreve que o indivíduo intermediário apresenta maior flexibilização de adaptação para realização de atividades durante o dia em horários inapropriados em relação aos matutinos e vespertinos, onde seu horário de pico da curva de temperatura estar entre as duas classificações extremas, existe uma superioridade da classificação intermediária na população sob as demais (Duarte, 2018).

Em contrapartida, o indivíduo matutino, apresenta um comportamento sem essa flexibilização de adaptação, apresentando pico de temperatura nas primeiras horas do dia, refletindo na preferência em acordar mais cedo além de apresentar dificuldades para se manter em alerta em horários fora do habitual para dormir Duarte (2018).

Vitale e colaboradores (2019), em uma revisão sistemática, em 10 estudos com indivíduos treinados e não-treinados verificaram o efeito do cronotipo nas respostas e resultados dos aspectos psicofisiológicos em razão a atividade física, sendo observado a influência do cronotipo sob os escores de percepção subjetiva de esforço e fadiga, relatando, assim que, os indivíduos matutinos parecem apresentarem melhores vantagens em exercícios submáximos realizado pela manhã.

Nesse sentido, os resultados do presente estudo apresentam uma contribuição original e inovadora ao futsal feminino. Assim, auxiliando para estudos futuros, tratando da correlação entre variáveis do sono (cronotipo) com

habilidades técnicas (passe e finalização), pois a modalidade apresenta uma diversidade entre horários dos jogos acarretando mudanças e adaptações exigindo alta demanda técnica e cognitiva, além disso, esse entendimento poderá subsidiar a compreensão e direcionamento do planejamento estratégico do treinamento esportivo e nas escolhas das jogadoras conforme seu turno.

7.10 SONOLÊNCIA - QUALIDADE SUBJETIVA DO SONO

Nossos resultados foram semelhantes aos encontrados por Cruz, Franco, Esteves (2017), que também observaram sonolência excessiva diurna leve em corredoras do sexo feminino com o escore de $10,84 \pm 1,05$. A sonolência excessiva diurna é classificada como o distúrbio de Hipersonias, correspondendo em dormir em diferentes horários do dia em momentos impróprios impactando negativamente principalmente nos aspectos de comportamento como concentração e irritabilidade (Haddad, Gregório, 2016).

A literatura científica, enfatiza que o público feminino apresenta maior vulnerabilidade para sono ruim e transtornos relacionado ao sono como por exemplo a insônia, sendo influenciados por particularidades fisiológicas femininas do ciclo menstrual e suas alterações hormonais, além da sua participação ativa socioeconômica no dia-dia (Moreira e colaboradores, 2013; Haddad, Gregório, 2016).

Observou-se que a amostra apresentou qualidade subjetiva do sono ruim com um escore médio de $13 \pm 2,82$, a classificação ruim pode impactar negativamente no desempenho esportivo. As horas de sono foram de $6,10 \pm$

1,50, estando dentro da normalidade pré-estabelecida para adultos, conforme Haddad, Gregório, (2016).

Achados semelhantes foram relatados no estudo de por Bender, Van Dongen, Samuels, (2018), que encontraram $5,0 \pm 2,6$ para atletas de elite que também reportaram qualidade de sono ruim, corroborando com o estudo de Esteves e colaboradores (2015), que encontraram a predominância do sono ruim em 65,30% dos atletas paralímpicos de modalidades individuais.

Cruz, Franco, Esteves (2017), obtiveram valores semelhantes observando a predominância de sono ruim em 59,52% em corredores amadores com escore médio de $6,56 \pm 2,32$, destacando que indivíduos com sono ruim podem apresentar maior escore de sonolência e qualidade de sono.

Bleyer e colaboradores (2015), identificaram a predominância de 65% com sono ruim entre atletas de elite de modalidades individuais e coletivas, este valor, pode ser devido aos praticantes receberem orientações da higiene do sono em momentos antecedentes as competições.

Evidências científicas, relatam que a higiene do sono é uma estratégia que pode potencializar o rendimento esportivo positivamente, pois otimizam a qualidade e quantidade sono através de mudanças comportamentais para auxiliar no processo inicial e na manutenção do sono (Pallesen e colaboradores, 2017; Haddad, Gregório, 2016; Vitalle e colaboradores, 2019).

Ao analisar a interação entre variáveis do sono (escore qualidade subjetiva do sono e sonolência) e habilidades técnicas (passe e finalização) do presente estudo, se observou correlações negativas, refletindo em uma

tendência quanto maior o escore, menor é assertividade e eficiência das habilidades técnicas.

Analisando a relação entre as variáveis de capacidade (consumo de oxigênio máximo) e sono (sonolência e sono), foram identificadas associações diretas. Refletindo que aptidão cardiorrespiratória parece ser comprometida pelo padrão de sono ruim.

Essas relações podem ser explicadas entre sono durante o período competitivo, onde o sono insatisfatório está associado a interrupções durante a noite devido a ansiedade, afetando diretamente no processo de restauração dos mecanismos neurofisiológicos, refletindo assim na perda de desempenho físico e cognitivo devido a privação do sono (Walsh e colaboradores, 2021).

Dentro do contexto esportivo, um sono insatisfatório pode estar associado aos fatores estressores como elevadas cargas de treinamento com baixo período de recuperação entre os estímulos, uso abusivo de tecnologias e exposição a luminosidade antecedentes as competições, ocasionando perda de desempenho por privação de sono (Santa Cruz, 2018; Vitalle e colaboradores, 2019).

Vitalle e colaboradores (2019), realizaram uma revisão sistemática contemplando 40 evidências científicas verificando os efeitos da privação de sono e da otimização do sono em indivíduos treinados e atletas de alto rendimento de diferentes modalidades esportivas, sendo observado a perda de desempenho após privação de sono, nas capacidades físicas e fisiológicas diminuição da força; potência anaeróbia, glicogênio muscular, velocidade, aumento da percepção subjetiva de esforço, alterações de humor. Em especial

o estudo elucida a ineficiência da precisão da habilidade técnica de finalização em jogadores de futebol.

As variáveis dos padrões de sono (sonolência e qualidade subjetiva de sono), foram confrontados em sua maioria com atletas de elite e menor proporção com atletas amadores, de modalidades semelhantes devido à escassez de produções sobre futsal. Vale ressaltar, que atletas de elite apresentam valores inferiores de latência e eficiência quando comparado ao público geral (Santa Cruz, 2018; Vitalle e colaboradores, 2019).

Nessa perspectiva, os achados do presente estudo apresentam elementos originais e inovadores para o futsal feminino. Assim, contribuindo, ao abordar as correlações entre variáveis do sono (qualidade subjetiva do sono e sonolência) com habilidades técnicas (passe e finalização), visto que essas variáveis podem influenciar no desempenho das jogadoras, além disso, a compreensão dessas correlações poderá subsidiar melhor compreensão e direcionamento do planejamento estratégico do treinamento esportivo para uma tomada decisão das jogadoras. Vale ressaltar, que amostra exercem atividades laborais em paralelo ao treino, o que pode afetar no desempenho e na saúde. Nesse sentido, estes resultados apresentam uma contribuição para estudos futuros ao se referirem da modalidade futsal voltado para o público feminino.

7.11 APLICAÇÕES PRÁTICAS

O presente estudo tem como finalidade subsidiar produções acadêmicas a respeito de temas escassos na literatura que compete o futsal feminino, na

qual o estudo elucida a importância respectivamente das: habilidades (técnicas), capacidade fisiológica (consumo de oxigênio máximo), padrões do sono (cronotipo, qualidade subjetiva do sono, sonolência).

Sendo assim, o presente estudo ressalta a importância dessas variáveis durante o período competitivo e com base nos achados sugerindo a inclusão destas avaliações de forma periódica, auxiliando assim no processo da elaboração estratégica do treinamento da temporada.

7.12 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Vale ressaltar, que o presente estudo apresentou algumas limitações de características como aspectos intrínsecos (metodológicos), extrínsecos (calendário esportivo). Destacando as variáveis como amostra, avaliações das habilidades técnicas, capacidade fisiológica e comportamento-padrões do sono.

No que se refere a amostra apresentamos as seguintes limitações: amostra foi determinada por conveniência, ocorreu perda amostral ao longo do estudo, o que dificulta a aplicação de procedimento estatísticos. Sendo assim, os achados encontrados são válidos para o grupo estudado não podendo ser generalizados.

Analisando o contexto dos procedimentos utilizando, as habilidades técnicas foram mensuradas pela combinação de softwares, não utilizando um software específico. A capacidade fisiológica foi mensurada através de um teste que não se assemelhava a especificidade da modalidade futsal, além de ser avaliada em apenas um momento. Os padrões de sono foram avaliados através

de instrumentos subjetivos, onde avaliaram o perfil do comportamento equivalente ao último mês, não sendo utilizado a escala diária de percepção do sono, diário do sono e instrumentos objetivos como a polissonografia.

Além dos supracitados, tivemos ausência de variáveis importantes como limitações dentre elas: capacidades físicas (potência anaeróbia), habilidades (tática) e comportamentais (concentração) e peculiaridade feminina (ciclo menstrual). Essas poderiam agregar melhores entendimentos acerca do contexto do futsal feminino.

7.13 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Sendo assim, sugerimos para realização de novos estudos um (n) amostral superior ao do presente estudo, além da inclusão das variáveis apontadas como limitações respectivamente devido a sua relevância. A potência anaeróbia é considerada importante, pois o sistema anaeróbio apresenta predominância durante um jogo de futsal, valores baixos podem interferir no jogo.

As habilidades táticas são consideradas importante no futsal, pois o sistema de jogo adotado, pode vir a interferir na intensidade do jogo consequentemente afetando capacidade física e habilidades técnicas.

Destaca-se também a concentração, devido sua exigência cognitiva durante um jogo de futsal, onde envolve uma alta exigência técnica-tática com diferentes situações para tomada de decisão.

Por fim destacamos o ciclo menstrual, sendo uma característica fisiológica feminina que apresentam alterações hormonais em diferentes fases, podendo

afetar o rendimento físico, cognitivo, técnico-tático. A inclusão dessas variáveis pode subsidiar um conhecimento mais aprofundado no que se refere ao futsal feminino.

8 CONCLUSÃO

Diante os dados analisados, se observa que as jogadoras apresentam um maior aproveitamento de passes certos em relação ao aproveitamento de finalizações certas, o consumo de oxigênio máximo como superior/excelente, quanto a característica do padrão de sono se observou a predominância do cronotipo intermediário sob o matutino, predominância também da sonolência leve sob ausência de sonolência e má qualidade de sono.

Desse modo, esses fatores elencados como aproveitamento das finalizações e aspectos do sono insatisfatório podem vir a impactar no rendimento esportivo e no resultado do jogo.

Resgatando as hipóteses do presente estudo observamos que houve correlação entre as variáveis de habilidades, capacidades e do sono, sendo: fraca para VO_2 (capacidade) com Passe e Finalização (habilidade); fraca entre cronotipo (sono) e passe (habilidade); além de moderada com finalização (habilidade); fraca para Sonolência (sono) com Passe e Finalização (habilidade); fraca para Escore de Qualidade do Sono (sono) e Passe e finalização (habilidade); moderada para VO_2 (capacidade) com Cronotipo, Sonolência e Escore de Qualidade do Sono (sono); fraca entre Cronotipo com Sonolência e Escore de Qualidade do Sono (sono).

Analisando o contexto amplo do desempenho esportivo, as habilidades técnicas parecem ser influenciadas pelas variáveis de sono e do consumo de oxigênio máximo. Embora as correlações sejam fracas o estudo insere um procedimento novo de análise para o futsal, em especial ao futsal feminino.

REFERÊNCIAS

Aguirre, P.F.; Chaves, P.M.; Franken, M. Comparação do desempenho de fundamentos técnicos em crianças de diferentes faixas etárias no Futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 11. Núm. 42. p.105-110. 2019.

Alvares, P.D. Correlação entre o desempenho de saltos e sprints nos diferentes estágios puberais em jogadores das categorias de base do futsal. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Maranhão. 2018.

Alvares, P.D.; Chaves, P.J.; Oliveira Junior, M.N.S.D.; Fernandes, T.L.B.; Veneroso, C.E.; Cabido, C.E.T. Effects of puberty on jump and sprint performance in young futsal players. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 26. Núm. 2. p. 167-171. 2020

Alvares, P.D.; Diniz, R.R.; Santana P.V.A.; Lima F.A.; Costa L.L.; Leite R.D.; Carvalho R.P.; Reis A.D.; Pires F.O. Potência anaeróbia máxima e índice de fadiga em atletas de Futsal feminino: descrição e comparação entre as posições. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. Vol. 25. Núm. 4. p.84-91. 2017.

Alves, I.; Silva, R.P.; Alves, C.; Leque, E.; Lima, W.; Scorcine, C.; Madureira, F. Campeonato de habilidades específicas no Futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 8.Núm. 30. p.215-219. 2016.

Amaral, R.; Garganta, J. A modelação do jogo em Futsal: análise sequencial do 1x1 no processo ofensivo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 5. Núm. 3. p.298-310. 2005.

American College of Sports Medicine. ACSM'S Metabolic Calculations Handbook. Editora the Point. 2007.

Andrade, M.M.; Benedito-Silva, A.A.; Menna-Barreto, L. Correlations between morningness-eveningness character, sleep habits and temperature rhythm in adolescents. *Brazilian journal of medical and biological research*. Vol. 25 Núm.8. p. 835-839. 1992.

Araújo, P.A.B.D.; Sties, S.W.; Wittkopf, P.G.; Netto, A.S.; Gonzáles, A.I.; Lima, D.P.; Carvalho, T.D. Índice da qualidade do sono de Pittsburgh para uso na reabilitação cardiopulmonar e metabólica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 21. Núm. 6. p. 472-475. 2015.

Araújo Junior, J.H.; Marques, R.F.; Costa, H.A.; Marques, K.R.M.; Almeida, R. B.; Oliveira Júnior, M.N.S. Comparação do teste de Rast em jogadores de futebol e futsal de nível universitário. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 6. Núm. 34. 2012.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas-ABEP. Critério de classificação econômica Brasil. 2019.

Avião, P.C.S.; Vilanova Ilha, P.; Falcão, C.P. Adesão, permanência e barreiras percebidas na prática do Futebol Feminino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 10. Núm. 40. p. 550-556. 2018.

Barbosa, A.K.S.; Caldas, E.S.; Silva, D.M.B.; Araújo, M.L.; Navarro, A.C. Avaliação de hábitos alimentares de uma equipe de Futsal feminino. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 13. Núm. 79. p.283-288. 2019.

Barreira, J.; Gonçalves, M.C.R.; de Medeiros, D.C.C.; Galatti, L.R. Produção acadêmica em futebol e futsal feminino: estado da arte dos artigos científicos nacionais na área da educação física. *Movimento*. Vol. 24. Núm. 2. p. 607-618. 2018.

Bender, A.M.; Van Dongen, H.P.A.; Samuels, C.H. Sleep Quality and Chronotype Differences between Elite Athletes and Non-Athlete Controls. *Clocks Sleep* Vol 1. Núm. 1. p. 3-12. 2018.

Benedito-Silva, A.A.; Menna-Barreto, L.; Marques, N.; Tenreiro, S. A self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. *Progress in clinical and biological research*. Vol. 341. p.89. 1990.

Bertolazi, A.N.; Fagondes, S.C.; Hoff, L.S.; Pedro D.; Barreto, S.S.M.; Johns, M.W. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Vol. 35. Núm. 9. p.877-883. 2009.

Bertolazi, A.N.; Fagondes, S.C.; Hoff, L.S.; Dartora, E.G.; Silva Miozzo, I.C.; Barba, M.E.F.; Barreto, S.S.M. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. *Sleep medicine*. Vol. 12. Núm.p.70-75. 2011.

Bleyer, F.T.D.S.; Andrade, R.D.; Teixeira, C.S.; Felden, É.P.G. Sono e treinamento em atletas de elite do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Vol. 29. Núm. 2. p. 207-216. 2015.

Bonfante, I.L.P.; Luz, R.M.F.; Lopes, W. A. Perfil da aptidão física de equipe feminina de futsal de alto rendimento conforme função desempenhada em jogo. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 4. Núm. 12. p. 8. 2012.

Braz, G.P.; Ré, A.H.N. Relações entre aptidão física, envolvimento com bola e desempenho técnico de adolescentes no futsal. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 21. Núm. 1. p. 151-157. 2013.

Buss, P.M.; Pellegrini Filho, A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: revista de saúde coletiva*. Vol. 17. p. 77-93. 2007.

Buysse, D.J.; Reynolds III, C.F.; Monk, T.H.; Berman, S.R.; Kupfer, D.J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. Vol. 28. p.193-213. 1989.

Caldas, E.S.; Silva, D.M.B.; Miranda, B.L.G.; Veras da Silva, E. A.; Souza, D.A.; Marques, R.F.; Araújo, M.L. Análise dos fundamentos técnicos defensivos durante competições de Futsal Feminino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 11. Núm. 44. p.324-327. 2019.

Caregnato, A.F.; Szeremeta, T.; Luz, W.R.S.A.; Silva, C.L.; Costa, I.; Cavichioli, F.R. A produção científica sobre futsal: análise de dissertações e teses publicadas no portal da CAPES entre 1996-2012. *Motrivivência*. Vol. 27. Núm. 46. p. 15-34. 2015.

Carter J.E.L.; Heath B.H. *Somatotyping: development and applications*. New York: Cambridge University Press. 1990.

Carvalho, W.Q. A consciência tática desenvolvida nas equipes de escola que participam do campeonato da Federação Estadual de Futsal na categoria sub 17 no município de Vila Velha-ES. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 3. Núm. 10. p.303-310. 2012.

Chaves, P.J.C.; Alvares, P.D.; Dias, K.S.; Santana, P.V.A.; Amorim, B.H.A.; Sousa, R.C.; Marques, N.L.; Veneroso, C.E.; Oliveira Junior, M.N.S.; Cabido, C. E.T. Correlação entre o desempenho de saltos verticais e sprints em jogadores de Futsal da categoria sub 11. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Núm. 12. Núm. 48. p. 230-240. 2020.

Claudino, J.G.J.; Gabbet, T.; Sá Souza, H.; Simim, M.; Fowler, P.; Alcantara Borba, D.; Melo, M.; Bottino, A.; Loturco, I.; D'Almeida, V.; Amadio, A.C.; Cerca Serrão, J.; Nassis, P.G. Which parameters to use for sleep quality monitoring in team Sport athletes? A systematic review and meta-analysis. *BMJ open sport & exercise medicine*. Vol. 5. Núm 1. p. 1-13. 2019.

Costa, J.E.; Dias, N.; Oliveira, E.A.; Aburachid, L.C.; Grunennvaldt, J.T. A mulher em quadra: evidências contemporâneas do contato inicial com futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 41. p.694-702. 2019.

Cruz, I.; Franco, B.; Esteves, A.M. Qualidade do sono, cronotipo e desempenho em corredores de rua. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 23. Núm. 6. p. 483-487. 2017.

David, G.B.; Picanço, L.M.; Reichert, F.F. Análise de fatores determinantes do gol no futsal feminino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 6. Núm. 19. p.18-26. 2013.

Duarte, L. L. *Cronotipos Humanos*. UFRB. 2018.

Esteves, A.M.; Silva, A.; Barreto, A.; Cavagnolli, D.A.; Ortega, L.S.A.; Parsons, A.; Mello, M.T.D. Avaliação da qualidade de vida e do sono de atletas paralímpicos brasileiros. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 21. Núm. 1. p. 53-56. 2015.

Figueirado Filho, D.B.; Silva Junior, J.A. Desvendando os mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson. *Revista Política Hoje*. Vol. 18. Núm. 1. p.115-146. 2009.

Finan, P.H.; Goodin, B.R.; Smith, M.T. The association of sleep and pain: an update and a path forward. *Journal Pain*. Vol. 14. Núm. 12. p. 1539-1552. 2013.

Haddad, F.L.M.; Gregório, L.C. Manual do residente-Medicina do sono. Manole. 2016.

Halson, S. L. Sleep in elite athletes and nutritional interventions to enhance sleep. *Sports Medicine*. Vol. 44. Núm. 1. p. 13-23. 2014.

Herdy, A.H.; Caixeta, A. Classificação nacional da aptidão cardiorrespiratória pelo consumo máximo de oxigênio. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. Vol. 106. Núm. 5. p. 389-395. 2016.

Horne, J.A.; Östberg, O. A self assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of chronobiology*. Vol. 4. p. 97- 110. 1976.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de amostra de domicílio. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde. 2019.

Jesus, R.J.; Miranda, B.L.G.; Silva, D.M.B.; Caldas, E.S.; Pestana, E.R.; Araújo, M.L. Estudos sobre a visão dos árbitros em relação as suas atuações na categoria infantil, da modalidade Futsal nos jogos escolares Maranhenses 2014. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 9. Núm. 35.p.422-428. 2017.

Jong, L.; Gastin, P. B.; Angelova, M.; Bruce, L.; Dwyer, D.B. Technical determinants of success in professional women's soccer: A wider range of variables reveals new insights. *PloS one*. Vol. 15. Núm.10. p. 1-12. 2020.

Kryger, M.H.; Avidan, A.Y.; Berry, R.B. Atlas Clínico de medicina do sono. Elsevier. 2015.

Kumahara, R.; Barbieri, F.A.; Leme, J.A.; Machado, A.A. Análise qualitativa das ações e do sistema de jogo de equipes profissionais de futsal. Coleção Pesquisa em Educação Física. Vol. 8. Núm.1. p. 65-70.2009.

La Peña, L.I.; Medeiros, G.M.D.S. Os efeitos da reflexoterapia podal capacidade aeróbica máxima (VO_2 máximo) em atletas de futsal feminino da categoria adulta categoria adulta. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Vol. 9. Núm. 34. p. 320-326. 2017.

Lewis, P.; Korf, H.W.; Kuffer, L.; Groß, J.V.; Erren, T. C. Exercise time cues (zeitgebers) for human circadian systems can foster health and improve performance: a systematic review. BMJ open sport & exercise medicine. Vol. 4. Núm. 1. p.1-8. 2018.

Lima, A.M.J.; Silva, D.V.G.; Souza, A.O.S. Correlação entre as medidas direta e indireta do VO_2 max em atletas de futsal. Revista brasileira de medicina do esporte. Vol. 11. Núm. 3. p. 164-166. 2005.

Lima, M.S.F.; Chaves, S.N.; Cunha, N.Y.R.; Silva, A.K.S.; Perondi, B.L.B.; Mota, M.R. Comparação do VO_2 máximo de atletas femininas de futsal universitário no período pré e pós competitivo. Revista Ciências da Saúde e Educação IESGO. Vol.1. Núm. 2. p. 1-12. 2020.

Macedo, M.R.; Machado, J.C.C.; Silva, A.J.S.; Navarro, A.C. Perfil alimentar de atletas de futsal nas categorias sub-13, sub-15 e sub-17. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 11. Núm. 67. p.498-503. 2017.

Machado, A.; Abad, C. Manual de avaliação Física. Icone. 2016.

Mănescu, M.O. The Principles of Physical Training In Futsal. Marathon. Núm. 2 p. 104-09. 2018.

Marques, R.F.; Costa, H.A.; Araújo Junior, J.H.; Marques, K.R.M.; Brune, R.; Oliveira Júnior, M.N.S. Influência do VO_2 máximo no índice de fadiga de jogadores de Futebol e Futsal universitários. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 4. Núm. 13. 2012.

Marques, W.K.B.; Martins, K.K.S.; Alves, F.J.C.; Sousa, A.V.; Martins, P.S. C.; Abreu, M.L.; Sá, R.T.; Navarro, A.C. O efeito das penalizações e a incidência de gols no Futsal sub-15. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 9. Núm. 33. p.120-124. 2017.

Miloski, B.; Pinho, J.P.; Freitas, C.G.; Marcelino, P.R.; Arruda, A.F.S. Quais ações técnico-táticas realizadas durante as partidas de futsal podem discriminar o resultado de vitória ou derrota? Revista Brasileira Educação Física e Esporte. São Paulo. Vol. 28. Núm. 2. p.203-209. 2014.

Miranda, B.L.G.; Silva, D.M.B.; Caldas, E.S.; Pestana, E.R.; Araújo, M.L. Incidência local de finalizações e Gols efetivados em um campeonato de Futsal feminino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 11. Núm. 42. p. 77-81. 2019.

Moreira, L.P.; Ferreira, G.S.; Virmondos, L.; Silva, A.G.; Rocco, D.D.F.M. Comparação da qualidade do sono entre homens e mulheres ativos fisicamente. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*. Vol. 3. Núm. 2, p. 38-49. 2013.

Muller, E.S.; Costa, I.; Garganta, J. Análise tática no futsal: estudo comparativo do desempenho de jogadores de quatro categorias de formação. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 40. Núm. 3. p.248-256. 2018.

Murray, J.W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep Research Society*. Vol. 14. Núm. 6. p.540-545. 1991.

Nascimento, M.V. Análise da influência de ações técnico-táticas no desempenho de equipes de Futsal através do Scout. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 12. Núm. 47. p. 46-51. 2020.

Naser, N.; Ali, A.; Macadam, P. Physical and physiological demands of futsal. *Journal of exercise science and fitness*. Vol. 15. Núm. 2. p.76-80. 2017.

Nunes, R.F.H.; Almeida, F.A.M.; Santos, B.V.; Almeida, F.D.M.; Nogas, G.; Elsangedy, H.M.; Krinski, K.; Silva, S.G. Comparação de indicadores físicos e fisiológicos entre atletas profissionais de futsal e futebol. *Motriz. Revista de Educação Física*. Vol. 18. Núm. 1. p.104-112. 2012.

Oliveira, L.L.; Tamanini, L.; Dornelles, R.F M.; Brancher, E.A. A relação entre o número de finalizações, passes e desarmes de bola com o resultado final em jogos de Futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 10. Núm. 37. p. 221-227. 2018.

Paganella, M.A. Análise da evolução do desempenho na execução dos fundamentos técnicos individuais defensivos por jogadores de linha do Futsal Menores de Idade antes e após aulas específicas e intensivas sobre o tema. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 7. Núm. 24. p.169-180. 2015.

Pallesen, S.; Gundersen, H.S.; Kristoffersen, M.; Bjorvatn, B.; Thun, E.; Harris, A. The Effects of Sleep Deprivation on Soccer Skills. *Perceptual and Motor Skills*. Vol. 124. Núm. 4. p.812-829. 2017.

Pestana, E.R.; Navarro, A.C.; Santos, Í.J.L.M.; Cunha, M.L.A.; Araújo, M.L.; Carvalho, W.R.G. Análise dos gols e tendência com a equipe campeã em um campeonato de Futsal regional do Brasil. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 9. Núm. 34. p. 327-332. 2017.

Pestana, E.R.; Salvador, E.P.; Araújo, M.L.; Nunes, L.A.M. Tendência dos gols no campeonato maranhense de futsal adulto e sub-20 masculino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol.10. Núm. 38. p. 294-299. 2018

Portela, R.; Hacke, L.; Flores, A.; Petreca; D.R. Influência da pré-temporada na composição corporal de atletas de Futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 40. p. 557-563. 2018.

Queiroga, M.R.; Mezalira, F.M.; Souza, W.C.; Weber, V.M.R., de Moura Carvalhaes, M.F.; Ferreira, S. A.; Silva, D.F. Perfil morfológico de atletas titulares e reservas de futsal feminino. *Journal of Physical Education*. Vol. 29. Núm. 1. p. 1-10. 2018.

Ramos-Campo, D.J.; Rubio-Arias, J.A.; Carrasco-Poyatos, M.; Alcaraz, P.E. Physical performance of elite and subelite Spanish female futsal players. *Biology of sport*. Vol. 33. Num.3. p. 297-304. 2016.

Santa Cruz, R.A.R. Parâmetros para a determinação das demandas fisiológicas no futsal. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. Vol. 13. Núm. 1. p. 165-177. 2014.

Santa Cruz, R.A.R. Caracterização do padrão de sono de jovens atletas de futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol.10. Núm. 38. p.359-364. 2018.

Santa Cruz, R.A.R.; Vespasiano, B.S.; Oliveira, R.M.; Pellegrinotti, I.L. Quantificação dos Aspectos Técnicos de uma Equipe de Futsal durante uma Competição Oficial. *ACTA Brasileira do Movimento Humano*. Vol. 3. Núm. 4. p. 57-67. 2013.

Sekulic, D.; Pojskic, H.; Zeljko, I.; Pehar, M.; Modric, T.; Versic, S.; Novak, D. Physiological and Anthropometric Determinants of Performance Levels in Professional Futsal. *Frontiers in psychology*. 2021.

Silva, D.M.B.; Miranda, B.L.G.; Caldas, E.S.; Ferreira, B.R.S.; Silva, N.B.; Marques, R.F.; Araújo, M.L. Análise das ações defensivas das goleiras durante competições de Futsal feminino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 11. Núm. 44. p.319-323. 2019.

Silva, D.M.B.; Caldas, E.S.; Ferreira, S.C.; Navarro, D.N.; Miranda, B.L.G.; Araújo, M.L.; Navarro, A.C. Subjective analysis of sleep quality of female futsal players. *Research Society and Development*. Vol. 9. Núm. 11. p. 1-10. 2020.

Silva, A.L.D.S.; Nazario, P.A. Mulheres atletas de futsal: estratégias de resistência e permanência no esporte. *Revista Estudos Feministas*. Vol. 26. Núm. 1. p.e40862. 2018.

Silva, M.; Greco, P. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Vol. 23. Núm. 3. p.297-307. 2009.

Silva, T.W.; Silva, S.P.; Borba, L. Índices quantitativos de vitórias e derrotas: uma análise na copa do mundo feminina FIFA 2015. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 10. Núm. 36. p. 89-93. 2018.

Silva, J.M.N.; Costa, A.C.M.; Machado, W.W.; Xavier, C.L. Avaliação da qualidade de sono em idosos não institucionalizados. *ConScientiae Saúde*. Vol. 11. Núm.1. p. 29-36. 2012.

Siri, W.E.; Brozek, J.; Henschel, A. Techniques for measuring body composition. Washington, DC: National Academy of Sciences. p. 223-224. 1961.

Soares, B.M.; Chagas, M.E.E.; Sehnem, R.C.; Círico, D. Avaliação da ingestão calórica e composição corporal de atletas de Futsal feminino do município de Guarapuava-Paraná. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 8. Núm. 29. p. 129-141. 2016.

Spyrou, K.; Freitas, T.T.; Marín-Cascales, E.; Alcaraz, P.E. Physical and Physiological Match-Play Demands and Player Characteristics in Futsal: A Systematic Review. *Frontiers in psychology*. Vol. 11. p. 1-17.2020.

Souza, A.C.F.; Martins, M.Z. O paradoxo da profissionalização do futsal feminino no brasil: entre o esporte e outra carreira. *Pensar a Prática*. Vol. 21. Núm. 1. p. 21-39. 2018.

Tamashiro, L.I.; Galatti, L.R. Preconceito no Futsal e Futebol feminino nas revistas brasileiras: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 10.Núm. 41. p.795-799. 2019.

Teixeira, A.R.; Silva, S.A. Parâmetros do processo de ensino-aprendizagem no contexto de treinamento do futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Edição Especial*. São Paulo. Vol. 7. Núm. 27. p.531-539. 2015.

Thiengo, C.R.; Talamoni, G.A.; Silva, R.N.B.; Morceli, H.S.; Porfírio, J.C.; Santos, J.W.; Drigo, A.J. Efeito do modelo de periodização com cargas seletivas sobre capacidades motoras durante um mesociclo preparatório em jogadores de futsal. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 35. Núm. 4.p.1035-1050. 2013.

Thomas, J.R.; Nelson, J.K; Silverman, S.J. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 6ª edição. Editora: Artmed. 2012.

Vitale, K.C.; Owens, R.; Hopkins, S.R.; Malhotra, A. Sleep Hygiene for Optimizing Recovery in Athletes: Review and Recommendations. *International journal of sports medicine*. Vol. 40 Núm. 8 p. 535-543. 2019.

Vitale, J.A.; Weydahl, A. Chronotype, Physical Activity, and Sport Performance: A Systematic Review. *Sports medicine*. Vol.47 Núm.9. p. 1859-1868. 2017.

Young, W.B.; Rath, D.A.J. Enhancing foot velocity in football kicking: the role of strength training. *Strength Cond Res*. Vol. 25. Núm. 2. p. 561-6. 2011.

Walsh, N.P; Halson S.L; Sargent C.; Roach G.D.; Nédélec M.; Gupta L.; Leeder J.; Fullagar H.H.; Coutts A.J.; Edwards B.J.; Pullinger S.A.; Robertson C.M.; Burniston J.G.; Lastella M.; Le Meur Y.; Hausswirth C.; Bender A.M.; Grandner M.A.; Samuels C.H. Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations. *Br J Sports Med*. p. 1-13. 2020.

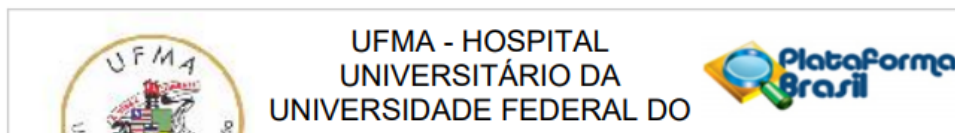
Zeihner, J.; Ombrellaro, K.J.; Perumal, N.; Keil, T.; Mensink, G.; Finger, J.D. Correlates and Determinants of Cardiorespiratory Fitness in Adults: a Systematic Review. *Sports medicine – open*. Vol. 5 Núm. 39. p. 1-24. 2019.

FINANCIAMENTO

Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - Processo BM-01086/20.

APÊNDICES

APÊNDICE 01. Parecer comitê de ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE HABILIDADE DO PASSE, DE FINALIZAÇÃO COM A TRANSIÇÃO OFENSIVA E DEFENSIVA, VO2 MÁXIMO, POTÊNCIA ANAERÓBIA, GLICOSE, LACTATO, PADRÕES DE SONO E CAPACIDADE DE CONCENTRAÇÃO EM JOGADORAS DE FUTSAL

Pesquisador: DIOGO MATHEUS BARROS DA SILVA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 04087718.2.0000.5086

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.283.874

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa

APÊNDICE 02. Grupo de Pesquisa e Estudo sobre o Futsal e o Futebol (GPEFF)**FICHA DE CADASTRO****Informações Pessoais:**

Nome: _____

Endereço residencial: _____, Número: _____

Bairro: _____; CEP: _____.

E-mail: _____

Telefone: _____

Data de nascimento: ___/___/____.

Sexo: ___ feminino, ___ masculino.

Peso corporal declarado: _____ kg.

Estatura declarada: _____ cm.

Qual a sua escolaridade: _____.

Informações relacionado a prática esportiva:

- Você treina/ joga futsal regularmente, há quanto tempo?

Menos de um ano: _____; Mais de um ano e menos de dois anos: _____.

Mais de dois anos e menos de três anos: _____; Mais de três anos: _____.

- Quantos dias da semana você treina/ joga regularmente futsal?

Um: ___; Dois: ___; Três: ___; Quatro: ___; Cinco: ___; Seis: ___;

Sete: ___

- Quantas horas por dia você treina/ joga regularmente futsal?

Menos de uma hora: _____; Mais de uma hora e menos de duas horas: _____;

Mais de duas horas e menos de três horas: _____; Mais de três horas: _____.

Venho livre e espontaneamente participar da entrevista.

Assinatura do Participante

APÊNDICE 03. Avaliação antropométrica**DOBRAS CUTÂNEAS**

Dobras/Medidas	1°Medida	2°Medida	3°Medida
Subescapular(mm)			
Tricipital (mm)			
Bicipital (mm)			
Peitoral (mm)			
Axilar média (mm)			
Suprailíaca (mm)			
Abdominal (mm)			
Coxa (mm)			
Panturrilha (mm)			

Perimetria - Circunferências

Dobras/Medidas	1°Medida	2°Medida	3°Medida
Pescoço (cm)			
Tórax (cm)			
Braço (cm)			
Antebraço (cm)			
Cintura (cm)			
Abdominal (cm)			
Quadril (cm)			
Coxa (cm)			
Perna (cm)			
Tornozelo (cm)			

APÊNDICE 04. Avaliação do Consumo de oxigênio máximo

Nome: _____

Idade: _____ Data: _____

Frequência cardíaca repouso: _____ PAD/PAS repouso: _____

Protocolo American College

Estágios	Frequência Cardíaca	Percepção Subjetiva de esforço	Observações
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Outras informações:

RESPOSTA HEMODINÂMICA				
Variáveis	IME. APÓS	5 MIN PÓS	10MIN PÓS	20 MIN PÓS
PAS/PAD				
FC				

Outras informações:

ANEXOS

ANEXO 1 – Questionário Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)

Nome: _____

Data: _____ Idade (anos): _____ Sexo: _____

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)

Itens de conforto	Não possui	1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					

Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	
Fundamental completo/Médio incompleto	
Médio completo/Superior incompleto	
Superior completo	

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO DE MATUTINIDADE E VESPETINIDADE (MEQ-AS)

Nome: _____

Data: _____ Idade (anos): _____ Sexo: _____

Para cada questão, por favor selecione a resposta que melhor descreve você checando o ícone correspondente. Faça seus julgamentos baseado em como você tem se sentindo nas semanas recentes.

1. Aproximadamente que horário você acordaria se estivesse inteiramente livre para planejar seu dia?

[5] 05:00–06:30 h

[4] 06:30–07:45 h

[3] 07:45–09:45 h

[2] 09:45–11:00 h

[1] 11:00–12:00 h

2. Aproximadamente em que horário você iria deitar caso estivesse inteiramente livre para planejar sua noite?

[5] 20:00–21:00 h

[4] 21:00–22:15 h

[3] 22:15–00:30 h

[2] 00:30–01:45 h

[1] 01:45–03:00 h

3. Caso você usualmente tenha que acordar em um horário específico pela manhã, quanto você depende de um alarme?

[4] Nem um pouco

[3] Razoavelmente

[2] Moderadamente

[1] Bastante

4. Quão fácil você acha que é para acordar pela manhã (quando você não é despertado inesperadamente)?

[1] Muito difícil

[2] Razoavelmente difícil

[3] Razoavelmente fácil

[4] Muito fácil

5. Quão alerta você se sente durante a primeira meia hora depois que você acorda pela manhã?

[1] Nem um pouco alerta

[2] Razoavelmente alerta

[3] Moderadamente alerta

[4] Muito alerta

6. Quanta fome você sente durante a primeira meia hora depois que você acorda?

[1] Nem um pouco faminto

[2] Razoavelmente faminto

[3] Moderadamente faminto

[4] Muito faminto

7. Durante a primeira meia hora depois que você acorda pela manhã, como você se sente?

[1] Nem um pouco cansado

[2] Razoavelmente cansado

[3] Moderadamente desperto

[4] Muito desperto

8. Caso você não tenha compromissos no dia seguinte, em que horário você iria deitar comparado com seu horário de dormir usual?

[4] Raramente ou nunca mais tarde

[3] Menos que uma 1 hora mais tarde

[2] 1-2 horas mais tarde

[1] Mais de 2 horas mais tarde

9. Você decidiu fazer atividade física. Um amigo sugere que faça isso por uma hora duas vezes por semana, e o melhor horário para ele é entre 7-8hs. Tendo em mente nada a não ser seu próprio “relógio” interno, como você acha que seria seu desempenho?

[4] Estaria em boa forma

[3] Estaria razoavelmente em forma

[2] Acharia difícil

[1] Acharia muito difícil

10. Em aproximadamente que horário da noite você se sente cansado, e, como resultado, necessitando de sono?

[5] 20:00-21:00 h

[4] 21:00-22:15 h

[3] 22:15-00:45 h

[2] 00:45-02:00 h

[1] 02:00-03:00 h

11. Você quer estar no seu melhor desempenho para um teste que você sabe que será mentalmente exaustivo e durará duas horas. Você está inteiramente livre para planejar seu dia. Considerando apenas seu “relógio” interno, qual desses quatro horários de teste você escolheria?

[6] 08-10 h

[4] 11-13 h

[2] 15-17 h

[0] 19-21 h

12. Caso você tivesse que se deitar as 23:00hs, quão cansado você estaria?

[0] Nem um pouco cansado

[2] Um pouco cansado

[3] Moderadamente cansado

[5] Muito cansado

13. Por alguma razão, você se deitou na cama várias horas depois que o usual, mas não há necessidade para acordar em um horário específico na manhã seguinte. Qual dos seguintes você mais provavelmente faria?

[0] Acordarei no horário usual, mas não voltaria a dormir

[2] Acordarei no horário usual e depois iria cochilar

[3] Acordarei no horário usual, mas iria voltar a dormir

[5] Não acordaria até mais tarde que o usual

14. Em uma noite, você tem de ficar acordado entre as 04:00-06:00hs, para realizar um plantão noturno. Você não tem compromissos com horários no dia seguinte. Qual das alternativas melhor se adequaria para você?

- [1] Não iria para cama até o plantão ter terminado
- [2] Teria um cochilo antes e dormiria depois
- [3] Teria um bom sono antes e um cochilo depois
- [4] Dormiria somente antes do plantão

15. Você tem duas horas de atividade física pesada. Você está inteiramente livre para planejar seu dia. Considerando apenas seu “relógio” interno, qual dos seguintes horários você iria escolher?

- [4] 08-10 h
- [3] 11-13 h
- [2] 15-17 h
- [1] 19-21 h

16. Você decidiu fazer atividade física. Uma amiga sugere que faça isso por uma hora duas vezes por semana, e o melhor horário para ela é entre 22:00-23:00hs. Tendo em mente apenas seu próprio “relógio” interno, como você acha que seria seu desempenho?

- [1] Estaria em boa forma
- [2] Estaria razoavelmente em forma
- [3] Acharia difícil
- [4] Acharia muito difícil

17. Suponha que você pode escolher seus próprios horários de trabalho. Assuma que você trabalha um dia de cinco horas (incluindo intervalos), seu trabalho é interessante e você é pago baseado no seu desempenho. Em aproximadamente que horário você escolheria começar?

- [5] 5 horas começando entre 05–08 h
- [4] 5 horas começando entre 08-09 h
- [3] 5 horas começando entre 09-14 h
- [2] 5 horas começando entre 14-17 h
- [1] 5 horas começando entre 17-04 h

18. Em aproximadamente que horário do dia você se sente no seu melhor?

[5] 05–08 h

[4] 08-10 h

[3] 10-17 h

[2] 17-22 h

[1] 22-05 h

19. Uma escuta sobre “tipos matutinos” e “tipos vespertinos”, qual desses tipos você se considera sendo?

[6] Definitivamente um tipo matutino

[4] Mais um tipo matutino que um tipo vespertino

[2] Mais um tipo vespertino que um tipo matutino

[1] Definitivamente um tipo vespertino

_____ **Pontuação total para todas as 19 questões**

ANEXO 3 - ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH (ESS-BR)

Nome: _____

Data: _____ Idade (anos): _____ Sexo: _____

Qual a probabilidade de você cochilar ou dormir, e não apenas se sentir cansado, nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito algumas destas coisas recentemente, tente imaginar como elas o afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão:

0 = nunca cochilaria 1 = pequena probabilidade de cochilar 2 = probabilidade média de cochilar 3 = grande probabilidade de cochilar

Situação**Probabilidade de cochilar**

1	Sentado e lendo	0	1	2	3
2	Assistindo TV	0	1	2	3
3	Sentado, quieto, em um lugar público (por exemplo, em um teatro, reunião ou palestra)	0	1	2	3
4	Andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro	0	1	2	3
5	Ao deitar-se à tarde para descansar, quando possível	0	1	2	3
6	Sentado conversando com alguém	0	1	2	3
7	Sentado quieto após o almoço sem bebida de álcool	0	1	2	3
8	Em um carro parado no trânsito por alguns minutos	0	1	2	3

ANEXO 4 - ESCALA DE SONO (PSQI-BR)

Nome: _____

Data: _____ Idade (anos): _____ Sexo: _____

Instruções:

- 1) As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos usuais de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites no último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite? Hora usual de deitar _____

- 2) Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos _____

- 3) Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã? Hora usual de levantar _____

- 4) Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

Horas de sono por noite _____

Para cada uma das questões restantes, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante a última semana , com que frequência você teve problemas de sono em virtude de:	Nenhuma no último mês	Menos de 1 vez/semana	1 ou 2 vezes/semana	3 ou mais vezes/semana
a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos				
b) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo				
c) Precisou levantar para ir ao banheiro				
d) Não conseguiu respirar confortavelmente				
e) Tossiu ou roncou forte				
f) Sentiu muito frio				
g) Sentiu muito calor				
h) Teve sonhos ruins				
i) Teve dor.				
j) Outras razões, por favor descreva a frequência.				

	Muito boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
6. Durante a último mês , como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?				
	Nenhuma no último mês	Menos de 1 vez/semana	1 ou 2 vezes/semana	3 ou mais vezes/semana
7. Durante a último mês , com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?				
8. Durante o último mês , com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?				
9. Durante a último mês , quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?				