

Instituto Politécnico da Maia - IPMAIA

Escola Superior de Ciências Sociais, Educação e Desporto



Relatório Final de Mestrado

Estágio Desenvolvido na Entidade Sporting Clube de Braga

Fábio Emanuel Oliveira Batista da Silva

Mestrado em Condição Física no Desporto e Exercício

Orientador: Doutor António Rodrigues Sampaio

Coorientador: Doutor Pedro Teques

Julho 2024





INSTITUTO
POLITÉCNICO
DA MAIA **IPMAIA**

INSTITUTO POLITÉCNICO DA MAIA

RELATÓRIO FINAL
FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO
DO MESTRADO EM CONDIÇÃO FÍSICA NO DESPORTO E EXERCÍCIO



***ESTÁGIO DESENVOLVIDO NA ENTIDADE
SPORTING CLUBE DE BRAGA***

FÁBIO SILVA Nº 26910
ORIENTADOR DA ENTIDADE ACOLHEDORA – JOÃO RIBEIRO
SUPERVISOR DO IPMAIA – ANTÓNIO RODRIGUES SAMPAIO

CASTÊLO DA MAIA, 8 DE JULHO DE 2024

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO

Instituição de Ensino Superior:

INSTITUTO POLITÉCNICO DA MAIA - IPMAIA

Mestrado em:

CONDIÇÃO FÍSICA NO DESPORTO E EXERCÍCIO

Entidade Acolhedora:

SPORTING CLUBE DE BRAGA

Departamento onde realizou o estágio:

DEPARTAMENTO DE FISILOGIA DAS MODALIDADES

Nome Completo do Aluno:

FÁBIO EMANUEL OLIVEIRA BATISTA DA SILVA

N.º de Aluno:

26910

Nome do Orientador na Entidade Acolhedora:

JOÃO RIBEIRO

Nome do Supervisor do IPMAIA:

ANTÓNIO RODRIGUES SAMPAIO

Duração do Estágio:

900 HORAS

Período de Realização do Estágio:

21/09/2023 a 14/06/2024

Validação:

Assinatura do Estudante: _____

Assinatura do Orientador Cooperante: _____

Assinatura do Supervisor:



Autenticação
(carimbo da entidade)

Após a conclusão da Formação em Contexto de Trabalho/Estágio, recebeu um convite para ficar a desempenhar funções na entidade?

Sim

Não

RESUMO

Este relatório foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Condição Física no Desporto e Exercício pelo Instituto Politécnico da Maia - IPMAIA, com destaque para a equipa de futsal sub-19. O objetivo é analisar o impacto do treino de força, em contexto de ginásio, para estes atletas. A planificação do treino, juntamente com os fatores individuais de cada jogador e a coesão da equipa, desempenham um papel crucial na performance tanto individual como coletiva. O Sporting Clube de Braga tem apostado cada vez mais na formação de jovens atletas e, também, no desenvolvimento das suas modalidades, o que é uma mais-valia para o desporto local, municipal e nacional, contribuindo para o crescimento do desporto nacional. Uma forte aposta no desenvolvimento dos jovens atletas, das camadas jovens, é fundamental para aumentar a competitividade das equipas principais, especialmente no contexto do futsal.

Este trabalho aborda várias fases, começando pelo ponto 1, onde é feita uma breve introdução geral do estágio, fazendo referência ao que é o futsal e o futsal jovem. No ponto 2, serão abordadas as minhas expectativas iniciais sobre o estágio. Já o ponto 3, será mais descritivo, onde se abordará a caracterização da Cidade de Braga, da história deste Município e do Sporting Clube de Braga, não esquecendo o espaço primordial onde todos estes atletas do Sporting Clube de Braga treinam. As novas instalações, como todos a conhecem - A Cidade Desportiva – é, hoje, uma das maiores concentrações de atletas de formação das mais variadas modalidades a nível Nacional.

No ponto 4, os temas abordados serão a caracterização da entidade acolhedora, ou seja, do Sporting Clube de Braga, a estrutura, os recursos humanos e materiais, bem como uma referência à equipa de futsal dos sub-19. Os pontos seguintes terão como base os objetivos do estágio, as atividades desenvolvidas e o cronograma do clube. Para finalizar, no ponto 9, encontraremos o estudo científico sobre a importância da planificação do treino de força na melhoria da performance dos atletas de futsal dos sub-19 do Sporting Clube de Braga.

Palavras-chave: relatório, estágio, desporto, futsal, Sporting Clube de Braga.

ABSTRACT

This report was developed as part of the Master's Degree in Physical Conditioning in Sport and Exercise at the Polytechnic Institute of Maia -IPMAIA emphasising the futsal team under-19. The objective is analyses the impact of strength training, in a gym context, for these athletes. Prepare training planning, together with the individual factors of each player and team cohesion, play a crucial role in both individual and collective performance. Sporting Clube de Braga has increasingly invested in the training of young athletes and also in the development of its sports, which is an added value for local, municipal and national sports, contributing to the growth of national sports. A strong focus on the development of young athletes, at youth levels, is essential to increase the competitiveness of the main teams, especially in the context of futsal.

This work addresses several phases, starting with point 1, where a brief general introduction to the internship is made, referring to what futsal and youth futsal are. In point 2, my initial expectations about the internship will be addressed. Point 3 will be more descriptive, where the characterization of the City of Braga, the history of this Municipality and Sporting Clube de Braga will be addressed, not forgetting the primary space where all these Sporting Clube de Braga athletes train. The new facilities, as everyone knows it - The Sports City - is today, one of the largest concentrations of training athletes from the most varied sports at the national level.

In point 4, the topics covered will be the characterization of the hosting entity, that is, Sporting Clube de Braga, the structure, human and material resources, as well as a reference to the futsal team under-19. The following points will be based on the internship objectives, the activities carried out and the club's schedule. Finally, in point 9, we will find the scientific study on the importance of planning strength training in improving the performance of futsal athletes under-19 from Sporting Clube de Braga.

Keywords: sport, futsal, Sporting Clube de Braga.

AGRADECIMENTOS

Este relatório representa uma etapa significativa na minha jornada pessoal e académica, e por isso, é importante para mim expressar o meu reconhecimento a todos aqueles que, de uma forma ou de outra, colaboraram para sua realização.

Em primeiro lugar, gostaria de expressar a minha profunda gratidão ao Instituto Politécnico da Maia, não só pelo aprendizado, mas também pelas oportunidades valiosas que me proporcionaram durante a minha jornada académica. Estou imensamente grato pela dedicação dos professores, nomeadamente do meu professor orientador, António Sampaio e, pela aprendizagem enriquecedora que levo comigo. Esta instituição desempenhou um papel fundamental no meu crescimento pessoal e profissional, e estou verdadeiramente honrado por ter feito parte desta família.

Em segundo lugar, agradecer ao Sporting Clube de Braga pela oportunidade de trabalhar num clube tão grande. Ao meu orientador, João Ribeiro, e ao diretor geral das modalidades, Ricardo Vasconcelos, por todo o apoio e carinho com que sempre me trataram durante estes meses de trabalho. Não posso deixar também de agradecer à equipa de fisioterapeutas, José Pedro e Tiago Peixoto, que comigo formaram uma equipa de trabalho fantástica.

Quero agradecer à minha esposa, pois sem ela jamais seria possível chegar até aqui. Por todo o apoio incondicional que me deu, por estar sempre do meu lado e por nunca me deixar “atirar a toalha ao chão” nos momentos mais difíceis. Não é apenas uma conquista minha, mas sim uma conquista nossa.

Um agradecimento ao meu irmão, por assegurar todo o trabalho no nosso ginásio para que eu pudesse ir às aulas, estudar e fundamentalmente por me ter assegurado tantas e tantas horas de trabalho para que o estágio pudesse ter sido realizado com sucesso e com o maior aproveitamento.

ÍNDICE GERAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO	iii
ABSTRACT	v
AGRADECIMENTOS	vi
ÍNDICE GERAL	vii
ÍNDICE DE TABELAS.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES	ix
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	9
2. EXPECTATIVAS INICIAIS	10
3. BRAGA	11
3.1. MUNICÍPIO DE BRAGA	11
3.2. CIDADE DESPORTIVA.....	12
4. APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ENTIDADE ACOLHEDORA	13
4.1. SPORTING CLUBE DE BRAGA	13
4.2. CARATERIZAÇÃO DA ESTRUTURA	17
4.3. RECURSOS HUMANOS	18
4.4. RECURSOS MATERIAIS	18
5. OBJETIVOS DO ESTÁGIO.....	23
6. INTERVENÇÃO PROFISSIONAL	24
6.1. FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES DO ESTUDANTE ESTÁGIARIO.....	24
6.2. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	24
7. PLANO DE FORMAÇÃO	25
8. CRONOGRAMA DO ESTÁGIO	26
9. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ATIVIDADE ACOLHEDORA.....	35
10. ESTUDO CIENTÍFICO	36
10.1. INTRODUÇÃO	38
10.2. MATERIAL E MÉTODOS.....	47
10.3. RESULTADOS.....	50
10.4. DISCUSSÃO	61
11. CONCLUSÃO.....	73
APÊNDICES	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Palmarés do Futebol	14
Tabela 2 - Palmarés do Atletismo.....	15
Tabela 3 - Palmarés do Basquetebol	15
Tabela 4 - Palmarés do Bilhar	15
Tabela 5 - Palmarés do Boccia	16
Tabela 6 - Palmarés do Easports.....	16
Tabela 7 - Palmarés do Futebol de Praia	16
Tabela 8 - Palmarés do Futsal	16
Tabela 9 - Palmarés da Natação	17
Tabela 10 - Palmarés do Taekwondo	17
Tabela 11 - Palmarés do Voleibol	17
Tabela 12 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Setembro	26
Tabela 13 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Outubro	27
Tabela 14 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Novembro	28
Tabela 15 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Dezembro.....	28
Tabela 16 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Janeiro.....	29
Tabela 17 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Fevereiro	30
Tabela 18 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Março.....	31
Tabela 19 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Abril	32
Tabela 20 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Maio	33
Tabela 21 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Junho	34
Tabela 22 - Resultados ANOVA Medidas Repetidas	53
Tabela 23 - Questionário 1º momento	57
Tabela 24 - Questionário 2º momento	61
Tabela 25 - Resultados ANOVA Medidas Repetidas Significantes.....	67
Tabela 26 - Questionário 1º e 2º momento	72

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Estrutura Orgânica Diretiva das Modalidades	18
Imagem 2 - Entrada para o pavilhão dos jogos	19
Imagem 3 - Arena	19
Imagem 4 – Corredores	19
Imagem 5 – Ginásio.....	20
Imagem 6 - Sala de Boccia.....	20
Imagem 7 - Sala de Fisioterapia	20
Imagem 8 - Gabinete Médico	21
Imagem 9 - Balneário	21
Imagem 10 - Balneário da equipa técnica	21
Imagem 11 - Sala de Imprensa	22
Imagem 12 - Refeitório.....	22
Imagem 13 - Refeitório2.....	22
Imagem 14 - Espaço de lazer.....	23
Imagem 15 - Estádio Municipal do Braga.....	23
Imagem 16 - Fatores associados à Performance.....	40

1. INTRODUÇÃO GERAL

Ao longo deste Relatório vários serão os pontos abordados. Para além da apresentação das minhas expectativas iniciais acerca dos objetivos e tarefas a realizar ao longo da época desportiva, será possível verificar informações sobre o Município de Braga e a Cidade Desportiva. Posteriormente, passamos para a entidade responsável por me acolher, o Sporting Clube de Braga, onde abordamos questões ligadas à caracterização, como por exemplo, os recursos humanos e as infraestruturas, paralelamente à equipa e à estrutura, bem como os objetivos do estágio e as minhas funções e responsabilidades a ter ao longo da época e a forma como decorreu.

De seguida, um dos pontos mais importantes, o estudo científico, onde incluímos uma pequena parte científica relativa ao futsal e a todos os parâmetros envolvidos nos materiais e métodos, quer nos testes realizados nas diversas fases de avaliação, quer nas questões psicossociais que podem interferir de forma direta e indireta na performance dos nossos atletas. A apresentação dos resultados e a discussão dos mesmos está também presente neste relatório e é nesta fase que poderemos verificar se existe ou não um impacto positivo na performance individual de cada atleta, bem como na equipa no seu conjunto. Por último, mas não menos importante a conclusão de todo este trabalho e do respetivo estudo, bem como do meu crescimento pessoal.

Durante esta época desportiva, conheci inúmeras pessoas de várias modalidades e realizei diversas tarefas que foram estruturadas, implementadas e analisadas. Apesar do foco deste Relatório de Estágio ser a equipa de futsal sub-19, outros desafios surgiram e acabei por ser o responsável e único elemento capacitado no que diz respeito à preparação física no espaço de treino. Assim, sempre que os atletas lesionados se encontravam em fase de recuperação ou necessitavam de treino de ginásio, dirigiam-se ao ginásio integrado nestas instalações e recorriam à minha supervisão para a execução dos treinos.

Muitos foram os momentos em que este espaço atingia a lotação máxima. Neste sentido, de forma a facilitar e otimizar o tempo de todos, algumas estratégias foram alinhadas e implementadas por mim, e rapidamente entendidas e bem replicadas por todos. Realizar um estágio em contexto desportivo é uma oportunidade única para os estudantes mergulharem no mundo prático do desporto e do exercício. Além de complementar a

formação académica, o estágio proporciona uma experiência valiosa que não pode ser adquirida apenas nos livros.

Este “mergulho” prático no desporto é particularmente evidente no caso do futsal, uma variante do futebol jogada com cinco jogadores. Criado em 1930 e continuando a ganhar popularidade em todo o mundo, o futsal exemplifica como a aplicação de estratégias e táticas pode ser crucial. Os jogos competitivos de futsal consistem em dois períodos de vinte minutos, caracterizados por atividades intermitentes de alta intensidade, que requerem esforços físicos, táticos e técnicos consideráveis por parte dos jogadores (Naser , Ali, & Macadam, 2017).

Para que os jovens atletas evoluam no futsal, é essencial que professores e treinadores orientem cuidadosamente a sua prática, com base nos princípios modernos da psicologia, pedagogia e didática. Os métodos de ensino devem ser adaptados à idade dos praticantes, tendo em conta os seus limites motores individuais, a fim de alcançar os objetivos motores específicos do futsal. É fundamental que os jovens dominem movimentos básicos como correr, andar, saltar, lançar, pois esses constituem a base para o desenvolvimento de habilidades futuras e uma coordenação motora global mais avançada (Mutti, 2003).

2. EXPETATIVAS INICIAIS

No âmbito deste projeto estou com uma enorme expectativa, sendo que, neste momento, o que mais me cativa é poder integrar numa área que sempre gostei, mas que nunca tive oportunidade de ingressar. Não por trabalhar num contexto desportivo, uma vez que é algo que já estou habituado, mas fundamentalmente por poder fazê-lo num clube tão grande como é o Sporting Clube de Braga.

Tenho uma grande vontade para verificar como funciona a logística do clube, o planeamento dos treinos, o funcionamento do departamento de fisiologia, o ginásio e mais ainda no que aqui irei aprender e com os profissionais com quem estarei a trabalhar.

Tenho a expectativa de aprofundar os meus conhecimentos no que respeita ao treino, à performance e, quais as melhores opções de prescrição de treino em determinado contexto. Gostaria também de aprender mais sobre a componente da reabilitação desportiva, uma vez que é uma área no qual tenho interesse e, inclusive, realizei uma Pós-

Graduação em Reabilitação em Medicina do Exercício e Desporto pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Quero e procuro sempre ir em busca de mais conhecimento. Espero assim, aprender a trabalhar com algumas tecnologias, tais como, plataformas de salto, para podermos avaliar saltos verticais e assimetrias musculares. Gostava também de aprender a trabalhar com o *smart groin trainer*, um aparelho que nos permite avaliar a força adutor/abdutor e, por fim, algo que me suscita mais interesse, aprender a trabalhar com a máquina isocinética, para poder perceber o estado do atleta. Tenho a convicção plena que será uma experiência fantástica, na qual irei sair um profissional muito mais capacitado do que aquele estudante/profissional que entrei.

3. BRAGA

3.1. MUNICÍPIO DE BRAGA

Braga, considerada uma das mais jovens cidades europeias é um município com 183,4 km² de área e uma população de 193 324 habitantes (Pordata, 2021). O Município de Braga encontra-se subdividido em 37 freguesias, e pertence à sub-região do Cávado (Minho, 2023). Com mais de dois mil anos de história, Braga é a cidade portuguesa mais antiga e uma das cidades cristãs mais antigas do mundo. Fundada pelos romanos no ano 16 a.C. e denominada de “Bracara Augusta” em honra do imperador César Augusto, Braga consegue aliar na perfeição a sua História bimilenária a uma juventude e vitalidade revigorante.

A cidade de Braga é considerada uma cidade jovem, cosmopolita e multicultural, Braga exhibe com confiança um amplo leque de cenários de muito sucesso e prosperidade, abraçando empreendedores em áreas tão vitais como a cultura, o comércio, a indústria e os serviços. Hoje em dia, o desporto na Cidade de Braga é também uma grande aposta e a mais certa para a adoção de hábitos de vida saudáveis, individuais e coletivos. Para o Município de Braga o desporto é essencial, apostando cada vez mais na promoção das condições físicas e na criação de oportunidades, de modo a incentivar os bracaraenses para a sua prática regular, contribuindo para o seu bem-estar físico e emocional (Braga M. d., 2023).

Os habitantes apoiam este clube de forma muito vincada. O futebol é o desporto que mais adeptos contam, não sendo diferente, do resto do país. Contudo, e cada vez mais, o Município abraça novos atletas, atletas das mais variadas modalidades, e a prova disso é a aposta de mais de dez milhões de euros nos últimos dois anos (GOP 2023/24), para inúmeras requalificações, conservações e melhorias de diversas infraestruturas, tais como piscinas e pavilhões, bem como no apoio às atividades desportivas, promoção e dinamização (Braga M. d., 2023; Braga M. d., 2022).

Aumentar a qualidade das práticas desportivas e diversificar a oferta desportiva são os grandes desafios do Município, que conta com o apoio fundamental do Associativismo Concelhio. A Cidade Desportiva, é um investimento privado, mas a aceitação deste projeto é também a prova dos benefícios que este investimento acarreta para o Município. Estas novas instalações, iniciadas em 2015 e concluída em diversas fases ao longo dos anos seguintes, traz consigo inúmeras comodidades para todos aqueles que usufruem deste espaço, bem como uma formação mais estruturada, coesa e determinada (Braga M. d., 2023).

Por outro lado, a Câmara Municipal de Braga, refere a importância do desporto, na Carta Desportiva Final, como forma vital para o desenvolvimento harmonioso dos cidadãos, através do seu papel de parceiro ativo junto dos vários agentes socioeconómicos, onde o desporto representa um setor de destaque, nomeadamente no contributo que dá para o bem-estar e melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos, não esquecendo a prática desportiva no seu fenómeno competitivo (Braga M. d., 2023).

3.2. CIDADE DESPORTIVA

O SC Braga apresenta-se como um clube formador de excelência, reconhecido a nível nacional e internacional. Refere ainda que a criação da Cidade Desportiva evidencia o compromisso do clube com a formação e desenvolvimento de jovens talentos desportivos, uma missão que se estende por diversas modalidades. A responsabilidade social do SC Braga manifesta-se através do elevado número de praticantes que procuram, no clube, oportunidades para aprimorar as suas habilidades desportivas.

A Cidade Desportiva aspira a ser um ponto de referência social para a comunidade, integrando o clube na cidade e proporcionando benefícios e serviços tanto para os

membros do SC Braga quanto para os cidadãos em geral. As vantagens proporcionadas pelo uso do espaço serão percebidas de maneira positiva, não apenas pelos atletas, mas também pelos associados do clube, que agora têm acesso a uma centralidade que impulsiona o amplo universo desportivo do SC Braga.

Em termos de competição, a Cidade Desportiva foi concebida com vista a otimizar o desempenho, oferecendo as melhores condições de trabalho não apenas para os atletas, mas também para as equipas de apoio, que contribuem para progressão e a sublimidade de todos (Braga S. C., 2017).

4. APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ENTIDADE ACOLHEDORA

4.1. SPORTING CLUBE DE BRAGA

“Conhecer o passado para construir o futuro” - António Salvador

(Fernandes & Oliveira, 2021)

O Sporting Clube de Braga é uma instituição desportiva estabelecida oficialmente em 19 de janeiro de 1921. Trata-se de um clube versátil que, além do futebol, se destaca em disciplinas como atletismo, natação, futsal, bilhar, taekwondo, basquetebol, futebol de praia e voleibol, ostentando um notável histórico de conquistas tanto a nível nacional quanto internacional. É reconhecido como um dos clubes mais bem-sucedidos do futebol português, destacando-se as vitórias na Taça de Portugal nas temporadas 1965/66, 2015/16 e 2020/2021, na Taça da Federação Portuguesa de Futebol em 1976/77 e na Taça da Liga em 2012/13, 2019/2020 e 2023/2024. Com participações regulares na UEFA Europa League e duas aparições na UEFA Champions League, o Sporting Clube de Braga é considerado um dos principais representantes do futebol português no cenário internacional (Braga S. C., 2023).

O Estádio Municipal de Braga é uma das realizações mais emblemáticas da arquitetura e engenharia no contexto desportivo. Construído para receber jogos do Euro 2004, incluindo dois jogos da fase de grupos, o estádio destaca-se como uma das estruturas de maior impacto no cenário do futebol, tanto nacional quanto internacional. Erguido numa

antiga pedreira, com uma paisagem pitoresca, a sua característica mais distintiva é a presença de apenas duas bancadas. Esse *design* proporciona a todos os espectadores uma visão privilegiada do espetáculo desportivo.

A cobertura do estádio, cuja instalação representou o principal desafio durante a construção, é inspirada nas pontes construídas pela civilização Inca, no Peru. Está conectada por cabos de aço, distanciados entre si por 3,75 metros. Outro aspeto notável é a presença de dois pisos abaixo do nível do campo. Num desses pisos, os espectadores podem transitar entre as bancadas, enquanto, no outro existe um estacionamento subterrâneo.

A título de curiosidade, em 2011, o arquiteto Eduardo Souto de Moura foi agraciado com o Prémio Pritzker, a mais alta distinção na arquitetura global, graças a este magnífico projeto e onde a entrega do prémio ocorreu em Washington, nos Estados Unidos, numa cerimónia na qual o estádio foi destacado pelo júri e elogiado pelo então Presidente dos Estados Unidos, Barack Obama." (Braga S. C., 2023).

Apesar de já termos tido a oportunidade de verificar alguns dos títulos, vamos enumerar com maior abrangência todos os prémios conquistados pelas diversas equipas séniores de cada modalidade existente neste Clube:

. FUTEBOL

	CONQUISTAS	ÉPOCA DESPORTIVA
FEMININO	Taça da Liga	2021/2022
	Taça de Portugal	2019/2020
	Liga BPI	2018/2019
	Super Taça Allianz	2018/2019
MASCULINO	Taça da Liga	2012/2013 2019/2020 2023/2024
	Taça de Portugal	1965/1966 2015/2016 2020/2021
	Uefa Intertoto Cup	2008/2009
	Taça Federação Portuguesa de Futebol	1976/1977

Tabela 1 - Palmarés do Futebol

. ATLETISMO

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
FEMININO	Campeonato Nacional de Corta Mato Curto	2001 2004 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2024
	Campeonato Nacional de Corta Mato Longo	2001 2004 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2023
	Taça dos Clubes Europeus de Corta Mato	1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993
	Taça dos Clubes Campeões Europeus de Estrada	1986 1987 1988 1990 1991 1992 1993
MASCULINO	Campeonato Nacional de Estrada	1991 1997 1998 1999 2000 2024
	Campeonato Nacional de Corta Mato Curto	2019

Tabela 2 - Palmarés do Atletismo

. BASQUETEBOL

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
MASCULINO	Campeões Nacionais da 1ª Divisão	2017/2018

Tabela 3 - Palmarés do Basquetebol

. BILHAR

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
FEMENINO	Taça de Portugal de Pool	2022/2023 2023/2024
	Campeonato Nacional de Pool	2022/2023
MASCULINO	Taça de Portugal de Snooker	2015/2016
	Supertaça de Pool	2014/2015
	Taça de Portugal de Pool	2012/2013
	Campeonato Nacional 1ª Divisão de Bilhar Pool	2008 2012 2014 2015

Tabela 4 - Palmarés do Bilhar

. BOCCIA

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
Campeonato Nacional Absolutos		2008/2009 2009/2010 2010/2011 2012/2013 2013/2014 2014/2015 2015/2016 2016/2017 2017/2018 2018/2019 2021/2022 2022/2023
Taça de Portugal Boccia Sénior		2021/2022

Tabela 5 - Palmarés do Boccia

. EASPORTS

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
	Eliga Portugal	2018/2019 2019/2020 2020/2021
	Allianz Cup	2018/2019

Tabela 6 - Palmarés do Easports

. FUTEBOL DE PRAIA

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
MASCULINO	Super Taça	2022 2023 2024
	Taça de Portugal	2019 2021 2022 2023
	Campeonato Nacional de Futebol de Praia	2013 2024 2015 2017 2018 2019 2021 2022 2023
	Mundialito	2019 2020
	Euro Winners Cup	2017 2018 2019

Tabela 7 - Palmarés do Futebol de Praia

. FUTSAL

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
MASCULINO	Taça de Portugal	2023/2024
	Taça Nacional Futsal	2018/2019
	II Divisão Nacional	2010/2011

Tabela 8 - Palmarés do Futsal

. NATAÇÃO

CONQUISTAS	ÉPOCA DESPORTIVA
Campeão Nacional 1ª Divisão	1992/1993 1995/1996 1996/1997 1998/1999

Tabela 9 - Palmarés da Natação

. TAEKWONDO

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
FEMININO	Campeonato Nacional	2012/2013 2014/2015 2015/2016
MASCULINO	Campeonato Nacional	2012/2013 2013/2014 2014/2015 2015/2016
	Taça de Portugal	2014/2015

Tabela 10 - Palmarés do Taekwondo

. VOLEIBOL

CONQUISTAS		ÉPOCA DESPORTIVA
FEMININO	Campeonato Nacional 2ª Divisão	2021/2022

Tabela 11 - Palmarés do Voleibol

4.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA

As equipas do futsal do Sporting Clube de Braga, fazem parte das modalidades deste clube. Neste sentido, a caracterização da estrutura orgânica aqui representada diz respeito à equipa diretiva responsável por esta infraestrutura – a Arena. Esta estrutura, contém um Diretor Geral, um Diretor das Instalações e um Diretor de Operações, seguindo-se um Coordenador/Secretário Técnico e um Assistente Operacional. Sem esquecer a Rececionista da Arena, a Gestora Operacional, o Operacional da Arena e os Operacionais Logísticos, tal como podemos verificar na imagem seguinte:

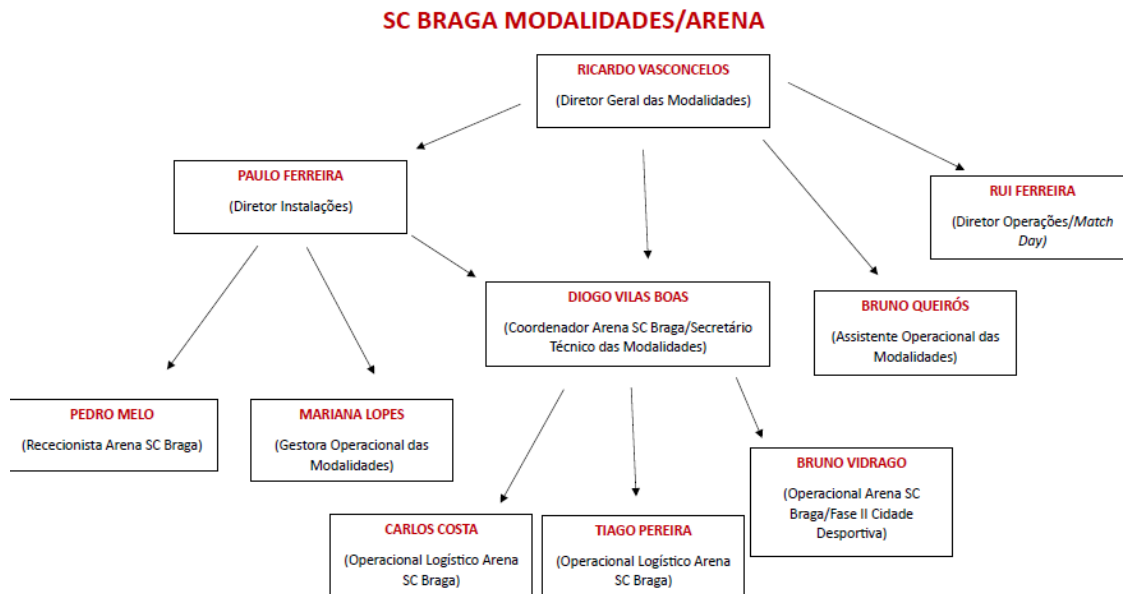


Imagem 1 - Estrutura Orgânica Diretiva das Modalidades

4.3. RECURSOS HUMANOS

Além das pessoas representadas na tabela anterior, devemos igualmente considerar os fisioterapeutas José Pedro e Tiago Peixoto, assim como eu, enquanto fisiologista, residentes na arena. Deve-se também incluir todos os fisioterapeutas responsáveis pela sua modalidade específica. Para além dos fisioterapeutas, é importante mencionar todos os treinadores, treinadores adjuntos e *team managers* de todos os escalões, desde os escalões de formação até às equipas séniores, das mais diversas modalidades.

4.4. RECURSOS MATERIAIS

Nesta categoria, inserimos todas as salas e equipamentos existentes dentro das infraestruturas da Arena:



Imagem 2 - Entrada para o pavilhão dos jogos

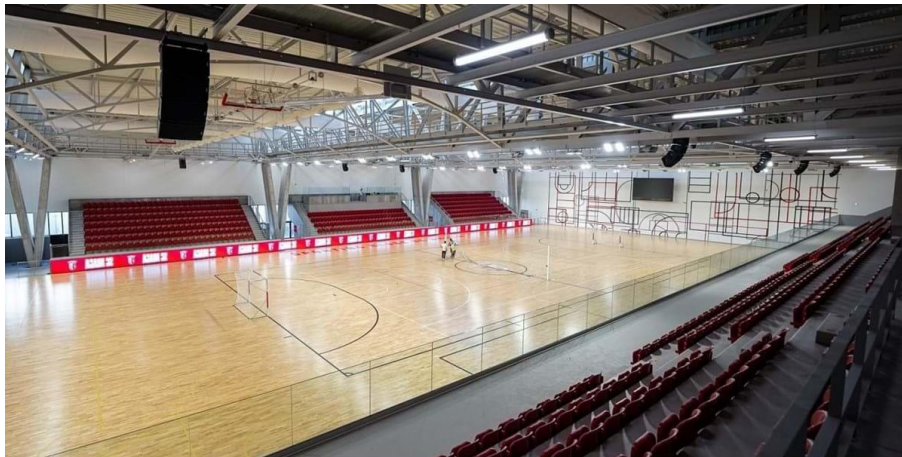


Imagem 3 - Arena

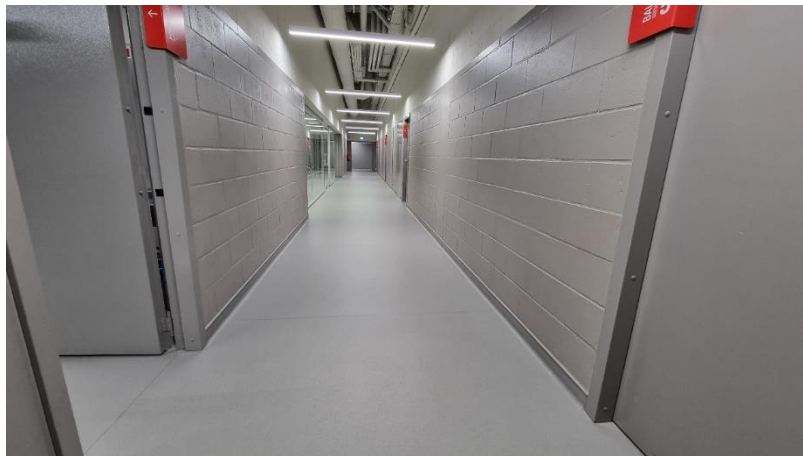


Imagem 4 - Corredores

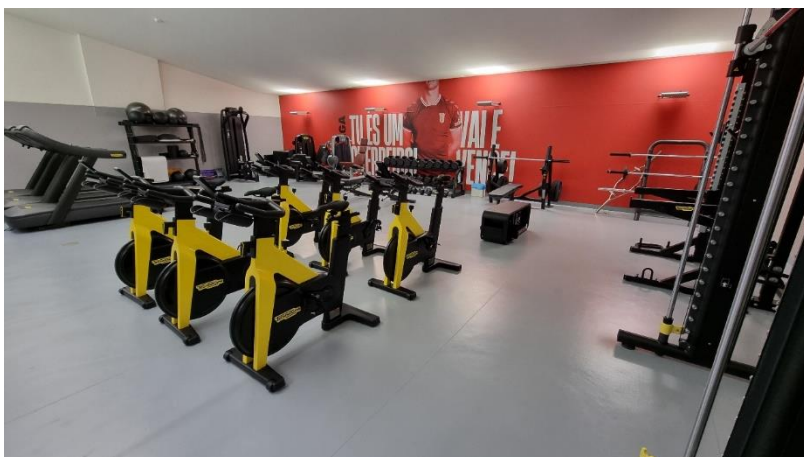


Imagem 5 – Ginásio



Imagem 6 - Sala de Boccia

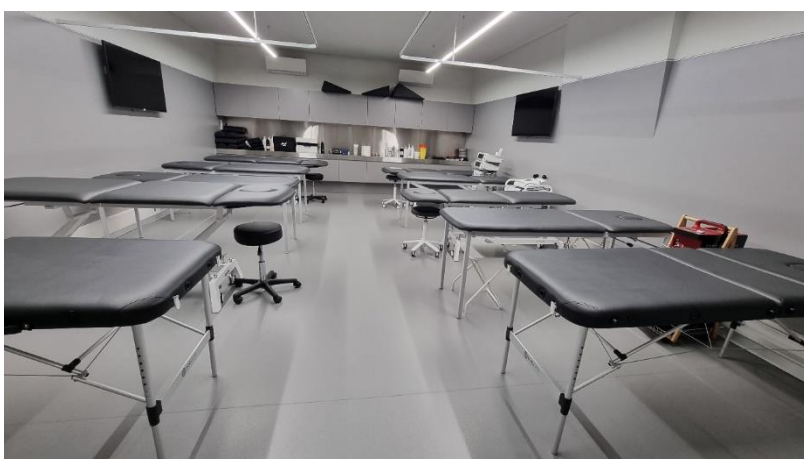


Imagem 7 - Sala de Fisioterapia



Imagem 8 - Gabinete Médico

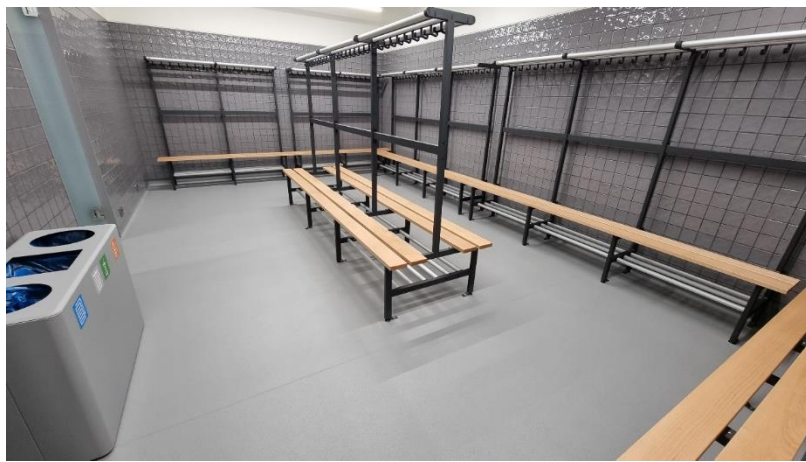


Imagem 9 - Balneário

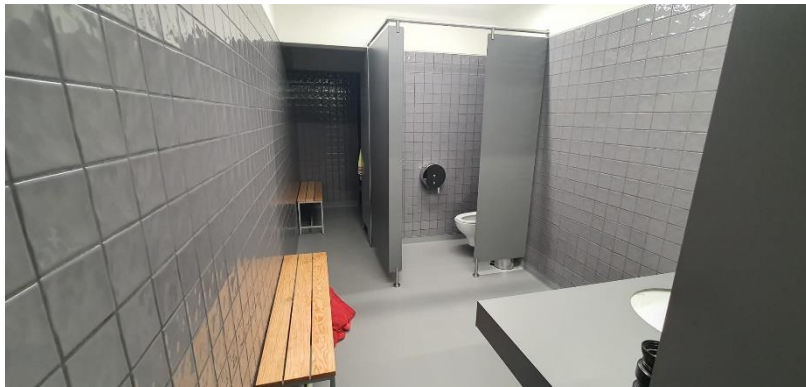


Imagem 10 - Balneário da equipa técnica



Imagem 11 - Sala de Imprensa



Imagem 12 - Refeitório



Imagem 13 - Refeitório2



Imagem 14 - Espaço de lazer



Imagem 15 - Estádio Municipal do Braga

5. OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Na primeira reunião que tive com o Ricardo Vasconcelos, diretor-geral das modalidades, discutimos a possibilidade de integrar-me no departamento de fisiologia (ginásio), onde, com base na minha experiência profissional, iria desenvolver um trabalho focado na reabilitação e performance dos atletas das diversas modalidades do clube. Este, foi um projeto que começou do zero, aumentando assim o desafio e o grau de exigência do estágio.

No que diz respeito aos treinos de performance, seria responsável pela sua conceção, determinando o número de sessões semanais os objetivos específicos. Quanto à reabilitação desportiva, também seria incumbido de elaborar os planos de exercícios, porém, seria fundamental manter uma comunicação contínua e eficaz com o

departamento de fisioterapia, de modo a garantir o sucesso de uma abordagem multidisciplinar.

O objetivo do estágio consiste em aprimorar a condição física e atlética dos atletas, bem como reabilitar aqueles que estejam lesionados, facilitando o seu retorno à corrida e à prática desportiva.

6. INTERVENÇÃO PROFISSIONAL

6.1. FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES DO ESTUDANTE ESTÁGIARIO

A minha função como fisiologista era desenvolver as capacidades físicas condicionais dos atletas. Os planos de treino visavam o desenvolvimento da força geral e específica, como a potência. Percebi que muitos atletas apresentavam falta de velocidade, por isso também prescrevia exercícios focados na melhoria da aceleração e da velocidade de reação.

O principal foco do departamento era a recuperação dos atletas. Diariamente, recebia numerosos atletas lesionados para iniciar o processo de reabilitação, permitindo-lhes recuperar o mais rapidamente possível e regressar à competição de forma mais segura e preparada. Outra das minhas responsabilidades era orientar os treinos de ginásio de todos os escalões de formação de futsal, desde os sub-15 até aos sub-19. Esta iniciativa foi proposta pelo treinador da equipa sénior, Joel Rocha, e prontamente aceite por mim.

Em resumo, era o fisiologista responsável por todo o departamento de fisiologia das modalidades, com exceção do voleibol, basquetebol e futsal em contexto sénior. Todas as outras modalidades, tanto as equipas séniores como as de escalões mais jovens, estavam sob a minha responsabilidade. Nesta lógica de treino, desenvolvi um plano de treino, para cinco dias diferentes, de maneira a que os atletas pudessem de forma independente realizar treinos gerais, enquanto eu estava focado nos atletas com maior necessidade de atenção (anexo nº1).

6.2. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Comecei o estágio com uma enorme expectativa, por ser um clube altamente prestigiado e também com uma enorme vontade de mostrar o meu valor. O facto de ser um profissional da área

há alguns anos, facilitou imenso a minha integração e o desenvolvimento do meu trabalho. O contacto permanente com o departamento de fisioterapia, fez com que o meu crescimento na área da reabilitação fosse notório, deixando-me pronto para encarar novos desafios e até mesmo para os usar no meu local de trabalho com os mais variados clientes.

No cumppto geral, foi uma experiência maravilhosa e gratificante, pois nem todos os profissionais da área podem dizer que viveram de perto a realidade de um clube como o Sporting Clube de Braga.

7. PLANO DE FORMAÇÃO

Para a realização deste plano de formação, em conjunto com o meu orientador do – IPMAIA – o Professor António Rodrigues Sampaio; e o meu orientador no Sporting Clube de Braga – o Professor João Ribeiro; foi estabelecido o seguinte objetivo:

1ª Fase – A fase de reconhecimento, da adaptação e apresentação;

2ª Fase – A fase da implementação de testes para posterior análise e preparação de treinos específicos e personalizados;

3ª Fase – A fase da implementação dos treinos e monitorização dos mesmos;

4ª Fase – A nova fase de recolha de dados e análise dos resultados obtidos, para verificação da necessidade do reajuste dos treinos e adequação à fase do campeonato em que se encontram;

5ª Fase – A fase de implementação de novos treinos e monitorização dos mesmos, de forma a garantir a correta realização e adequação aos atletas;

6ª Fase – O terceiro e último momento de avaliação visa obter dados finais e verificar a evolução dos atletas, tanto individualmente quanto em equipa, em resposta à implementação de treinos especializados;

7ª Fase – Transmissão do processo efetuado e dos resultados obtidos ao longo da época a toda o staff técnico da equipa.

8. CRONOGRAMA DO ESTÁGIO

Neste ponto poderemos verificar mensalmente as principais atividades desenvolvidas ao longo do estágio. Para além disso, é possível ainda observar determinadas ações efetuadas em dias específicos como é o caso das avaliações à equipa do futsal sub-19. O estágio, que conta com um total de 900 horas, decorreu desde o dia 20 de setembro 2023 até ao dia 14 de junho 2024. O horário prático estava compreendido entre as 15h e as 20h, sendo que por vezes havia necessidade de prolongar a hora de saída, não só para termino de determinados treinos como também para a realização dos testes à equipa de futsal dos sub-19. A descrição de cada tarefa e o sumário relativo as atividades efetuadas durante este período está indicado no ponto seguinte, o ponto 9 – “Descrição dos projetos e atividades desenvolvidas na atividade acolhedora”.

SETEMBRO

SETEMBRO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
21	Início do Estágio – Reconhecimento das instalações - ginásio
22	Ginásio + reunião com o Professor orientador, João Ribeiro
23	
24	
25	Ginásio
26	Ginásio
27	Ginásio
28	Ginásio
29	Ginásio
30	

Tabela 12 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Setembro

OUTUBRO

OUTUBRO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	
2	Ginásio
3	Ginásio + 1ª avaliação física com os atletas sub19 de futsal
4	Ginásio + 1ª avaliação física com os atletas sub19 de futsal
5	FERIADO
6	Ginásio
7	
8	
9	Ginásio
10	Ginásio
11	Ginásio + reunião com o Professor António Sampaio
12	Ginásio
13	Ginásio
14	

15	
16	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
17	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
18	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
19	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
20	Ginásio
21	
22	
23	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
24	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
25	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
26	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
27	Ginásio
28	
29	
30	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
31	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol

Tabela 13 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Outubro

NOVEMBRO

NOVEMBRO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	FERIADO
2	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
3	Ginásio
4	
5	
6	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
7	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
8	Ginásio + treino ginásio futsal sub19 + reunião com equipa sénior futsal
9	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
10	Ginásio
11	
12	
13	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
14	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
15	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
16	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
17	Ginásio
18	
19	
20	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
21	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
22	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
23	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
24	Ginásio
25	

26	
27	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
28	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
29	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
30	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol

Tabela 14 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Novembro

DEZEMBRO

DEZEMBRO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	FERIADO
2	
3	
4	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
5	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
6	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
7	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
8	FERIADO
9	
10	
11	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
12	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
13	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
14	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
15	Ginásio
16	
17	
18	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
19	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
20	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
21	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
22	Ginásio
23	
24	
25	NATAL
26	Ginásio
27	Ginásio
28	Ginásio
29	Ginásio
30	
31	PASSAGEM DE ANO

Tabela 15 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Dezembro

JANEIRO

JANEIRO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	ANO NOVO
2	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
3	Ginásio + 2ª avaliação física com os atletas sub19 de futsal
4	Ginásio + 2ª avaliação física com os atletas sub19 de futsal
5	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
6	
7	
8	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
9	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
10	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
11	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
12	Ginásio + treino com atleta de Boccia
13	
14	
15	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
16	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
17	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
18	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
19	Ginásio
20	
21	
22	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
23	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
24	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
25	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
26	Ginásio
27	
28	
29	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
30	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
31	Ginásio + treino ginásio futsal sub19

Tabela 16 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Janeiro

FEVEREIRO

FEVEREIRO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
2	Ginásio
3	
4	
5	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
6	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
7	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
8	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
9	Ginásio
10	
11	
12	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
13	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
14	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
15	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
16	Ginásio + observação de um exame Isocinético
17	
18	
19	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
20	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
21	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
22	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
23	Ginásio
24	
25	
26	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
27	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
28	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
29	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol

Tabela 17 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Fevereiro

MARÇO

MARÇO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	Ginásio
2	
3	
4	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
5	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
6	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
7	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
8	Ginásio
9	
10	
11	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
12	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
13	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
14	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
15	Ginásio
16	
17	
18	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
19	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
20	Ginásio + treino ginásio futsal sub19 + Webinar
21	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
22	Ginásio
23	
24	
25	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
26	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
27	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
28	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
29	SEXTA-FEIRA SANTA
30	
31	PÁSCOA

Tabela 18 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Março

ABRIL

ABRIL	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
2	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
3	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
4	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
5	Ginásio
6	
7	
8	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
9	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + voleibol
10	Ginásio + treino ginásio futsal sub19 + reunião com o Prof. António Sampaio
11	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
12	Ginásio
13	
14	
15	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
16	Ginásio + treino ginásio futsal sub15
17	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
18	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
19	Ginásio
20	
21	
22	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
23	Ginásio + treino ginásio futsal sub15
24	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
25	25 DE ABRIL
26	Ginásio
27	
28	
29	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
30	Ginásio + treino ginásio futsal sub15

Tabela 19 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Abril

MAIO

MAIO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	FERIADO
2	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
3	Ginásio
4	
5	
6	Ginásio
7	Ginásio + treino ginásio futsal sub15
8	Ginásio + 3ª avaliação física com os atletas sub19 de futsal
9	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
10	Ginásio
11	
12	
13	Ginásio
14	Ginásio + treino ginásio futsal sub15 + reunião com Prof. António Sampaio
15	Ginásio + 3ª avaliação física com os atletas sub19 de futsal
16	Ginásio + treino ginásio futsal sub17 + basquetebol
17	Ginásio
18	
19	
20	Ginásio + reunião com o Prof. António Sampaio
21	Ginásio + treino ginásio futsal sub15
22	Ginásio + treino ginásio futsal sub17
23	Ginásio + treino ginásio futsal sub19
24	Ginásio
25	
26	
27	Ginásio
28	Ginásio
29	Ginásio + treino ginásio futsal sub17
30	FERIADO
31	Ginásio

Tabela 20 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Maio

JUNHO

JUNHO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1	
2	
3	Ginásio
4	Ginásio
5	Ginásio
6	Ginásio
7	Ginásio
8	
9	
10	FERIADO
11	
12	
13	
14	Ginásio

Tabela 21 - Atividades Desenvolvidas no Mês de Junho

Todas as minhas atividades foram desenvolvidas no departamento de fisiologia, em contexto de ginásio, sendo que nos meses de outubro, janeiro e maio foram realizadas as avaliações físicas à equipa de sub-19 do futsal.

Tive o privilégio de orientar uma sessão de treino para uma atleta de Boccia com deficiência física, a pedido do seu treinador. Durante essa sessão, identifiquei os exercícios mais adequados para melhorar aspetos físicos específicos que o treinador considerava necessários otimizar. Após o treino, desenvolvi um plano personalizado para que a atleta pudesse continuar seu progresso em casa. Meses mais tarde, ela foi convocada pela primeira vez para integrar a seleção nacional.



Estive presente, no dia 20 de março, num *webinar* realizado com todo o departamento de fisioterapia e fisiologia do SC Braga, desde as modalidades, até à equipa principal de futebol. O *webinar* teve como tema “os métodos utilizados para o *RTR - Return To Run* e o *RTP - Return To Play* no pós-lesão”. Como único fisiologista das modalidades, fui o responsável por falar sobre os métodos que utilizo com os atletas nas mais variadas lesões, como rotura dos isquiotibiais, reto femoral, adutores, gêmeos, entorse da articulação tibiotársica e lesões de joelho.

9. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ATIVIDADE ACOLHEDORA

Durante o estágio, desenvolvi diversos tipos de trabalho, desde treinos de performance à reabilitação dos atletas lesionados, nas mais variadas modalidades que o clube tem.

Com a equipa de futsal de sub19, avaliei os atletas através diversos testes físicos, prescrevi treinos para que pudessem desenvolver as suas capacidades físicas ao longo da época e, também monitorizei os mesmos treinos. Ao fim de alguns treinos, tive que deixar de prescrever estes treinos, pois o departamento de fisiologia da equipa sénior começou ela própria a desenvolver os planos, e eu apenas supervisionava e dava o meu feedback. No final de cada sessão de treino, tinha que enviar um relatório ao departamento de fisiologia, para que eles ficassem ao corrente de tudo o que se passava nos treinos.

Não fiquei responsável por mais nenhuma equipa, apenas pelos atletas que surgissem no ginásio, ou por recomendação do departamento médico, seja por sugestão dos treinadores, na busca de otimizar o desempenho físico. Dependendo da modalidade e das pretensões do treinador ou do atleta, elaborava estratégias de treino de forma a que o atleta pudesse evoluir fisicamente e pudesse melhorar a sua aptidão e destreza durante os jogos. Com as atletas de voleibol, por exemplo, o objetivo era maioritariamente saltar mais alto. Os treinadores pretendiam que as suas atletas conseguissem saltar mais alto, então, durante a semana, era agendado um dia para que algumas atletas viessem ao ginásio com esse objetivo. O treino era baseado em saltos, em que lhes era transmitido como aterrar para depois poderem saltar mais alto. Com o passar das semanas, o grau de complexidade dos exercícios aumentava e a capacidade de resposta por parte das atletas também.

No caso dos atletas de basquetebol, a situação repetia-se uma vez que os treinadores queriam que eles saltassem mais alto e que fossem mais ágeis, então a prescrição do treino era feita nesse sentido. Outro tipo de modalidade que frequentemente estava presente no ginásio era o badminton. Tinha um grupo de quatro atletas que iam treinar diariamente, com o objetivo de melhorar a condição física. Todos os treinos eram prescritos para que os atletas se sentissem cada vez melhor em campo.

O atletismo foi a modalidade mais desafiante com que me deparei. Vários foram os atletas que passaram pelo ginásio, tanto para prepararem as provas que tinham, como para se reabilitarem por alguma eventual lesão. Como o atletismo tem várias secções, eram inúmeros os casos que apareciam, desde provas de velocidade, meio fundo, salto em

comprimento, lançamento do martelo, lançamento do peso, lançamento do dardo, entre outras. Esta experiência proporcionou-me um enriquecimento pessoal muito significativo devido à sua complexidade e variedade. Cada modalidade apresentava desafios únicos, desde as estratégias táticas até às demandas físicas específicas de cada disciplina. Adaptar os treinos e as abordagens de acordo com as necessidades de cada modalidade exigia flexibilidade e criatividade constantes. Este processo desafiador permitiu-me desenvolver habilidades de resolução de problemas e tomada de decisão de forma mais eficaz. Além disso, lidar com atletas de diferentes modalidades ensinou-me a apreciar a diversidade de talentos, personalidades e abordagens ao treino. Aprendi a adaptar a minha comunicação e métodos de trabalho para melhor atender às necessidades individuais de cada atleta.

No final, percebi que essa variedade e complexidade das modalidades não apenas enriqueceram a minha experiência, mas também me prepararam melhor para enfrentar desafios futuros no mundo do desporto, proporcionando-me uma base sólida de aprendizagem e crescimento profissional.

10. ESTUDO CIENTÍFICO

“A importância da planificação do treino de força na melhoria da performance dos atletas de futsal”

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a importância que o treino de força tem na performance dos atletas de futsal.

A metodologia apresentada baseia-se na realização de testes físicos implementados em três momentos diferentes da época, sendo que cada momento está composto por diferentes tipos de testes. Por uma questão de proteção de dados, os nomes aqui apresentados foram modificados, pelo que, qualquer semelhança a alguma situação real será meramente coincidência. Estes elementos que constituem a equipa, têm uma faixa etária que varia entre os dezasseis e os dezoito anos. Por outro lado, a altura varia entre os 160cm e os 187cm, sendo que a média é 175cm, e o peso varia entre os 59kgs e os 77kgs, tendo como peso médio de equipa o valor de 67kgs.

Os testes físicos realizados para a componente de força foram o *squat jump*, *countermovement jump*, *triplo salto horizontal unipodal*, *salto horizontal*. No contexto de

velocidade, foram avaliados os *sprints aos 10m e 20m*, bem como o *teste 505*. O *30-15 intermittent fitness test*, foi o escolhido para avaliar a resistência dos atletas.

A amostra não teve qualquer tipo de seleção específica, uma vez que inclui todos os jogadores que constituem a equipa de futsal. Os momentos de avaliação tiveram em conta as três diferentes fases da época desportiva, desde o início da época até ao final da época. Por outro lado, as análises dos dados recolhidos nos três momentos de avaliação foram tratadas através ANOVA Medidas - teste estatístico para a análise de dados longitudinais emparelhados, onde em quase todos os testes conseguimos verificar resultados significativos entre os três momentos de avaliação.

Os resultados obtidos reforçam a importância da performance individual de cada atleta, bem como da equipa. Neste sentido, a aplicação de treinos e realização de testes específicos, em conjunto com o controlo de carga interna, contribuem para uma redução de impactos negativos, como lesões ou fadiga.

As avaliações físicas desempenham um papel crucial no desporto, permitindo compreender o estado físico e funcional dos atletas. Realizadas desde a pré-época e, de forma contínua, durante a época desportiva, essas avaliações envolvem uma série de testes para avaliar componentes como força, resistência e velocidade. As questões psicossociais desempenham um papel crucial na vida e no desempenho dos atletas de futsal. Estas incluem aspetos emocionais, sociais e psicológicos que influenciam diretamente a performance individual e coletiva. A capacidade de lidar com pressões competitivas, gerir o stress, manter a motivação, desenvolver relações positivas dentro da equipa, e lidar com adversidades são fundamentais para o sucesso no futsal. Além disso, questões como autoconfiança, resiliência e bem-estar mental são essenciais para a saúde geral e o desenvolvimento dos jogadores. Um suporte psicossocial adequado não só melhora o desempenho atlético, mas também contribui para o bem-estar global e a longevidade da carreira dos atletas de futsal.

Todos estes aspetos fornecem informações valiosas para personalizar programas de treino e adaptá-los às necessidades individuais de cada jogador. Além disso, foram essenciais no retorno à competição, no pós-lesão, monitorizando a recuperação, identificando desequilíbrios musculares ou deficiências funcionais e ajustando a reabilitação conforme necessário. Avaliações físicas regulares ao longo da época permitiram acompanhar a progressão dos atletas, identificar áreas de melhoria e otimizar o desempenho desportivo.

Palavras-chave: avaliação e controlo de treino, resistência, velocidade, força, futsal, desporto, performance, atletas, stress, fadiga mental, motivação.

10.1. INTRODUÇÃO

O futsal é uma variante simplificada do futebol de salão, que atrai praticantes ao redor do mundo, uma modalidade em ascensão, agora sob a tutela da International Federation of Association Football (FIFA) e da Union of European Football Associations (UEFA). Com campeonatos mundiais da FIFA e a emocionante UEFA Futsal Champions League, o desporto ganha cada vez mais destaque a nível mundial (Göral, 2014). Conta com mais de um milhão de praticantes em todo o mundo. Iniciado na África do Sul em 1930, o primeiro Campeonato Mundial de Futsal foi sediado no Brasil em 1982. Desde 1989, a competição tem contado com a cooperação da FIFA, consolidando-se como um evento de destaque no cenário desportivo internacional (Junge & Dvorak, 2010).

Com a popularidade que tem vindo a ganhar ao longo dos anos, o futsal tem inspirando milhares de jovens a aspirarem tornarem-se jogadores de futsal. Este interesse é alimentado pelas atuações das equipas de topo e pela motivação proporcionada por jogadores excepcionais. Atualmente, o futsal atrai a atenção de muitas pessoas, nomeadamente de crianças e jovens devido ao alto nível de visibilidade que esta modalidade tem (Álvarez, D'ottavio, Vera, & Castagna, 2009).

O futsal é um desporto intermitente de alta intensidade que impõe aos jogadores exigências físicas, técnicas, táticas e psicológicas consideráveis (Barbero-Alvarez, Soto, Barbero-Alvarez, & Granda-Vera, 2008). Como o campo de jogo tem dimensões reduzidas e a troca de bola é constante, os jogadores precisam de tomar decisões rápidas tanto no ataque quanto na defesa (Vaeyens, Lenoir, Williams, & Philippaerts, 2007). Os jogadores de futsal realizam frequentemente mudanças de direção, ações de aceleração, desaceleração e saltos (Caetano, et al., 2015). Durante os jogos ou treinos, é comum que os atletas apresentem níveis elevados de capacidade aeróbia, capacidade de sprint e força muscular, necessários para enfrentar o stress mecânico contínuo e as exigências fisiológicas associadas ao futsal (Barbero-Alvarez, Soto, Barbero-Alvarez, & Granda-Vera, 2008).

Os jogos oficiais acontecem em pavilhões cobertos, num piso de 40m x 20m, com duas partes de vinte minutos cada. O cronómetro é parado quando a bola sai ou há uma falta, sendo que o jogo conta com um intervalo de dez minutos entre a primeira e a segunda parte (Doğramaci, Watsford, & Murphy, 2015). Nesta modalidade, duas equipas de cinco jogadores competem entre si. O guarda-redes é o último elemento da defesa, no entanto, em determinados momentos do jogo, também pode assumir a posição de avançado, quando a equipa está a perder e o treinador arrisca num 5x4. O fixo é defensivo, os alas são rápidos, e o pivô destaca-se no controlo de bola, passes e remates (Borges, et al., 2018; Doğramaci, Watsford, & Murphy, 2015). O esforço de cada jogador depende da posição em campo, das táticas, das habilidades e estratégias da equipa, bem como dos níveis de competição (Bueno, Caetano, & Melo de Souza, 2020; Caetano, et al., 2015; Makaje, Ruangthai, Arkarapanthu, & Yooapat, 2012).

A performance, na maioria dos desportos, é determinada pelas características técnicas, táticas, fisiológicas e psicológicas/sociais do atleta (Bangsbo J. , 2015). Em algumas modalidades desportivas, principalmente as mais cíclicas como é o caso do Atletismo e do Remo, o desempenho está relacionado com a capacidade física dos atletas. Por outro lado, em desportos coletivos, altos padrões técnicos e táticos podem compensar eventuais limitações no nível de condição física (Bangsbo J. , 2015). No entanto, na maioria dos desportos, os atletas necessitam de um elevado nível de condição física para enfrentar as exigências físicas da competição e permitir que as suas habilidades táticas e técnicas sejam utilizadas ao longo da mesma. Em condições ideais, as demandas no desporto estão intimamente relacionadas com a capacidade física do atleta, que pode ser dividida em quatro categorias: a capacidade de realizar exercícios prolongados (resistência), a capacidade de exercitar-se em alta intensidade por um período prolongado, a capacidade de sprint e a capacidade de desenvolver uma alta produção de energia (força) em ações individuais, como rematar e saltar (Bangsbo J. , 2015). As características respiratórias, cardiovasculares, musculares e neurais são determinadas por fatores genéticos e são dependentes do sexo, antropometria, idade e, para crianças, também da maturação, mas também podem ser desenvolvidas pelo treino (Bangsbo J. , 2015). Uma série de fatores ambientais, como temperatura, humidade e altitude, bem como a ingestão nutricional antes da competição, também podem influenciar o desempenho (Bangsbo J. , 2015), tal como podemos verificar na imagem seguinte:

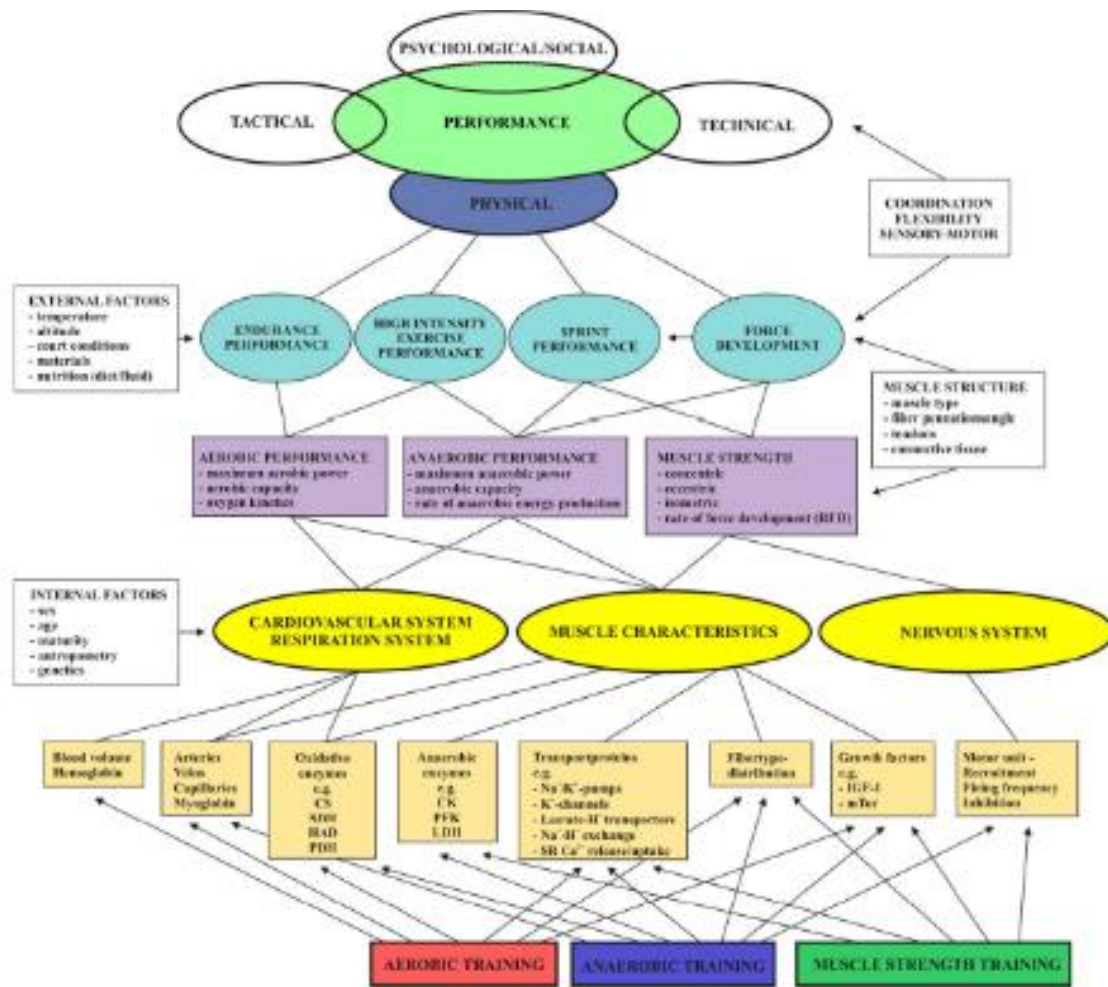


Imagem 16 - Fatores associados à Performance (Bangsbo J., 2015)

O planejamento do treino desportivo é uma tarefa complexa que requer uma abordagem estruturada e organizada. A época desportiva é organizada em três partes distintas: os microciclos, os mesociclos e o macrociclo de treino. Os microciclos de treino, tem uma duração de uma semana, concentra-se em objetivos de curto prazo e é composto por sessões de treino específicas para atingir esses objetivos (Wahl, Güldner, & Mester, 2014). Já os mesociclos de treino, com a duração de até quatro semanas, proporciona uma visão mais abrangente do treino, permitindo uma progressão gradual das capacidades físicas e técnicas dos atletas ao longo do tempo (Thiengo, et al., 2013). Por fim, o macrociclo de treino, que abrange toda a época desportiva, estabelece os objetivos de longo prazo e fornece uma estrutura global para o planeamento e a implementação do treino, garantindo uma preparação eficaz dos atletas para os desafios competitivos (Rocha, Nunes, & Venera, 2015). Esta periodização, na prática, envolve variar e integrar sistematicamente o treino para otimizar as respostas do atleta com base na época

competitiva, desenvolvendo atributos específicos de maneira sequencial (Half & Half, 2012). Para tal, podemos dividir o macrociclo em quatro partes. O período off-season é crucial para a preparação dos atletas para a pré-época. Geralmente compreende seis semanas entre o final da época anterior e o início da pré-época. Durante este período, são delineadas fases preparatórias gerais e específicas, organizadas em mesociclos interligados. Estes mesociclos têm como objetivo preparar os atletas para a época competitiva seguinte, focando em diferentes áreas como hipertrofia/resistência de força e força básica. As escolhas dos mesociclos são baseadas nas necessidades específicas da modalidade e nas características individuais dos atletas, adaptando o treino de acordo com os objetivos de cada um (Gamble, 2006).

Em termos práticos, a periodização envolve uma variação e integração lógica e sistemática do treino, visando direcionar as respostas do treino, gerar fadiga otimizando o desempenho de acordo com as exigências sazonais do desporto e dos atletas (Haff & Triplett, 1994).

O off-season prepara os atletas para a pré-época, onde se foca na fase de força/potência do treino de resistência (Haff & Triplett, 1994). Durante este período, é fundamental maximizar os ganhos obtidos anteriormente. A época competitiva, que pode durar entre doze a dezasseis semanas, apresenta desafios na estruturação do treino. A organização de blocos de mesociclos de três a quatro semanas permite controlar a carga e otimizar o desempenho do atleta, sem comprometer outras competições (Half & Half, 2012). Alternativamente, um programa de manutenção ao longo da época pode ser considerado. Após a última competição, o post-season concede ao atleta um período de descanso antes do próximo off-season. É crucial evitar o "destreino" planeando uma fase preparatória extensa para restaurar as capacidades físicas fundamentais (Bompa & Haff, 2009).

A avaliação e o controlo do treino são realizados através da aplicação de testes e/ou ferramentas que permitem aos avaliadores identificar o estado do atleta num momento específico da época (Turner, et al., 2011). O foco principal dessa avaliação e controlo é direcionado para os atletas e a sua resposta ao processo de treino (Turner, et al., 2011). Esses testes e ferramentas são essenciais para monitorizar o progresso dos atletas, identificar áreas de melhoria e ajustar os programas de treino conforme necessário (Clemente & Silva, 2021). Assim os treinadores podem tomar decisões com base em mais e melhor informação com o objetivo de otimizar o desempenho e minimizar o risco de lesões dos seus atletas (Rodrigues, Nakamura, & Rabelo, 2019). Em suma, a avaliação e

o controlo do treino são componentes essenciais de um programa de treino eficaz, garantindo que os atletas alcancem o seu máximo potencial atlético (Clemente & Silva, 2021).

Além disso, a melhoria na capacidade tecnológica de recolher e analisar os dados tem aumentado o conhecimento sobre a carga e as demandas físicas dos desportos coletivos, ajudando assim, a melhorar os programas de treino, otimizar o desempenho e reduzir a probabilidade de lesões em jogadores de alto nível (Vanrenterghem, Nedergaard, Robinson, & Drust, 2017; Fox, Scanlan, & Stanton, 2017). Para compreender melhor a carga que os jogadores enfrentam durante um jogo, a carga interna e a carga externa devem ser medidas e caracterizadas (Buchheit M. , 2014; Clemente, Martinho, Calvete, & Mendes, 2019). A carga interna refere-se às demandas físicas e psicológicas que o atleta vivencia durante o treino e competição, como a intensidade do esforço, a frequência cardíaca, a percepção subjetiva de esforço e o nível de fadiga (Rodrigues, Nakamura, & Rabelo, 2019). A avaliação subjetiva é feita por meio de questionários, pré e pós-treino, permitindo que os atletas classifiquem o seu cansaço físico e bem-estar. É uma ferramenta rápida e amplamente utilizada na monitorização da fadiga em desportos de alto rendimento, dependendo da sinceridade dos atletas (Taylor, Chapman, Cronin, Newton, & Gill, 2012).

Dentro das várias escalas para classificar a percepção de intensidade do exercício, as mais comuns são as desenvolvidas por Gunnar Borg (Borg G. , 1998). Existem algumas escalas que podem ser utilizadas, mas as mais frequentes são a escala *6-20 de Borg* (Borg G. , 1982), a escala *CR-10 de Borg* (Borg G. , 1990) e a escala *CR-100*, também de Borg (Borg & Borg, 2002). A escala *CR-10 de Borg*, foi, em 2001, modificada por Foster. Esta escala, mede a carga interna percebida pelo atleta numa escala de 0 a 10, indicando o nível de cansaço, sendo “zero” pouco cansativo e “dez” bastante exaustivo (Foster, et al., 2001). A escala deve ser respondida pelo atleta dez a trinta minutos após o término da sessão de treino (Hornsby, et al., 2013).

Outra das formas de avaliar a carga interna do atleta é através de questionários de bem-estar, de Hooper (Hooper & Mackinnon, 1995). Estas escalas estão inseridas num questionário bastante simples e fácil de ser utilizado, onde o questionário é aplicado antes do treino e utiliza uma escala numérica de *Likert* - de um a cinco - para perceber o sono, o humor, a dor muscular, a fadiga e o *stress* dos atletas. O resultado é visto através da soma de todos estes dados, sendo que quanto menor é o total, menor será a predisposição

do atleta para o treino. Nestes casos, o treino poderá ter que ser adaptado, pelo *staff* técnico, a fim de evitar maior desgaste físico, ou até mesmo um risco elevado de lesão desnecessário (McCall, Dupont, & Ekstrand, 2016).

Por outro lado, a carga externa envolve os aspetos tangíveis do treino e competição, como a distância percorrida, o número de sprints, os impactos físicos e a duração do treino ou jogo (Akenhead & Nassis, 2016). Ambos os tipos de carga desempenham um papel crucial na preparação e no desempenho do atleta de futsal, e entender como equilibrar e gerenciar essas cargas é fundamental para otimizar o desempenho e prevenir lesões (Akenhead & Nassis, 2016). Uma das formas de medirmos a carga externa é através do GPS (Global Positioning System) e LPS (Local Positioning System). Estas são ferramentas comuns para os desportos coletivos, especialmente durante a sua prática em campo (Clemente & Silva, 2021). Enquanto o GPS baseia-se em sinais de satélite para determinar a localização, o LPS utiliza uma rede local de antenas e transponders, tornando-se uma opção viável tanto para ambientes internos quanto externos (Sathyan, Shuttleworth, Hedley, & Davids, 2012).

Os dados provenientes do GPS têm demonstrado ser um meio válido e confiável para a medição da carga externa (Nikolaidis, Clemente, Van der Linden, Rosemann, & Knechtle, 2018). Essa ferramenta é amplamente utilizada para registar, acompanhar e analisar dados de carga externa durante o jogo, oferecendo insights valiosos tanto para o desempenho individual dos jogadores quanto para o desempenho da equipa como um todo (Buchheit & Simpson, 2017). O GPS é limitado ao ar livre devido à sua dependência de sinais de satélite, enquanto o sistema LPS destaca-se em ambientes internos, como pavilhões desportivos. No entanto, essas soluções podem ser dispendiosas e acessíveis apenas a um número limitado de equipas (Clemente & Silva, 2021).

A avaliação contínua e individual do desempenho físico, assim como a variação da frequência cardíaca (FC) durante o jogo, é útil para a caracterização clara das adaptações individuais ao treino ou até mesmo para monitorizar as adaptações durante o processo de jogo (Boullosa, et al., 2013). As variáveis de treino avaliadas foram a força, a velocidade e a resistência. A força é uma componente fundamental para o desempenho dos jogadores em campo (Styles, Matthews, & Comfort, 2016). Avaliar e desenvolver a força muscular pode melhorar a capacidade de aceleração, agilidade e resistência, essenciais para competir num desporto dinâmico e exigente (Griffiths, et al., 2019). Entre os testes físicos utilizados para avaliar a força e a potência muscular dos jogadores, destacam-se os saltos

verticais, através do squat jump e do countermovement jump, o salto horizontal e o triplo salto horizontal unipodal. Estes testes fornecem informações valiosas sobre a capacidade dos atletas em gerar força explosiva a partir dos membros inferiores (Clemente & Silva, 2021), habilidade importante para realizar ações rápidas durante o jogo.

O salto com contramovimento (CMJ) tem sido um dos testes mais utilizados para monitorizar o estado neuromuscular, dos atletas, em desportos individuais (Balsalobre-Fernández, Tejero-González, & del Campo-Vecino, 2014) e em desportos coletivos (Taylor, Chapman, Cronin, Newton, & Gill, 2012). A capacidade de gerar força na direção vertical tem sido associada ao desempenho bem-sucedido em diversas tarefas de jogo, como saltos verticais, sprints máximos (Loturco I. , et al., 2017) e manobras de mudança de direção (Requena, et al., 2009). O CMJ é também ele um marcador objetivo de fadiga (Balsalobre-Fernández, Tejero-González, & del Campo-Vecino, 2014; Jimenez-Reyes & González-Badillo, 2011; Cormie, McBride, & McCaulley, 2009; Coutts, Reaburn, Piva, & Rowsell, 2017).

Existe uma relação entre várias medidas de desempenho de sprint e salto. No que diz respeito ao desempenho de salto, alguns autores verificaram uma vantagem significativa entre o desempenho de salto e o sprint de dez metros (Barr & Nolte, 2011). Também se verifica uma interligação entre o desempenho de salto e a velocidade máxima de corrida (Bissas & Havenetididis, 2008; Kale, Aşçi, Bayrak, & Açıkada, 2009). A potência de salto com agachamento tem sido correlacionada ao tempo de *sprint* de cinco metros e à velocidade de corrida de dez metros. A altura do salto com contramovimento também foi relatada como correlacionada à aceleração de zero a dez metros e ao tempo de sprint de vinte e cinco a trinta e cinco metros. O salto horizontal também foi mostrado como correlacionado significativamente com os valores de velocidade média e aceleração de 10, 20, 30 e 40 metros (Cronin & Hansen, 2005).

O teste do triplo salto horizontal unipodal, oferece métricas bem mais preciosas do que apenas correlações de acelerações ou velocidades máximas. Este tipo de teste, fornece informações sobre o retorno à competição dos atletas após uma paragem por lesão (Augustsson, Thomeé, & Karlsson, 2004; Gustavsson, et al., 2006; Myers, Jenkins, Killian, & Rundquist, 2014; Noyes, Barber, & Mangine, Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture, 1991). O teste do triplo salto horizontal unipodal, é fundamental para avaliar a força funcional, potência e controlo neuromuscular durante o esforço, medido em distância (Williams, Squillante,

& Dawes, 2017). Além disso, permite avaliar a capacidade do atleta de desacelerar o movimento ao aterrar a um só pé, sem a necessidade de um passo adicional, o que é crucial para prevenir lesões (Williams, Squillante, & Dawes, 2017). Este teste desempenha um papel crucial na avaliação da pré-época, pois permite detetar assimetrias e identificar atletas com maior risco de lesões no membro inferior (Williams, Squillante, & Dawes, 2017). Mais ainda, é vital para o retorno seguro dos atletas à competição, assegurando que estejam em condições físicas ideais e minimizando o risco de recorrência de lesões (Williams, Squillante, & Dawes, 2017).

A capacidade de sprint é um elemento essencial do desempenho atlético em várias modalidades desportivas (Bangsbo, Mohr, & Krustup, 2006). Com base na distância percorrida, a capacidade de sprint pode ser classificada em aceleração (0-30m) e velocidade máxima (30-100m) (Mero, Komi, & Gregor, 1992). No futsal, para o desempenho dos atletas em competição, a velocidade de aceleração é mais importante que o *sprint* máximo (Abdelkrim, Fazaa, & Ati, 2007).

Para além da força e da velocidade, a resistência é também uma das capacidades físicas relevantes para os praticantes de futsal. Para assegurar que os atletas alcancem a intensidade necessária, há diversas maneiras de monitorizar e ajustar individualmente as velocidades de corrida. Embora a abordagem mais simples envolva a avaliação subjetiva do esforço pelo próprio atleta (Celine, et al., 2011), utilizar o desempenho do teste de corrida em campo é mais objetivo (Billat & Koralsztein, 1996).

Uma das formas de podermos avaliar esta capacidade física, no futsal, é através do *30-15 Intermittent Fitness Test*. Este foi desenvolvido para medir frequências cardíacas e VO2 máximos, além da capacidade anaeróbia e recuperação entre esforços (Buchheit M. , 2008).

Este tipo de testes, são frequentemente compostos por corridas de vai e vem para introduzir acelerações, desacelerações e mudanças de direção, que, por um lado, são padrões de corrida específicos para desportos intermitentes, como é o caso do futsal, e por outro lado, trazem benefícios que outros testes do género não trazem (Billat L. , 2001). O principal benefício deste teste, é que este foi desenvolvido como uma alternativa ao *Yo-Yo intermittent fitness test* (nível 1). Ambos avaliam a capacidade de corrida intermitente de alta intensidade, mas o *30-15 Intermittent Fitness Test* destaca-se por oferecer uma vantagem adicional, que é fornecer uma velocidade final alcançada no final

do teste que é adequada para a prescrição precisa de treino intervalado de alta intensidade ao contrário do *Yo-Yo intermittent fitness test* (nível 1) (Buchheit M. , 2008).

O desempenho de um jogador de futsal é crucial e depende de vários fatores, como a sua condição física, as habilidades técnicas específicas da modalidade, além de aspetos psicológicos (Vella-Fondacaro & Romano-Smith, 2023). A influência dos aspetos psicológicos é fundamental para aprimorar o desempenho e promover o crescimento pessoal dos atletas, podendo assim, distinguir os bem-sucedidos nos níveis mais elevados daqueles com menor sucesso (Krane & Williams, 2006).

As pesquisas sobre as questões psicológicas no futsal ainda são bastante limitadas, apesar da popularidade que este desporto tem vindo a ganhar nos últimos anos, com a maioria dos estudos a estarem centrados no desempenho e com uma abordagem transversal, o que restringe a capacidade de fazer inferências causais (Yeemin, Salomé Dias, & Manuel Fonseca, 2016). Ainda assim, estas pesquisas revelam que o treino mental é essencial para capacitar os atletas a lidar de forma mais eficaz com os desafios durante as competições (Röthlin, Birrer, Horvath, & grosse Holtforth, 2016), destacando uma relação recíproca e bidirecional entre a saúde mental e o desempenho desportivo (Fossati, et al., 2021).

Um desportista é um atleta que participa em competições sociais, envolvendo habilidades físicas e psicomotoras em ambientes institucionalizados. A competição, na sua essência, compara indivíduos, destacando-se pelo desempenho qualificado, associado à eficiência no pensamento e comportamento. Sendo necessário manter um foco relevante para a tarefa, evitando as distrações com pensamentos desnecessários, como preocupações do público (Weinberg & Gould, 2015), perante toda esta situação é necessário que cada elemento efetue uma boa gestão de energias, entre elas: a ansiedade e o stress. Ou seja, que saibam gerir a energia física e mental evitando assim, o consumo negativo de emoções como preocupação e raiva. Esta habilidade do autocontrolo enérgico é importantíssima durante uma competição (Gould & Udry, 1994).

As emoções temporárias influenciam a energia mental e física, podendo ter efeitos positivos ou negativos, dependendo da interpretação que cada elemento atribui. Treinar atletas para explorar emoções, criar energia e manter o controlo é essencial para o estado ideal de desempenho, individual e coletivo (Gill & Williams, 2008).

O ambiente de treino oferece oportunidades para testar e avaliar o desempenho atlético, influenciado pela ansiedade e o stress, termos frequentemente usados de forma única,

mas, na realidade, são elementos diferentes dentro da mesma estrutura. Vejamos assim, de forma ligeira, o que cada uma representa:

- A ansiedade, é uma subcategoria da excitação. Por vezes, este é um estado emocional negativo associado ao nervosismo e ao medo, afetando tanto cognitiva quanto fisicamente. Os seus efeitos no desempenho atlético podem variar (positivos, negativos ou neutros) dependendo de fatores como habilidade, personalidade e complexidade da tarefa. Indivíduos ansiosos tendem a sobrecarregar a atenção com pensamentos irrelevantes, enquanto atletas menos ansiosos lidam melhor com as pressões. Em estados não ansiosos, a excitação é controlada, mas em estados ansiosos, torna-se descontrolada, impactando negativamente o desempenho (Weinberg & Gould, 2015; Spielberger, 1979), e;

- O stress é um desequilíbrio entre a demanda e a capacidade de resposta, com consequências significativas, podendo ser negativo, associado a angústia e/ou esgotamento, ou positivo - "eu stress" - indicando habilidade e os meios de enfrentar a situação. Ambos geram excitação, mas apenas o negativo resulta em ansiedade, portanto, o sofrimento envolve a ansiedade cognitiva e somática, enquanto o "eu stress" compreende a energia mental positiva e a excitação fisiológica (Nelson & Simmons, 2003).

Uma vez compreendidos os conceitos gerais de ansiedade e stress, é crucial desdobrar como esses elementos emocionais influenciam o desempenho. A resposta está na motivação. A motivação é um fator psicológico crucial para adquirir e executar habilidades motoras eficazes, definida como a intensidade e direção do esforço (Weinberg & Gould, 2015).

10.2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada baseou-se em estudos de caso, permitindo uma análise detalhada e individualizada dos efeitos do treino de força sobre os atletas. Os testes físicos para mensuração de desempenho foram realizados em três momentos distintos: na pré-época (setembro), a meio da época (janeiro) e no final da época (maio). Esta abordagem longitudinal permitiu uma avaliação abrangente das mudanças no desempenho físico dos

atletas ao longo do tempo, alinhando-se com as melhores práticas na avaliação de programas de treino desportivo (Turner et al., 2011; Hoffman, 2012).

O estudo de caso é uma metodologia de pesquisa quantitativa que permite uma análise aprofundada e contextualizada de um fenómeno dentro de seu ambiente real (Turner et al., 2011; Hoffman, 2012). Neste contexto, o estudo de caso foi utilizado para investigar os efeitos de um programa de treino de força específico em 16 atletas de futsal ao longo de uma época desportiva.

Os atletas que constituem a equipa, têm uma faixa etária que varia entre os dezasseis e os dezoito anos, por outro lado, a altura varia entre os 160cm e os 187cm, sendo que a média é 175cm, e o peso varia entre os 59kg e os 77kg, tendo como peso médio de equipa o valor de 67kg. Tendo atletas com idades inferiores a dezoito anos, foi necessária a entrega de um documento – “*Declaração de Consentimento Informado*” - para que os encarregados de educação permitissem que os atletas fossem avaliados, tal como verificamos no anexo 2.

Assim, é esperado que, após a avaliação e interligação de todos os materiais adquiridos, seja possível verificar se de facto o treino de força, numa equipa de Futsal, é ou não uma mais-valia a nível de rendimento individual, bem como da performance da equipa.

Os testes físicos efetuados foram o *Countermovement Jump*, *Squat Jump*, *Salto Horizontal*, *Triplo Salto Horizontal Unipodal*, *Velocidade de 10m e 20m*, *505 Agility Test*, e *30-15 Intermittent Fitness Test*.

Os materiais utilizados ao longo das avaliações foram fita métrica, papel, caneta, coluna de som, telemóvel com o áudio do teste *30-15 Intermittent fitness test* e a aplicação *My Jump 2*, utilizada para a medição dos saltos verticais. Esta aplicação é baixada no telemóvel, tendo um custo associado de vinte euros.

Relativamente aos métodos utilizados nos testes, no *countermovement jump*, o atleta parte da posição em pé, iniciando um movimento descendente seguido imediatamente de um movimento ascendente, onde culmina na descolagem (Bobbert & Casius, 2005). No *squat jump*, o atleta desce a partir de uma posição de meio agachamento, e mantém essa posição por aproximadamente três segundos antes de realizar o salto (Bobbert, Gerritsen, Litjens, & Van Soest, 1996).

No *salto horizontal*, o procedimento do teste passa pelo posicionamento do atleta atrás da linha inicial, onde este pode realizar balanço, mas apenas com os membros superiores. Durante este procedimento, o atleta pode realizar um agachamento antes do início do salto, onde a amplitude implementada varia consoante o atleta. O atleta deve saltar o mais longe possível, sendo que a receção ao solo deve ser sempre feita com os dois pés, sem cair para trás. Por outro lado, o atleta deve permanecer imóvel aquando da receção ao solo. A medida do salto é marcada pelo calcanhar, do pé que fica mais atrás, no momento da receção ao solo. O descanso entre saltos, deve ser de quarenta e cinco segundos (Clemente & Silva, 2021).

No teste do *triplo salto horizontal unipodal - TSHU*, o atleta inicia apoiando-se apenas num dos membros inferiores e atrás da linha de partida. O atleta executa três saltos máximos consecutivos para a frente, sendo que cada um destes saltos não pode mexer o pé que fez a receção ao solo, bem como o pé contrário não poderá tocar no chão. Tal como no teste anterior, o atleta deve permanecer imóvel no final do salto. A medição é feita pelo calcanhar do pé que realizou o movimento (Clemente & Silva, 2021).

O *teste 505* tem a distância de 20m percorridos. Neste teste, o atleta inicia na linha de partida e sprinta de forma linear até aos 15m, mudando de direção com uma das pernas pré-definidas, sem ultrapassar o cone de marcação e tocando com a mão no chão, sendo que o teste termina quando o atleta corre 5m no sentido contrário. O teste deve ser repetido, mas a mudança de direção deve ser feita com a perna contrária. Este teste tem como objetivo, avaliar a capacidade de mudança de direção dos atletas (Clemente & Silva, 2021).

Por último, o *30-15 Intermittent Fitness Test*, inicia a uma velocidade de 8km/h, sendo que aumenta 0,5km/h a cada trinta segundos. Aqui, o atleta deve correr do ponto A ao ponto C e regressar. A cada trinta segundos, um *beep* assinala o início de quinze segundos de descanso. Durante os quinze segundos, o atleta deve manter-se dentro dos limites de três metros delineados em cada cone principal e esperar pelo novo *beep*, para iniciar nova corrida de trinta segundos. Os atletas apenas podem ter uma falta, ou seja, não completarem uma volta no tempo definido pelo *beep*. Caso haja uma segunda falta, os atletas ficam automaticamente excluído do teste (Clemente & Silva, 2021).

Paralelamente à avaliação destes testes foram aplicados planos de treino à equipa que visavam o treino de força e potência, bem como o treino de recuperação pós-jogo. A nível

dos planos de treino, um exemplo de treino efetuado estava composto por exercícios como: *Bench Press, Pulldown, Shoulder Press, Bent Over Row, Plank e Dead Bug*, e realizado ao longo de três séries, entre oito a vinte repetições, dependendo do exercício e do estado de fadiga do atleta. Já o treino de força e potência, aplicado a meio da semana, estava constituído por exercícios como: *Deadlift Trap Bar, Barbell Chest Press (Multipower), Dumbbell Hip Thrust, Pallof Press, Copenhagen, Dumbbell Dead Bug e Drop Jump to Box Jump*, sendo que as séries variavam entre duas a três, consoante o exercício e as repetições entre seis a oito. No que diz respeito ao treino de recuperação pós-jogo, este baseava-se em dez minutos de bicicleta, mobilidade e treino de membros superiores (anexo nº3).

Outra técnica abordada foram os questionários. Estes visaram investigar a sustentabilidade física e mental dos jogadores de Futsal Sub-19 ao longo da época desportiva. O Futsal é uma modalidade que exige um elevado desempenho físico e mental, sendo crucial compreender como os atletas conseguem manter esse nível ao longo de uma época. A combinação de treino intensivo, frequência de jogos e pressões psicológicas pode influenciar significativamente a saúde geral dos jogadores de Futsal (Vella-Fondacaro & Romano-Smith, 2023).

10.3. RESULTADOS

Tal como já foi referido, o estudo de caso aqui apresentado foi realizado no âmbito do Mestrado em Condição Física no Desporto e Exercício, tendo como objetivo principal a aplicação do treino de força na melhoria da performance dos atletas de futsal. O estudo foi conduzido ao longo de uma época desportiva, de setembro 2023 a maio 2024, numa equipa de futsal, proporcionando uma oportunidade ímpar para a implementação e avaliação de um programa de treino de força específico para este desporto.

Para esta categoria, graças à avaliação de testes físicos e à aplicação de um questionário para avaliação psicológica, vamos dividir os resultados em dois momentos.

Por um lado, os testes físicos foram executados em três momentos diferentes, o primeiro corresponde à uma fase inicial da época, em setembro, quando os jogadores iniciaram a sua pré-época e se preparam para agarrar os diversos jogos correspondentes a campeonato e outras taças de igual modo importantes; o segundo momento, numa fase de grande

carga, de maior pressão, a meio da época desportiva, em janeiro; e os últimos testes foram executados já na fase final da época, após término do campeonato e onde a equipa se consagrou campeã, tal como referido anteriormente, verificando uma menor pressão na sua execução.

Estes testes consideram sempre o leque dos dezasseis jogadores que compõem a equipa, sendo que a idade dos atletas está compreendida entre os dezasseis e os dezoito anos, onde quatro atletas têm dezasseis anos, cinco têm dezassete e sete têm dezoito anos. Perante isto, a média de idades acaba por estar compreendida nos dezassete anos.

Observando os resultados da primeira análise efetuada, em setembro, e que se encontram no apêndice nº 1, podemos dizer que no teste do *CMJ*, os valores estão compreendidos entre o 24,61cm (valor mínimo) e o 43,72cm (valor máximo) obtendo uma média de 35,88cm aproximadamente. Relativamente ao *Squat Jump*, o valor mais baixo é de 16,88cm e o valor mais alto é de 40,68cm, resultando numa média de 32,50cm aproximadamente. Para o *salto horizontal* temos uma média de 2,22m, onde o valor mínimo apresentado é de 2,05m e o valor máximo é de 2,43m. No teste seguinte, o *TSHU*, na perna direita os jogadores apresentam um valor médio de 6,22m aproximadamente, e que se mostra inferior quando comparado com a perna esquerda que atinge uma média de 6,26m. Analisando este gap, existe um défice aproximado no valor de 0,04m. Para os *testes de velocidade, dez e vinte metros*, obtivemos os seguintes resultados: na corrida de 10m, o valor mínimo foi de 1,37s e o valor máximo de 2,11s, obtendo uma média de 1,69s; já na corrida dos 20s, o valor mínimo foi de 2,42s e o valor máximo de 3,97s, resultando numa média de 3,05s. Relativamente ao *teste 505* quando efetuado na perna direita o valor médio é de 2,97s e para a perna esquerda é de 3s, resultando num défice novamente para a perna direita no valor de 0,03s. Por último, mas não menos importante, no *teste 30-15 IFT*, os jogadores obtiveram um resultado médio de 18km/h.

No que respeita aos resultados obtidos no segundo momento de avaliação, em janeiro, e que podemos observar no apêndice nº 2, já conseguimos verificar alterações notórias no que diz respeito à carga que os jogadores têm vindo a adquirir e à resistência e velocidade que a performance trás. Neste caso, obtivemos os seguintes valores: no teste do *CMJ*, os valores estão compreendidos entre o 29,56cm, valor mínimo, e o 46,83cm, valor máximo, obtendo uma média de 39,36cm. Relativamente ao *Squat Jump*, o valor mais baixo é de 30,15cm e o valor mais alto é de 43,85cm, resultando numa média de 36,99cm

aproximadamente. Para o *salto horizontal* temos uma média de 2,23m, onde o valor mínimo apresentado é de 2m e o valor máximo é de 2,36m. No teste seguinte, o *TSHU*, na perna direita os jogadores apresentam um valor médio de 5,95m, que se mostra inferior quando comparado com a perna esquerda que atinge uma média de 6,19m. Analisando este gap, existe um défice aproximado no valor de 0,24m. Para os *testes de velocidade, dez e vinte metros*, obtivemos os seguintes resultados: na corrida de 10m, o valor mínimo foi de 1,51s e o valor máximo de 2,42s, obtendo uma média de 1,99s; na corrida dos 20m, o valor mínimo foi de 2,40s e o valor máximo de 4,50s, resultando numa média de 3,47s. Relativamente ao *teste 505* quando efetuado na perna direita o valor médio é de 2,98s e para a perna esquerda é de 3,02s aproximadamente, resultando num défice bastante ligeiro para a perna esquerda no valor de 0,04s. E, por último, no *teste 30-15 IFT*, os jogadores obtiveram um resultado médio de 20,03kmh.

No que respeita aos resultados obtidos no terceiro e último momento de avaliação, realizado no mês de maio, no qual podemos observar a tabela no apêndice nº 3, conseguimos verificar novas mudanças notórias relativamente às mesmas características, carga, resistência e velocidade. Neste caso, obtivemos os seguintes valores: no teste do *CMJ*, os valores estão compreendidos entre o 29,83cm, valor mínimo, e o 46,83cm, valor máximo, obtendo uma média de 39,34cm. Relativamente ao *Squat Jump*, o valor mais baixo é de 30,15cm e o valor mais alto é de 43,85cm, resultando numa média de 37cm aproximadamente. Para o *salto horizontal* temos uma média de 2,24m, onde o valor mínimo apresentado é de 2m e o valor máximo é de 2,45m. No teste seguinte, o *TSHU*, na perna direita os jogadores apresentam um valor médio de 6,30m, que se mostra inferior uma vez mais quando comparado com a perna esquerda que atinge uma média de 6,34m. Analisando este gap, existe um défice aproximado no valor de 0,04m. Para os *testes de velocidade, dez e vinte metros*, obtivemos os seguintes resultados: na corrida de 10m, o valor mínimo foi de 1,35s e o valor máximo de 2,24s, obtendo uma média de 1,71s; na corrida dos 20s, o valor mínimo foi de 2,43s e o valor máximo de 3,92s, resultando numa média de 3,07s. Relativamente ao *teste 505* quando efetuado na perna direita o valor médio é de 2,97s e para a perna esquerda é de 3,02s aproximadamente, resultando num défice bastante ligeiro para a perna esquerda no valor de 0,05s. E por fim, no *teste 30-15 IFT*, os jogadores obtiveram um resultado médio de 20,34kmh.

Perante a apresentação destes resultados, segue-se a tabela com a informação dos valores obtido em cada teste realizado, onde incluímos os diversos momentos, a média, o desvio

padrão e o grau de significância de cada um dos testes a nível da equipa, e que será analisada mais ao pormenor no ponto seguinte, na discussão.

Teste	Momento	Média	Des. Pad	F	Sig
CMJ	1	35.8775	5.68840	8.776	.010
	2	39.3637	5.08381		
	3	39.3388	5.11098		
SJ	1	32.4988	5.30242	9.504	.008
	2	36.9862	4.68505		
	3	36.9956	4.68656		
Salto Horizontal	1	2.2200	.13456	.406	.534
	2	2.2300	.12372		
	3	2.2425	.13138		
TSHU Direita	1	6.2194	.43890	1.430	.250
	2	5.9481	.57985		
	3	6.2988	.32743		
TSHU Esquerda	1	6.2631	.30254	1.456	.246
	2	6.1875	.34435		
	3	6.3413	.26030		
Velocidade 10m	1	1.6894	.22676	.455	.510
	2	1.9925	.24090		
	3	1.7069	.24776		
Velocidade 20m	1	3.0469	.37818	.317	.582
	2	3.4700	.53560		
	3	3.0656	.39300		
505 Direita	1	2.9706	.16002	.006	.939
	2	2.9800	.10289		
	3	2.9725	.11024		
505 Esquerda	1	2.9969	.17134	.658	.430
	2	3.0150	.12061		
	3	3.0219	.12687		
30-15 IFT	1	18.0000	1.76068	58.962	<.001
	2	20.0313	1.97879		
	3	20.3438	1.72934		

Tabela 22 - Resultados ANOVA Medidas Repetidas

Deixando as análises físicas e passando para a apresentação dos resultados a nível das questões desportivas obtidos através dos inquéritos, podemos dizer que estas tiveram por base a aquisição de conhecimento mais transversal, como por exemplo a prática desportiva de diversas modalidades e as possíveis lesões existentes, mas também as

questões mais individuais, a nível psicossocial e que muitas vezes os atletas não o transmitem. Este inquérito foi implementado em dois momentos distintos da época desportiva, um primeiro momento a meio da época (dezembro) e um segundo momento no final da época (junho).

1º MOMENTO – DEZEMBRO 2023	
Questão	Resposta mais identificada (média/moda)
Idade	17anos
Anos de experiência na prática do futsal	11anos
Já praticou outra modalidade desportiva?	Sim (10 respostas)
Se sim, qual(is)?	Futebol/Natação/Ténis/Basquetebol
Teve lesões no passado?	Sim (10 respostas)
Se sim, qual(is)?	Entorses/Roturas/Fraturas
Tem alguma lesão neste momento?	Sim (2 respostas) /Não (14 respostas)
Se sim, há quanto tempo?	3 semanas
Durante os últimos 14 dias, em quantos foi afetado/a por algum dos seguintes problemas?	
1. Senti-me nervoso/a, ansioso/a ou irritado/a	Em vários dias (12 respostas)
2. Fui incapaz de parar de me preocupar ou de controlar as preocupações	Nunca (8 respostas)
3. Tive pouco interesse ou prazer em fazer coisas	Em vários dias (9 respostas)
4. Senti desânimo, desalento ou falta de esperança	Em vários dias (6 respostas)
Atribua um valor a cada afirmação utilizando a escala apresentada: (Quase nunca/Às vezes/Frequentemente/Quase sempre)	
1. Diariamente ou semanalmente estabeleço objetivos muito concretos para mim próprio que guiam e orientam o que eu faço;	Às vezes (8 respostas)
2. Eu consigo tirar o máximo partido do meu talento, das minhas aptidões e das minhas capacidades;	Frequentemente (10 respostas)

3. Quando um treinador me diz como fazer ou corrigir um erro que eu cometi, tenho tendência para considerar isso uma crítica pessoal e para me sentir perturbado;	Quase nunca (10 respostas)
4. Quando estou a jogar, sou capaz de focalizar a minha atenção e de bloquear ou ignorar distrações;	Frequentemente (7 respostas)
5. Eu permaneço positivo e entusiasmado durante o jogo, mesmo que as coisas não estejam a correr bem;	Frequentemente (6 respostas)
6. Eu tenho tendência para jogar melhor sob pressão, porque penso melhor e com mais clareza;	Frequentemente/Às vezes (10 respostas)
7. Eu preocupo-me bastante com aquilo que os outros estão a pensar acerca do meu rendimento;	Às vezes (8 respostas)
8. Eu tenho tendência para fazer muitos planos acerca do modo como vou atingir os meus objetivos;	Frequentemente (11 respostas)
9. Eu sinto-me confiante que irei jogar bem;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
10. Quando o treinador me critica, eu fico mais perturbado do que agradecido;	As vezes (8 respostas)
11. É muito fácil para mim por de lado pensamentos perturbadores que interferem com alguma coisa que esteja a ouvir ou a prestar atenção;	Frequentemente (8 respostas)
12. Eu coloco em mim próprio uma grande pressão, ao preocupar-me com o modo como irei jogar;	Às vezes (6 respostas)
13. Eu formulo os meus próprios objetivos de rendimento para cada treino;	Frequentemente (12 respostas)

14. Eu não tenho que ser puxado ou pressionado para treinar ou jogar com o meu esforço máximo, porque dou 100%;	Frequentemente (8 respostas)
15. Se um treinador me critica ou berra comigo, eu corrijo o erro sem ficar perturbado com isso;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
16. Na minha modalidade, lido muito bem com situações inesperadas;	Frequentemente (7 respostas)
17. Quando as coisas estão a correr mal, eu digo a mim próprio para manter a calma e isso resulta comigo;	Frequentemente (10 respostas)
18. Quanto mais pressão existir durante um jogo, mais eu gosto e mais prazer me dá o jogo;	Quase sempre (8 respostas)
19. Quando estou a competir, eu preocupo-me com erros ou falhanços que possa cometer;	Quase sempre (6 respostas)
20. Muitas antes do jogo começar, eu tenho bem claro na minha cabeça o meu próprio plano do jogo;	Frequentemente (10 respostas)
21. Quando me sinto a ficar demasiado enervado, eu sou capaz de relaxar rapidamente o meu corpo e de me acalmar;	Às vezes (9 respostas)
22. Para mim, as situações de pressão são desafios que são bem-vindos;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
23. Eu penso e imagino o que acontecerá se eu falhar ou bloquear;	Quase nunca (5 respostas)
24. Eu mantenho o controlo emocional, independentemente do modo como as coisas me estão a correr;	Frequentemente/Às vezes (12 respostas)
25. Para mim é fácil dirigir e centrar a minha atenção num único objeto ou numa única pessoa;	Frequentemente (11 respostas)

26. Quando não consigo atingir os meus objetivos, isso faz com que eu ainda tente e me esforce mais;	Frequentemente (8 respostas)
27. Eu melhora as minhas capacidades ouvindo cuidadosamente o conselho e as instruções do treinador;	Quase sempre (7 respostas)
28. Eu cometo menos erros quando sinto a pressão, porque me concentro.	Frequentemente (6 respostas)
Indique, por favor, para cada uma das cinco afirmações, a que se aproxima mais do modo como se tem sentido nas últimas duas semanas. Note que os números maiores indicam maior bem-estar	
1. Senti-me alegre e bem-disposto/a;	A maior parte do tempo (8 respostas)
2. Senti-me calmo/a e tranquilo/a;	A maior parte do tempo (10 respostas)
3. Senti-me ativo/a e enérgico/a;	Mais de metade do tempo (7 respostas)
4. Acordei a sentir-me fraco/a e repousado/a	Menos de metade do tempo (7 respostas)
5. O meu dia-a-dia tem sido preenchido com coisas que me interessam;	Mais de metade do tempo (7 respostas)
Avalia o teu nível de satisfação com a performance individual que tens tido nos últimos meses, indicando o valor que melhor a representa desde (1) Extremamente insatisfeito a (10) Extremamente satisfeito	6,69

Tabela 23 - Questionário 1º momento

Antes de apresentarmos o segundo momento de análise, devemos referir que a amostra deixou de ser de dezasseis atletas e passou a ser de catorze, uma vez que no termino da época, dois dos atletas saíram do clube e já não foi possível que os mesmos respondessem ao questionário.

Vejamos assim, numa visão simplificada, as respostas mais atribuídas a cada questão, para que depois na “Discussão” nos seja possível observar os resultados de ambos os momentos de questionário:

2º MOMENTO – JUNHO 2024

Questão	Resposta mais identificada (média/moda)
Idade	18anos
Anos de experiência na prática do futsal	12anos
Já praticou outra modalidade desportiva?	Sim (8 respostas)
Se sim, qual(is)?	Futebol/Natação/Ténis/Basquetebol
Teve lesões no passado?	Sim (10 respostas)
Se sim, qual(is)?	Entorses/Roturas/Fraturas
Tem alguma lesão neste momento?	Não (14 respostas)
Se sim, há quanto tempo?	—
Durante os últimos 14 dias, em quantos foi afetado/a por algum dos seguintes problemas?	
1. Senti-me nervoso/a, ansioso/a ou irritado/a	Em vários dias (8 respostas)
2. Fui incapaz de parar de me preocupar ou de controlar as preocupações	Nunca (9 respostas)
3. Tive pouco interesse ou prazer em fazer coisas	Nunca (7 respostas)
4. Senti desânimo, desalento ou falta de esperança	Nunca (10 respostas)
Atribua um valor a cada afirmação utilizando a escala apresentada: (Quase nunca/Às vezes/Frequentemente/Quase sempre)	
1. Diariamente ou semanalmente estabeleço objetivos muito concretos para mim próprio que guiam e orientam o que eu faço;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
2. Eu consigo tirar o máximo partido do meu talento, das minhas aptidões e das minhas capacidades;	Quase sempre (6 respostas)
3. Quando um treinador me diz como fazer ou corrigir um erro que eu cometi, tenho tendência para considerar isso uma crítica pessoal e para me sentir perturbado;	Quase nunca (10 respostas)
4. Quando estou a jogar, sou capaz de focalizar a minha atenção e de bloquear ou ignorar distrações;	Quase sempre (7 respostas)

5. Eu permaneço positivo e entusiasmado durante o jogo, mesmo que as coisas não estejam a correr bem;	Às vezes (8 respostas)
6. Eu tenho tendência para jogar melhor sob pressão, porque penso melhor e com mais clareza;	Quase sempre (9 respostas)
7. Eu preocupo-me bastante com aquilo que os outros estão a pensar acerca do meu rendimento;	Frequentemente/Às vezes (10 respostas)
8. Eu tenho tendência para fazer muitos planos acerca do modo como vou atingir os meus objetivos;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
9. Eu sinto-me confiante que irei jogar bem;	Quase sempre (7 respostas)
10. Quando o treinador me critica, eu fico mais perturbado do que agradecido;	Quase nunca (7 respostas)
11. É muito fácil para mim por de lado pensamentos perturbadores que interferem com alguma coisa que esteja a ouvir ou a prestar atenção;	Frequentemente (8 respostas)
12. Eu coloco em mim próprio uma grande pressão, ao preocupar-me com o modo como irei jogar;	Frequentemente (5 respostas)
13. Eu formulo os meus próprios objetivos de rendimento para cada treino;	Frequentemente (9 respostas)
14. Eu não tenho que ser puxado ou pressionado para treinar ou jogar com o meu esforço máximo, porque dou 100%;	Quase sempre (9 respostas)
15. Se um treinador me critica ou berra comigo, eu corrijo o erro sem ficar perturbado com isso;	Frequentemente (8 respostas)
16. Na minha modalidade, lido muito bem com situações inesperadas;	Frequentemente/Quase sempre (14 respostas)
17. Quando as coisas estão a correr mal, eu digo a mim próprio para manter a calma e isso resulta comigo;	Frequentemente (7 respostas)

18. Quanto mais pressão existir durante um jogo, mais eu gosto e mais prazer me dá o jogo;	Quase sempre (11 respostas)
19. Quando estou a competir, eu preocupo-me com erros ou falhanços que possa cometer;	Às vezes (6 respostas)
20. Muitas vezes antes do jogo começar, eu tenho bem claro na minha cabeça o meu próprio plano do jogo;	Quase sempre (9 respostas)
21. Quando me sinto a ficar demasiado enervado, eu sou capaz de relaxar rapidamente o meu corpo e de me acalmar;	Às vezes (7 respostas)
22. Para mim, as situações de pressão são desafios que são bem-vindos;	Quase sempre (10 respostas)
23. Eu penso e imagino o que acontecerá se eu falhar ou bloquear;	Às vezes (6 respostas)
24. Eu mantenho o controlo emocional, independentemente do modo como as coisas me estão a correr;	Frequentemente (8 respostas)
25. Para mim é fácil dirigir e centrar a minha atenção num único objeto ou numa única pessoa;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
26. Quando não consigo atingir os meus objetivos, isso faz com que eu ainda tente e me esforce mais;	Quase sempre (8 respostas)
27. Eu melho as minhas capacidades ouvindo cuidadosamente o conselho e as instruções do treinador;	Frequentemente (7 respostas)
28. Eu cometo menos erros quando sinto a pressão, porque me concentro.	Frequentemente (8 respostas)
Indique, por favor, para cada uma das cinco afirmações, a que se aproxima mais do modo como se tem sentido nas últimas duas semanas. Note que os números maiores indicam maior bem-estar	
1. Senti-me alegre e bem-disposto/a;	A maior parte do tempo (8 respostas)

2. Senti-me calmo/a e tranquilo/a;	A maior parte do tempo (10 respostas)
3. Senti-me ativo/a e enérgico/a;	Mais de metade do tempo/ A maior parte do tempo (8 respostas)
4. Acordei a sentir-me fraco/a e repousado/a	Algumas vezes (6 respostas)
5. O meu dia-a-dia tem sido preenchido com coisas que me interessam;	A maior parte do tempo (6 respostas)
Avalia o teu nível de satisfação com a performance individual que tens tido nos últimos meses, indicando o valor que melhor a representa desde (1) Extremamente insatisfeito a (10) Extremamente satisfeito	7.5

Tabela 24 - Questionário 2º momento

10.4. DISCUSSÃO

A relevância deste estudo reside na crescente evidência científica que aponta para a importância do treino de força na otimização do desempenho atlético, especialmente em desportos de alta intensidade (Bompa & Buzzichelli, 2019; Suchomel, Nimphius, & Stone, The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance, 2016)

A seleção dos testes físicos foi fundamentada em protocolos estabelecidos na literatura científica, garantindo a validade e a fiabilidade dos resultados obtidos. Estes testes foram escolhidos pela sua relevância no contexto do futsal, onde a força explosiva, a potência e a resistência são capacidades físicas cruciais para o desempenho dos atletas.

Durante a época, os atletas seguiram um programa de treino de força periodizado, com ciclos de intensidade e volume, variáveis para maximizar os ganhos de força e minimizar o risco de lesões. Este programa foi elaborado com base nos princípios do treino desportivo, que incluem a especificidade, a sobrecarga progressiva e a recuperação adequada (Issurin, 2010; Stone, Stone, & Sands, 2007). A monitorização contínua dos atletas permitiu ajustes individuais no programa de treino, assegurando que cada atleta pudesse alcançar o seu potencial máximo.

Os testes físicos aplicados durante o estudo foram selecionados com base na sua relevância para a avaliação das capacidades físicas críticas para o futsal. Todos os testes foram conduzidos em três momentos distintos: pré-época, meio da época e final da época.

1. **Countermovement Jump (CMJ)**: Este teste mede a altura do salto vertical com contramovimento, refletindo a potência explosiva das pernas. Valores de referência para atletas de elite variam entre 40-60 cm (Markovic, Dizdar, Jukic, & Cardinale, 2004)
2. **Squat Jump (SJ)**: Similar ao CMJ, o SJ avalia a potência muscular das pernas, mas sem o contramovimento inicial. Valores típicos para atletas de alto desempenho variam entre 35-55 cm (Hoffman, 2012).
3. **Salto Horizontal (SH)**: Este teste mede a distância do salto em extensão horizontal, indicando a potência e coordenação das pernas. Valores de referência para atletas de elite são geralmente superiores a 2,5 metros (Comfort, Stewart, Bloom, & Clarkson, 2019).
4. **Triplo Salto Horizontal Unipodal (TSHU)**: Avalia a potência e estabilidade das pernas através de três saltos consecutivos. Atletas de elite costumam alcançar distâncias acima de 7 metros (Noyes, Barber, & Mangine, 2005).
5. **10m Sprint Test**: Este teste mede a velocidade de um sprint curto de 10 metros. Tempos de referência para jogadores profissionais de futebol variam entre 1,6-1,9 segundos (Buchheit , Mendez-villanueva, Simpson, & Bourdon, 2014).
6. **20m Sprint Test**: Similar ao teste de 10m, mas com uma distância maior, avaliando a aceleração. Tempos de referência para atletas de elite variam entre 2,9-3,2 segundos (Buchheit , Mendez-villanueva, Simpson, & Bourdon, 2014).
7. **505 Test**: Avalia a agilidade e capacidade de mudança de direção. Valores típicos para atletas de elite estão na faixa de 2,2-2,6 segundos (Draper & Lancaster, 1985).
8. **Intermittent Fitness Test 30-15 (IFT 30-15)**: Mede a capacidade aeróbia e resistência intermitente. Valores de referência para atletas de elite são superiores a 21 km/h (Buchheit M. , 2008).

Para a análise dos dados, foi utilizado o Modelo Linear Geral (GLM), permitindo a avaliação de múltiplas variáveis dependentes simultaneamente. Este método é adequado para analisar os efeitos de diferentes fatores, como o tempo e as intervenções de treino, sobre os resultados dos testes físicos (Field, 2013). Contudo, como a avaliação e análise

dos jogadores tem como objetivo as diferenças entre os diferentes momentos de avaliação, apenas utilizaremos os resultados obtidos no teste “*Within-Subjects Contrasts*”, que significa “Contrastes Dentro dos Sujeitos”, sendo que estes testes de contraste permitem identificar onde ocorrem as mudanças significativas (Field, 2013).

Perante os dados acima apresentados, descritos e verificados nos resultados (tabela 22 – Resultados ANOVA Medidas Repetidas e anexo nº4), conseguimos retirar as seguintes informações:

1. ***Countermovement Jump (CMJ)***: Indica-nos um aumento linear significativo ao longo do tempo. Sendo que a média passou de 35.88cm na pré-época para 39.34cm no fim da época.

Linear: $F(1,15)=8.776$, $p<0.01$, Eta Quadrado Parcial=0.369, Poder Observado=0.791

O treino ao longo do período de análise teve um impacto positivo significativo na altura do CMJ dos atletas. A melhoria foi observada de forma consistente ao longo do tempo, com a maior parte das melhorias a ocorrerem na primeira metade da época. Esses resultados indicam que o programa de treino foi eficaz para aumentar a potência explosiva das pernas. Estas melhorias no CMJ estão alinhadas com estudos que mostram aumentos significativos na altura do salto após intervenções de treino de força (Markovic & Mikulic, 2010; Chelly, et al., 2010).

2. ***Squat Jump (SJ)***: Indica um aumento constante, onde a média passou de 32.50cm na pré-época para 37.00cm no fim da época.

Linear: $F(1,15)=9.504$, $p<0.01$, Eta Quadrado Parcial=0.388, Poder Observado=0.821

As melhorias no Squat Jump foram significativas ao longo do tempo, com aumentos notáveis entre a pré-época e os períodos subsequentes. Os resultados sugerem que o treino inicial foi particularmente eficaz, com estabilização dos ganhos durante a época. Isso demonstra a eficácia do treino para melhorar a força e potência explosiva. Estudos anteriores confirmam esses resultados, destacando que programas de treino de força podem melhorar significativamente a força explosiva e a potência muscular dos atletas (Suchomel, Nimphius, & Stone, 2016; McGuigan, Wright, & Fleck, 2012).

3. **Salto Horizontal (SH):** Indica que não existiu um contraste significativo. A média aumentou levemente de 2.22m na pré-época para 2.24m no fim da época.

Linear: $F(1,15)=0.406$, $p=0.534$, Eta Quadrado Parcial=0.026, Poder Observado=0.092

O treino ao longo da época não teve um impacto significativo na performance do Salto Horizontal a nível individual. As pequenas variações observadas nas medições indicam que a potência horizontal dos atletas permaneceu relativamente constante durante o período, embora a literatura sugira que o treino de força pode aumentar a capacidade de impulsão horizontal dos atletas (Spiteri, et al., 2014; Moir, Sanders, Button, & Glaister, 2007).

4. **Triplo Salto Horizontal Unipodal Direita (TSHU):** Indica que o contraste quadrático marginalmente não foi significativo. A média aumentou de 6.22m na pré-época para 6.30m no fim da época.

Linear: $F(1,15)=1.430$, $p=0.250$, Eta Quadrado Parcial=0.087, Poder Observado=0.202

Apesar do resultado não ser muito significativo, a performance no *TSHU* melhorou ao longo do tempo, com os ganhos mais evidentes do início ao fim da época. A diminuição no meio da época pode indicar uma fase de carga ou fadiga temporária, seguida por recuperação e ganhos finais. Existe literatura que sustenta que o treino de força unilateral pode aumentar a performance em atividades específicas de movimento unipodal de forma significativa (Loturco I. , et al., 2019).

5. **Triplo Salto Horizontal Unipodal Esquerda (TSHU):** Indica que o contraste quadrático marginalmente não foi significativo. A média aumentou de 6.26m na pré-época para 6.34m no fim da época.

Linear: $F(1,15)=1.456$, $p=0.246$, Eta Quadrado Parcial=0.088, Poder Observado=0.204

À semelhança do teste realizado na perna direita, este teste avaliado de forma individual não apresenta um resultado significativo. Contudo, a performance no *TSHU* melhorou ao longo do tempo, com os ganhos mais evidentes do início ao fim da época. Uma vez mais, a diminuição no meio da época pode indicar uma fase de carga ou fadiga temporária, seguida por recuperação e ganhos finais. Existe literatura que sustenta que o treino de

força unilateral pode aumentar a performance em atividades específicas de movimento unipodal de forma significativa (Loturco I. , et al., 2019).

6. **10m Sprint Test:** Indica-nos que não houve contraste. Sendo que a média do tempo passou de 1.69s na pré-época para 1.71s no fim da época.

Linear: $F(1,15)=0.455$, $p=0.510$, Eta Quadrado Parcial=0.029, Poder Observado=0.97

O treino ao longo da época não teve impacto na velocidade de 10m dos atletas. Estudos mostram que o treino pliométrico parece ter mais benefícios para a velocidade linear dos atletas do que o treino de força (Pardos-Mainer, Lozano, Torrontegui-Duarte, Cartón-Llorente, & Roso-Moliner, 2021).

7. **20m Sprint Test:** Indica-nos que não houve contraste. A média do tempo aumentou de 3.05s na pré-época para 3.07s no fim da época.

Linear: $F(1,15)=5.82$, $p=0.582$, Eta Quadrado Parcial=0.021, Poder Observado=0.082

Uma vez mais, à semelhança do que aconteceu no teste de velocidade de 10m, o treino ao longo da época também não surtiu o efeito desejado. Estudos mostram que o treino pliométrico parece ter mais benefícios para a velocidade linear dos atletas do que o treino de força (Pardos-Mainer, Lozano, Torrontegui-Duarte, Cartón-Llorente, & Roso-Moliner, 2021)

8. **505 Test Direita:** Indica-nos que o contraste linear foi pouco significativo. A média do tempo manteve-se de 2.97s na pré-época e no fim da época.

Linear: $F(1,15)=0,006$ $p<0.939$, Eta Quadrado Parcial=0.000, Poder Observado=0.051

Este teste uma vez mais verifica que a evolução do início para o final da época foi pouco notória, no entanto, houve de facto redução de valores, quando analisamos os momentos de forma individual. O treino ao longo da época teve um impacto positivo significativo na agilidade e capacidade de mudança de direção dos atletas, conforme medido pelo 505 Test. A redução nos tempos do 505 Test, do momento dois para o momento três, indica que os atletas melhoraram a sua habilidade de realizar mudanças rápidas de direção, uma habilidade crítica no futsal. Pesquisas indicam que a agilidade pode ser significativamente

melhorada com o treino de força devido ao aumento da força funcional e da coordenação (Sheppard & Young, 2006).

9. **505 Test Esquerda:** Indica-nos que não houve contraste. A média do tempo aumentou de 2.99s na pré-época, para 3.02s o fim da época.

Linear: $F(1,15)=0,658$ $p=0.430$, Eta Quadrado Parcial=0.042, Poder Observado=0.118

O treino ao longo da época não teve impacto na agilidade e na capacidade de mudança de direção dos atletas. Contudo, pesquisas indicam que a agilidade pode ser significativamente melhorada com o treino de força devido ao aumento da força funcional e da coordenação (Sheppard & Young, 2006).

10. **Intermittent Fitness Test 30-15 (IFT 30-15):** Indica que o contraste linear significativo teve uma melhoria. A média da velocidade aumentou de 18km/h na pré-época para 20.34km/h no fim da época.

Linear: $F(1,15)=58,962$ $p<0.001$, Eta Quadrado Parcial=0.797, Poder Observado=1.000

O treino ao longo da época teve um impacto significativo na capacidade aeróbia e resistência intermitente dos atletas, conforme medido pelo *IFT 30-15*. O aumento na velocidade alcançada no teste indica que os atletas melhoraram a sua capacidade de recuperação e manutenção de alta intensidade de esforço durante os jogos.

De seguida, podemos verificar a tabela anteriormente apresentada com os devidos testes realizados e com as informações a cerca do nível de significância de cada um utilizando a medida “Contraste Entre Sujeitos”. De lembrar que esta medida é usada para analisar dados onde os mesmos sujeitos são medidos repetidamente sob diferentes condições, e em diferentes níveis de exposição, ou seja os mesmos indivíduos em diversas situações, verificando se existe ou não mudanças significativas entre os momentos. Perante isto, e verificando os restantes modelos de avaliação obtidos no ANOVA de Medidas Repetidas, como por exemplo o “*Test of Between-Subject Effects*”, podemos dizer que todos os testes eram significantes, uma vez que a análise deixava de ser de forma grupal, ou seja a nível da equipa e a nível temporal, passando a ser uma análise da melhoria da performance a nível individual e no mesmo espaço temporal. Isto quer dizer que os testes

implementados para a avaliação têm todos um grau de confiança significativa consoante aquilo que pretendemos analisar e comprovar.

Teste	Momento	Média	Des. Pad	F	Sig
CMJ	1	35.8775	5.68840	8.776	.010
	2	39.3637	5.08381		
	3	39.3388	5.11098		
SJ	1	32.4988	5.30242	9.504	.008
	2	36.9862	4.68505		
	3	36.9956	4.68656		
Salto Horizontal	1	2.2200	.13456	.406	.534
	2	2.2300	.12372		
	3	2.2425	.13138		
TSHU Direita	1	6.2194	.43890	1.430	.250
	2	5.9481	.57985		
	3	6.2988	.32743		
TSHU Esquerda	1	6.2631	.30254	1.456	.246
	2	6.1875	.34435		
	3	6.3413	.26030		
Velocidade 10m	1	1.6894	.22676	.455	.510
	2	1.9925	.24090		
	3	1.7069	.24776		
Velocidade 20m	1	3.0469	.37818	.317	.582
	2	3.4700	.53560		
	3	3.0656	.39300		
505 Direita	1	2.9706	.16002	.006	.939
	2	2.9800	.10289		
	3	2.9725	.11024		
505 Esquerda	1	2.9969	.17134	.658	.430
	2	3.0150	.12061		
	3	3.0219	.12687		
30-15 IFT	1	18.0000	1.76068	58.962	<.001
	2	20.0313	1.97879		
	3	20.3438	1.72934		

Tabela 25 - Resultados ANOVA Medidas Repetidas Significantes

Dizer também que, existem muitos fatores externos à capacidade do atleta que podem interferir, como por exemplo a prontidão do atleta para o treino tal como explorado na revisão da literatura. Esta avaliação pode ser obtida através de questionários de “hooper” que, no caso desta equipa de futsal, estes testes eram feitos ao final do dia, através do fisiologista responsável.

Passando agora para a comparação entre os dois momentos de avaliação das questões psicossociais temos os seguintes resultados:

Questões	Resposta mais identificada (média/moda)	
Nº Amostra	16 atletas	14 atletas
Idade	17anos	18anos
Anos de experiência na prática do futsal	11anos	12anos
Já praticou outra modalidade desportiva?	Sim (10 respostas)	Sim (8 respostas)
Se sim, qual(is)?	Futebol/Natação/ Tênis/Basketball	Futebol/Natação/ Tênis/Basketball
Teve lesões no passado?	Sim (10 respostas)	Sim (10 respostas)
Se sim, qual(is)?	Entorses/Roturas/Fraturas	Entorses/Roturas/Fraturas
Tem alguma lesão neste momento?	Sim (2 respostas)/ Não (14 respostas)	Não (14 respostas)
Se sim, há quanto tempo?	3 semanas	—
Durante os últimos 14 dias, em quantos foi afetado/a por algum dos seguintes problemas?		
1.Senti-me nervoso/a, ansioso/a ou irritado/a	Em vários dias (12 respostas)	Em vários dias (8 respostas)
2. Fui incapaz de parar de me preocupar ou de controlar as preocupações	Nunca (8 respostas)	Nunca (9 respostas)
3. Tive pouco interesse ou prazer em fazer coisas	Em vários dias (9 respostas)	Nunca (7 respostas)
4. Senti desânimo, desalento ou falta de esperança	Em vários dias (6 respostas)	Nunca (10 respostas)
Atribua um valor a cada afirmação utilizando a escala apresentada: (Quase nunca/Às vezes/Frequentemente/Quase sempre)		
1. Diariamente ou semanalmente estabeleço objetivos muito	Às vezes (8 respostas)	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)

concretos para mim próprio que guiam e orientam o que eu faço;		
2. Eu consigo tirar o máximo partido do meu talento, das minhas aptidões e das minhas capacidades;	Frequentemente (10 respostas)	Quase sempre (6 respostas)
3. Quando um treinador me diz como fazer ou corrigir um erro que eu cometi, tenho tendência para considerar isso uma crítica pessoal e para me sentir perturbado;	Quase nunca (10 respostas)	Quase nunca (9 respostas)
4. Quando estou a jogar, sou capaz de focalizar a minha atenção e de bloquear ou ignorar distrações;	Frequentemente (7 respostas)	Quase sempre (7 respostas)
5. Eu permaneço positivo e entusiasmado durante o jogo, mesmo que as coisas não estejam a correr bem;	Frequentemente (6 respostas)	Às vezes (8 respostas)
6. Eu tenho tendência para jogar melhor sob pressão, porque penso melhor e com mais clareza;	Frequentemente/Às vezes (10 respostas)	Quase sempre (9 respostas)
7. Eu preocupo-me bastante com aquilo que os outros estão a pensar acerca do meu rendimento;	Às vezes (8 respostas)	Frequentemente/Às vezes (10 respostas)
8. Eu tenho tendência para fazer muitos planos acerca do modo como vou atingir os meus objetivos;	Frequentemente (11 respostas)	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
9. Eu sinto-me confiante que irei jogar bem;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)	Quase sempre (7 respostas)
10. Quando o treinador me critica, eu fico mais perturbado do que agradecido;	As vezes (8 respostas)	Quase nunca (7 respostas)

11. É muito fácil para mim por de lado pensamentos perturbadores que interferem com alguma coisa que esteja a ouvir ou a prestar atenção;	Frequentemente (8 respostas)	Frequentemente (8 respostas)
12. Eu coloco em mim próprio uma grande pressão, ao preocupar-me com o modo como irei jogar;	Às vezes (6 respostas)	Frequentemente (5 respostas)
13. Eu formulo os meus próprios objetivos de rendimento para cada treino;	Frequentemente (12 respostas)	Frequentemente (9 respostas)
14. Eu não tenho que ser puxado ou pressionado para treinar ou jogar com o meu esforço máximo, porque dou 100%;	Frequentemente (8 respostas)	Quase sempre (9 respostas)
15. Se um treinador me critica ou berra comigo, eu corrijo o erro sem ficar perturbado com isso;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)	Frequentemente (8 respostas)
16. Na minha modalidade, lido muito bem com situações inesperadas;	Frequentemente (7 respostas)	Frequentemente/Quase sempre (14 respostas)
17. Quando as coisas estão a correr mal, eu digo a mim próprio para manter a calma e isso resulta comigo;	Frequentemente (10 respostas)	Frequentemente (7 respostas)
18. Quanto mais pressão existir durante um jogo, mais eu gosto e mais prazer me dá o jogo;	Quase sempre (8 respostas)	Quase sempre (11 respostas)
19. Quando estou a competir, eu preocupo-me com erros ou falhanços que possa cometer;	Quase sempre (6 respostas)	Às vezes (6 respostas)

20. Muitas antes do jogo começar, eu tenho bem claro na minha cabeça o meu próprio plano do jogo;	Frequentemente (10 respostas)	Quase sempre (9 respostas)
21. Quando me sinto a ficar demasiado enervado, eu sou capaz de relaxar rapidamente o meu corpo e de me acalmar;	Às vezes (9 respostas)	Às vezes (7 respostas)
22. Para mim, as situações de pressão são desafios que são bem-vindos;	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)	Quase sempre (10 respostas)
23. Eu penso e imagino o que acontecerá se eu falhar ou bloquear;	Quase nunca (5 respostas)	Às vezes (6 respostas)
24. Eu mantenho o controlo emocional, independentemente do modo como as coisas me estão a correr;	Frequentemente/Às vezes (12 respostas)	Frequentemente (8 respostas)
25. Para mim é fácil dirigir e centrar a minha atenção num único objeto ou numa única pessoa;	Frequentemente (11 respostas)	Frequentemente/Quase sempre (12 respostas)
26. Quando não consigo atingir os meus objetivos, isso faz com que eu ainda tente e me esforce mais;	Frequentemente (8 respostas)	Quase sempre (8 respostas)
27. Eu melho as minhas capacidades ouvindo cuidadosamente o conselho e as instruções do treinador;	Quase sempre (7 respostas)	Frequentemente (7 respostas)
28. Eu cometo menos erros quando sinto a pressão, porque me concentro.	Frequentemente (6 respostas)	Frequentemente (8 respostas)
Indique, por favor, para cada uma das cinco afirmações, a que se aproxima mais do modo como se tem sentido nas últimas duas semanas. Note que os números maiores indicam maior bem-estar		

1. Senti-me alegre e bem-disposto/a;	A maior parte do tempo (8 respostas)	A maior parte do tempo (8 respostas)
2. Senti-me calmo/a e tranquilo/a;	A maior parte do tempo (10 respostas)	A maior parte do tempo (10 respostas)
3. Senti-me ativo/a e enérgico/a;	Mais de metade do tempo (7 respostas)	Mais de metade do tempo/ A maior parte do tempo (8 respostas)
4. Acordei a sentir-me fraco/a e repousado/a	Menos de metade do tempo (7 respostas)	Algumas vezes (6 respostas)
5. O meu dia-a-dia tem sido preenchido com coisas que me interessam;	Mais de metade do tempo (7 respostas)	A maior parte do tempo (6 respostas)
Avalia o teu nível de satisfação com a performance individual que tens tido nos últimos meses, indicando o valor que melhor a representa desde (1) Extremamente insatisfeito a (10) Extremamente satisfeito	6,69	7.5

Tabela 26 - Questionário 1º e 2º momento

Em suma, entre os dois momentos avaliados, observa-se um aumento na idade média dos atletas, tendo em conta o avanço do ano e na experiência dos atletas, o que contribui para um maior amadurecimento tanto físico quanto mental. A prevalência de lesões e a prática de outras modalidades desportivas mantiveram-se semelhantes em ambos os momentos, indicando uma consistência nos históricos desportivos dos atletas. Em termos de saúde mental e emocional, houve uma melhoria significativa, com menos atletas relatando desânimo e falta de interesse nas suas atividades e responsabilidades no segundo momento. Isso sugere um progresso na capacidade de lidar com o stress e as demandas emocionais do desporto.

Adicionalmente, a reação dos atletas à crítica dos treinadores mostrou-se mais estável e positiva no segundo momento, refletindo uma melhor capacidade de aproveitar críticas construtivas para melhorar o seu desempenho. Este aspeto é complementado pelo

aumento da confiança nas próprias habilidades, indicando um fortalecimento da autoestima entre os atletas. Além disso, houve um notável incremento na frequência de estabelecimento de objetivos concretos e no planeamento para os jogos no segundo momento, o que demonstra uma maior maturidade e foco estratégico dos atletas nas suas práticas desportivas.

Em síntese, as avaliações indicam uma evolução positiva dos atletas em termos de bem-estar emocional, confiança e capacidade de planeamento estratégico, possivelmente decorrente da experiência acumulada e da maturidade adquirida ao longo do tempo.

11. CONCLUSÃO

Chegados à fase final deste relatório, muitas são as emoções e as certezas do dever cumprido. Ao término do meu estágio no Sporting Clube de Braga, posso afirmar que a experiência foi, de facto, transformadora, ainda que tenha havido alguns aspetos que não pude explorar conforme inicialmente previsto. Pude integrar-me na logística do clube e participar no planeamento dos treinos, assim como entender o funcionamento do departamento de fisiologia e de fisioterapia. Trabalhei diretamente com profissionais altamente qualificados, o que foi inestimável para o meu desenvolvimento profissional.

Em relação ao aprofundamento de conhecimentos sobre treino e performance, consegui alcançar os objetivos traçados, aprendendo diversas estratégias e abordagens de prescrição de treino em diferentes contextos. A componente da reabilitação desportiva foi também uma área em que cresci significativamente. Paralelamente a isto, tive a oportunidade de fazer parte de um painel de palestrantes exímios, da área da fisioterapia e fisiologia do clube. No entanto, houve ferramentas e tecnologias que não tive a oportunidade de utilizar, como as plataformas de salto, o *smart groin trainer* e a máquina isocinética. Embora isso tenha sido uma pequena desilusão, compreendi que a diversidade de experiências que obtive compensou estas lacunas.

Em suma, este estágio permitiu-me consolidar conhecimentos, adquirir novas competências e, acima de tudo, crescer como profissional. Estou grato pela oportunidade de ter trabalhado num clube tão magnífico como é o Sporting Clube de Braga, saindo

assim, desta experiência, melhor preparado e confiante para enfrentar os desafios futuros na minha carreira.

Relativamente ao desenvolvimento do relatório em paralelo com o estágio, posso afirmar que foi uma mais valia no que diz respeito à aprendizagem da literatura à cerca destes temas da performance desportiva e dos fatores que influenciam o desempenho do atleta quer em contexto individual, quer no conjunto da equipa.

Neste estudo, foram realizados diversos testes para avaliar diferentes capacidades físicas dos atletas, incluindo o Counter Movement Jump (CMJ), o Squat Jump (SJ), o 30-15 Intermittent Fitness Test (30-15 IFT), testes de velocidade (10m e 20m Sprint Test), agilidade (505 Test) e força horizontal (Salto Horizontal e TSHU). Os resultados obtidos revelaram um desempenho significativo em alguns testes, enquanto outros não apresentaram os efeitos desejados. Os testes CMJ, SJ e 30-15 IFT demonstraram resultados positivos, refletindo uma boa capacidade de salto, força explosiva e resistência intermitente dos atletas. Estes resultados podem ser atribuídos a um programa de treino bem estruturado, que incluiu exercícios específicos para melhorar estas capacidades.

No entanto, os testes de velocidade (10m e 20m Sprint Test), agilidade (505 Test) e força horizontal (Salto Horizontal e TSHU) não surtiram o efeito desejado. Existem várias possíveis explicações para estes resultados menos favoráveis: a prontidão do atleta para o treino, a prontidão e a condição física dos atletas no momento dos testes podem ter influenciado os resultados. Fatores como fadiga, sobrecarga de treino ou falta de recuperação adequada podem ter comprometido o desempenho nos testes de velocidade, agilidade e força horizontal.

Outro dos fatores poderá ser em relação à especificidade do treino, o programa de treino pode ter sido mais focado em melhorar capacidades como a força explosiva vertical e a resistência, enquanto as componentes de velocidade, agilidade e força horizontal não receberam a mesma ênfase. A técnica e execução: a técnica utilizada pelos atletas durante os testes pode ter influenciado os resultados. Testes de velocidade e agilidade requerem uma técnica precisa e eficiente, que pode não ter sido suficientemente desenvolvida ou praticada pelos atletas. Por último, as diferenças individuais: sendo que cada atleta possui características únicas e este pode responder de maneira diferente aos mesmos estímulos

de treino. Estas diferenças individuais podem ter contribuído para variações no desempenho nos diferentes testes.

Em resumo, embora os testes CMJ, SJ e 30-15 IFT tenham mostrado resultados significativos, é importante considerar que os testes de velocidade, agilidade e força horizontal podem necessitar de ajustes no programa de treino e na abordagem de preparação dos atletas. Recomenda-se uma análise detalhada do planeamento de treino e a implementação de estratégias específicas para melhorar estas capacidades, garantindo um desenvolvimento mais equilibrado e abrangente dos atletas.

A equipa sub-19 teve uma performance evolutiva, não só pelos prémios conquistados, mas também pelos resultados dos estudos realizados. Durante esta época, muitos golos foram marcados, e muitas frustrações foram geridas. Perceber e analisar todas as questões a nível individual e depois realizar a análise conjunta em equipa é uma mais-valia para obter resultados mais pertinentes e realistas. De destacar, a conquista do campeonato nacional 2^a divisão, ascendendo assim, à primeira divisão nacional. Esta conquista do campeonato nacional sub-19 exemplifica não apenas o potencial da equipa, mas também a eficácia das estratégias implementadas.

A experiência adquirida no Sporting Clube de Braga não só me prepara para enfrentar desafios futuros com confiança, mas também abre portas para contribuições significativas na performance atlética. Assim, este relatório não apenas documenta uma jornada pessoal de aprendizado e crescimento, mas também sugere um horizonte promissor de novas oportunidades para aplicação prática e desenvolvimento contínuo no universo desportivo.



APÊNDICES

Apêndice 1 - Resultados 1ª avaliação | Testes Físicos



1ª Avaliação física sub 19 SC Braga (futsal)



Atleta	CMJ (cm)	Squat Jump (cm)	Salto Horizontal (m)	TSHU direita (m)	TSHU Esquerda (m)	Déficit	Velocidade 10m	Velocidade 20m	Feste 505 direita (m)	Feste 505 esquerda (m)	Déficit	30-15 IFT (km/h)
Jogador 1	30,50	30,05	2,43	6,60	6,43	0,17	1,93	3,97	3,08	3,10	-0,02	18,00
Jogador 2	37,64	30,10	2,36	6,85	6,10	0,75	1,46	2,94	3,12	3,13	-0,01	19,00
Jogador 3	43,70	34,84	2,33	6,50	6,42	0,08	1,50	3,01	2,99	3,01	-0,02	16,50
Jogador 4	43,72	37,77	2,06	6,37	6,53	-0,16	1,63	3,19	3,00	3,03	-0,03	18,50
Jogador 5	32,15	34,94	2,07	5,40	6,42	-1,02	1,88	3,37	3,16	3,19	-0,03	15,50
Jogador 6	34,87	29,56	2,31	6,20	6,24	-0,04	1,37	2,92	3,01	3,07	-0,06	20,00
Jogador 7	34,85	29,53	2,23	6,10	6,12	-0,02	1,39	2,75	2,93	2,91	0,02	19,50
Jogador 8	34,84	28,89	2,20	6,50	6,53	-0,03	1,95	3,01	2,89	3,03	-0,14	18,50
Jogador 9	40,68	34,97	2,26	5,84	6,05	-0,21	1,58	3,08	2,99	2,87	0,12	18,50
Jogador 10	34,97	34,97	2,41	6,70	6,23	0,47	1,80	2,64	2,61	2,68	-0,07	21,00
Jogador 11	40,68	34,84	2,06	6,61	6,50	0,11	1,66	3,03	3,10	3,18	-0,08	14,00
Jogador 12	30,05	32,15	2,32	6,68	6,92	-0,24	1,77	2,42	2,60	2,58	0,02	16,00
Jogador 13	37,64	34,97	2,20	5,80	6,15	-0,35	1,42	2,89	2,98	2,97	0,01	19,00
Jogador 14	29,44	34,84	2,05	5,74	6,05	-0,31	1,90	2,87	2,96	3,08	-0,12	18,00
Jogador 15	24,61	16,88	2,03	5,80	5,82	-0,02	1,68	2,96	3,01	2,96	0,05	18,00
Jogador 16	43,70	40,68	2,20	5,82	5,70	0,12	2,11	3,70	3,10	3,16	-0,06	18,00

TSHU= Triplo salto horizontal unipodal

30-15 IFT= Intermittent Fitness Test

■ Não realizou

■ Diferença significativa

Apêndice 2 - Resultados 2ª avaliação | Testes Físicos



2ª Avaliação física sub 19 SC Braga (futsal)



Atleta	CMJ (cm)	Squat Jump (cm)	Salto Horizontal (m)	TSHU direita (m)	TSHU Esquerda (m)	Déficit	Velocidade 10m	Velocidade 20m	Feste 505 direita (m)	Feste 505 esquerda (m)	Déficit	30-15 IFT (km/h)
Jogador 1*	32,15	30,15	2,34	4,50	5,95	-1,45	2,41	4,38	3,06	3,09	-0,03	20,00
Jogador 2	43,23	30,15	2,40	6,80	6,57	0,23	2,05	3,61	3,07	3,00	0,07	21,00
Jogador 3	44,20	38,64	2,36	6,04	6,00	0,04	2,15	4,50	3,00	3,10	-0,10	21,50
Jogador 4	43,75	37,77	2,00	5,05	5,40	-0,35	1,84	3,78	2,98	3,01	-0,03	20,00
Jogador 5	46,83	43,85	2,12	5,93	6,43	-0,50	1,98	3,50	3,05	3,10	-0,05	15,50
Jogador 6	43,70	42,00	2,31	6,27	6,25	0,02	1,92	3,67	2,99	3,06	-0,07	22,50
Jogador 7	37,77	34,97	2,25	6,19	6,27	-0,08	2,03	3,12	2,98	3,00	-0,02	20,00
Jogador 8	34,92	32,15	2,02	5,84	6,10	-0,26	2,00	3,25	2,89	3,00	-0,11	21,00
Jogador 9	37,90	35,00	2,28	5,76	6,00	-0,24	1,51	3,07	2,89	2,83	0,06	19,50
Jogador 10	34,97	33,90	2,06	6,40	6,10	0,30	2,07	3,28	2,68	2,72	-0,04	23,00
Jogador 11	43,70	35,05	2,20	5,60	6,07	-0,47	1,95	3,38	3,07	3,13	-0,06	17,00
Jogador 12	40,68	43,82	2,35	6,70	6,90	-0,20	1,53	2,40	2,90	2,98	-0,08	17,50
Jogador 13	37,77	34,86	2,19	5,67	6,25	-0,58	2,01	3,25	2,99	2,93	0,06	21,00
Jogador 14	34,84	43,80	2,28	6,10	6,54	-0,44	2,00	3,11	3,04	3,16	-0,12	19,50
Jogador 15	29,56	34,97	2,22	5,92	5,83	0,09	2,01	3,10	2,99	2,95	0,04	21,50
Jogador 16	43,85	40,70	2,30	6,40	6,34	0,06	2,42	4,12	3,10	3,18	-0,08	20,00

*recuperado recentemente de lesão

TSHU= Triplo salto horizontal unipodal

30-15 IFT= Intermittent Fitness Test

Não realizou

Diferença significativa





3ª Avaliação física sub 19 SC Braga (futsal)



Atleta	CMJ (cm)	Squat Jump (cm)	Salto Horizontal (m)	TSHU direita (m)	TSHU Esquerda (m)	Déficit	Velocidade 10m	Velocidade 20m	Feste 505 direita (m)	Feste 505 esquerda (m)	Déficit	30-15 IFT (km/h)
Jogador 1	32,10	30,15	2,45	6,61	6,45	0,16	1,90	3,92	3,15	3,24	-0,09	20,50
Jogador 2	43,25	30,15	2,41	6,81	6,60	0,21	1,45	2,94	3,10	3,01	0,09	21,00
Jogador 3	44,23	38,72	2,34	6,50	6,23	0,27	1,53	3,10	2,98	3,05	-0,07	21,50
Jogador 4	44,01	37,80	2,00	6,38	6,55	-0,17	1,62	3,15	3,02	3,10	-0,08	20,50
Jogador 5	46,83	43,80	2,13	5,90	6,10	-0,20	1,90	3,40	3,01	3,08	-0,07	17,00
Jogador 6	43,70	42,00	2,30	6,28	6,25	0,03	1,35	2,90	3,00	3,05	-0,05	22,00
Jogador 7	37,00	34,80	2,25	6,20	6,25	-0,05	1,38	2,71	2,96	3,09	-0,13	19,50
Jogador 8	34,53	32,10	2,03	6,51	6,53	-0,02	1,94	3,13	2,89	3,00	-0,11	21,50
Jogador 9	38,00	35,10	2,30	5,85	6,00	-0,15	1,53	3,07	2,90	2,87	0,03	20,00
Jogador 10	35,02	33,92	2,06	6,71	6,26	0,45	1,90	2,91	2,65	2,70	-0,05	23,00
Jogador 11	43,70	35,10	2,21	6,00	6,34	-0,34	1,63	3,00	3,03	3,09	-0,06	18,00
Jogador 12	40,72	43,85	2,34	6,70	6,93	-0,23	1,55	2,43	2,89	2,95	-0,06	17,50
Jogador 13	37,80	34,90	2,20	5,90	6,28	-0,38	1,70	2,53	3,00	2,95	0,05	22,00
Jogador 14	34,85	43,80	2,30	6,11	6,50	-0,39	1,97	3,01	3,01	3,13	-0,12	21,00
Jogador 15	29,83	35,03	2,24	5,90	5,82	0,08	1,72	3,03	2,96	2,91	0,05	21,50
Jogador 16	43,85	40,71	2,32	6,42	6,37	0,05	2,24	3,82	3,01	3,13	-0,12	19,00
	39,3388	36,995625	2,2425	6,29875	6,34125	-0,0425	1,706875	3,065625	2,9725	3,021875	-0,049375	20,34375

TSHU= Triplo salto horizontal unipodal

30-15 IFT= Intermittent Fitness Test

Não realizou

Diferença significativa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Elferink-Gemser, M., Visscher, C., Lemmink, K., & Mulder, T. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *Journal Sports Sci*, 1053-1063.
- Abdelkrim, N., Fazaa, S., & Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 69-75.
- Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. (s.d.). *The American journal of sports medicine*.
- Akenhead, R., & Nassis, G. (2016). Training Load and Player Monitoring in High-Level Football: Current Practice and Perceptions. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 587-593.
- Álvarez, J., D’ottavio, S., Vera, J., & Castagna, C. (2009). Aerobic Fitness In Futsal Players Of Different Competitive Level. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2163–2166.
- Augustsson, J., Thomeé, R., & Karlsson, J. (2004). Ability of a new hop test to determine functional deficits after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*, 350–356.
- Balsalobre-Fernández, C., Tejero-González, C., & del Campo-Vecino, J. (2014). Relationships between training load, salivary cortisol responses and performance during season training in middle and long distance runners. *PLoS One*.
- Bangsbo, J. (2015). Performance in sports--With specific emphasis on the effect of intensified training. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 88-99.
- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 665-674.
- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of sports sciences*, 665–674.
- Barbero Alvaréz, J., Andrín, G., & Méndez-Villanueva, A. (2005). Futsal-specific endurance assessment of competitive players. *Journal Sport Science*, 1279-1281.
- Barbero-Alvarez, J. C., Soto, V., Barbero-Alvarez, V., & Granda-Vera, J. (2008). Match analysis and heart rate of futsal players during competition. *Journal of sports sciences*, 63-73.
- Barr, M., & Nolte, V. (2011). Which measure of drop jump performance best predicts sprinting speed? *Journal of strength and conditioning research*, 1976–1982.
- Billat, L. (2001). *Interval training for performance: a scientific and empirical practice*. Sport Medicine.

- Billat, L., & Koralsztein, J. (1996). *Significance of the velocity at VO₂max and the time to exhaustion at this velocity*. Sports Medicine.
- Bissas, A., & Havenetidis, K. (2008). The use of various strength-power tests as predictors of sprint running performance. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 49–54.
- Bobbert, M., & Casius, L. (2005). Is the Effect of a Countermovement on Jump Height due to Active State Development? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 440-446.
- Bobbert, M., Gerritsen, K., Litjens, M., & Van Soest, A. (1996). Why is countermovement jump height greater than squat jump height? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1042-1412.
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: theory and methodology of training*. Human kinetics.
- Bompa, T., & Haff, G. (2009). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.
- Borg, E., & Borg, G. (2002). A Comparison of AME and CR 100 for Scaling Perceived Exertion. *Acta Psychologica*, 157-175.
- Borg, G. (1982). Psychophysical Bases of Perceived Exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 377-381.
- Borg, G. (1990). Psychophysical Scaling with Applications in Physical Work and the Perception of Exertion. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 55-58.
- Borg, G. (1998). *Perceived Exertion and Pain Scales*. USA: Human Kinetics: Champaign IL.
- Borges, L., Dermargos, A., Gray, S., Barros Silva, M., Santos, V., Pithon-Curi, T., . . . Hatanaka, E. (2018). Neutrophil Migration and Adhesion Molecule Expression after Acute High-Intensity Street Dance Exercise. *Journal of Immunology Research*, 6.
- Boullosa, D., Tonello, L., Ramos, I., Silva, A., Simões, H., & Nakamura, F. (2013). Relationship between Aerobic Capacity and Yo-Yo IR1 Performance in Brazilian Professional Futsal Players. *Asian journal of sports medicine*, 230–234.
- Braga, M. d. (2022). *Orçamento e Grandes Opções do Plano para 2023*. Braga.
- Braga, M. d. (2023). *Câmara Municipal de Braga*. Obtido de Braga Câmara Municipal: <https://www.cm-braga.pt/pt/0101/viver/desporto/apresentacao>
- Braga, M. d. (2023). *Carta Desportiva de Braga*. Obtido de Câmara Municipal de Braga: https://www.cm-braga.pt/archive/doc/7.1_CARTA_DESPORTIVA_FINAL.pdf
- Braga, M. d. (2023). *Orçamento e Grandes Opções do Plano para 2024*. Braga.

- Braga, S. C. (2017). *Sporting Clube de Braga*. Obtido de Sporting Clube de Braga: <https://scbraga.pt/cidade-desportiva/>
- Braga, S. C. (2023). *Sporting Clube de Braga*. Obtido de Sporting Clube de Braga: <https://scbraga.pt/historia/>
- Braga, S. C. (2023). *Sporting Clube de Braga*. Obtido de Sporting Clube de Braga: <https://scbraga.pt/estadio/>
- Buchheit, M., Mendez-villanueva, A., Simpson, B., & Bourdon, P. (2014). Repeated-sprint sequences during youth soccer matches. *International Journal Sports Medicine*, 709-716.
- Buchheit, M. (2008). The 30-15 intermittent fitness test: accuracy for individualizing interval training of young intermittent sport players. *Journal Strength Conditioning Research*, 365-374.
- Buchheit, M. (2008). The 30-15 Intermittent Fitness Test: Accuracy for individualizing interval training of young intermittent sport players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 365-374.
- Buchheit, M. (2014). Monitoring training status with HR measures: do all roads lead to Rome? *Frontiers in physiology*.
- Buchheit, M., & Simpson, B. (2017). Player-Tracking Technology: Half-Full or Half-Empty Glass? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 235-241.
- Bueno, M. d., Caetano, F. G., & Melo de Souza, N. (2020). Variability in tactical behavior of futsal teams from different categories. *PLOS ONE*, 10.
- Caetano, F. G., de Oliveira, M., Marche, A. L., Nakamura, F., Cunha, S. A., & Moura, F. A. (2015). Characterization of the Sprint and Repeated-Sprint Sequences. *Journal of Applied Biomechanics*, 423-429.
- Caetano, F., de Oliveira Bueno, M., Marche, A., Nakamura, F., Cunha, S., & Moura, F. (2015). Characterization of the Sprint and Repeated-Sprint Sequences Performed by Professional Futsal Players, According to Playing Position, During Official Matches. *Journal of applied biomechanics*, 423–429.
- Castagna, C., & Barbero Alvarez, J. (2010). Physiological demands of an intermittent futsal-oriented high-intensity test. *Journal of strength and conditioning research*, 2322-2329.
- Celine, C., Monnier-Benoit, P., Gros Lambert, A., Tordy, N., Perrey, S., & Rouillon, J. (2011). *The perceived exertion to regulate a training program in young women*. *Journal Strength and Conditioning*.
- Chelly, M., Ghenem, M., Abid, K., Hermassi, S., Tabka, Z., & Shephard, R. (2010). Effects of in-season short-term plyometric training program on leg power, jump and sprint performance of soccer players. *J Strength Cond Research*, 2670-2676.

- Chiviacowsky , S., Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2012). Self-controlled learning: the importance of protecting perceptions of competence. *Front Psychol*.
- Chiviacowsky, S., & Wulf, G. (2005). Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 42-48.
- Clark, M., & Lucett, S. (2008). *NASM's Essentials of Corrective Exercise Training*. Wolters Kluwer.
- Clemente, F., & Silva, R. (2021). *Avaliar para Treinar - Um guia prático de avaliação e controlo do treino para o treinador*. Cafilesa.
- Clemente, F., Martinho, R., Calvete, F., & Mendes, B. (2019). Training load and well-being status variations of elite futsal players across a full season: Comparisons between normal and congested weeks. *Physiology & behavior*, 123-129.
- Comfort, P., Stewart, A., Bloom, L., & Clarkson, B. (2019). Relationships between strength, sprint, and jump performance in well-trained youth soccer players. *J Strength Conditioning Research*, 173-177.
- Conceição, F., Fernandes, J., Lewis, M., González-Badillo , J., & Jimenéz-Reyes, P. (2016). Movement velocity as a measure of exercise intensity in three lower limb exercises. *Journal of Sports Sciences*, 1099-10106.
- Cormie, P., McBride, J., & McCaulley, G. (2009). Power-time, force-time, and velocity-time curve analysis of the countermovement jump: impact of training. *Journal of strength and conditioning research*, 177–186.
- Coutts, A., Reaburn, P., Piva, T., & Rowsell, G. (2017). Monitoring for overreaching in rugby league players. *European journal of applied physiology*, 313–324.
- Cronin, J., & Hansen, K. (2005). Strength and power predictors of sports speed. *Journal of strength and conditioning research*, 349–357.
- Deci, E. (1978). *Intrinsic motivation: Theory and application*. In *Psychology of Motor Behavior and Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics: Landers, DM and Christina, RW.
- Doğramaci, S., Watsford, M., & Murphy, A. (2015). Changes in futsal activity profiles in a multiday tournament. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 722-729.
- Draper, J., & Lancaster, M. (1985). A test for agility in the horizontal plane. *Australian Journal Sci Medicine Sport*, 15-18.
- Elferink-Gemse, M., Visscher, C., Lemmink, K., & Mulder, T. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *Journal of Sports Sciences*, 1053-1063.
- Elferink-Gemser, M., Visscher, C., Lemmink, K., & Mulder, T. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *Journal of Sports Sciences* , 1053-1063.

- Fernandes, J., & Oliveira, E. (2021). *A História do Sporting Clube de Braga*. Lisboa: Contraponto.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited. SAGE Publications.
- Flanagan, E., & Jovanović, M. (2014). Researched Applications of Velocity Based Strength Training. *Journal of Australian Strength & Conditioning*, 58-69.
- Fossati, C., Torre, G., Vasta, S., Giombini, A., Quaranta, F., Papalia, R., & Pigozzi, F. (2021). Physical Exercise and Mental Health: The Routes of a Reciprocal Relation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Foster, C., Florhaug, J., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L., Parker, S., . . . Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *Journal Strength Cond Res*, 109-115.
- Fox, J., Scanlan, A., & Stanton, R. (2017). A review of player monitoring approaches in basketball: current trends and future directions. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2021-2029.
- Gabbert, T., Nassis, G., Oetter, E., Pretorius, J., Johnston, N., Medina, D., . . . Ryan, A. (2017). The Athlete Monitoring Cycle: A Practical Guide to Interpreting and Applying Training Monitoring Data. *British Journal of Sports Medicine*, 1451-1452.
- Gamble, P. (2006). *Periodization of Training for Team Sports Athletes*. Strength & Conditioning Journal.
- Gill, D., & Williams, L. (2008). *Psychological dynamics of sport and exercise*. University of North Carolina at Greensboro, 1000 Spring Garden Street, Greensboro, NC 27403, USA: D. L. Gill & L. Williams.
- Göral, K. (2014). The examination of the relationship between sprint speed, anaerobic power and vertical jump features in futsal players and soccer players. *International Refereed Academic Journal of Sports Medicine and Medical Sciences*, 98-105.
- Gould, D., & Udry, E. (1994). Psychological skills for enhancing performance: arousal regulation strategies. *Med Sci Sports Exerc*, 478-85.
- Griffiths, B., Grant, J., Langdown, L., Gentil, P., Fisher, J., & Steele, J. (2019). The effect of in-season traditional and explosive resistance training programs on strength, jump height, and speed in recreational soccer players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 95-102.
- Gustavo, J., Cronin, C., Mezencio, B., McMaster, D., McGuigan, M., Tricoli, V., . . . Serrao, J. (2016). The countermovement jump to monitor neuromuscular. *Journal of Science and Medicine in Sport*.
- Gustavsson, A., Neeter, C., Thomeé, P., Silbernagel, K., Augustsson, J., Thomeé, R., & Karlsson, J. (2006). A test battery for evaluating hop performance in patients with

- an ACL injury and patients who have undergone ACL reconstruction. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*, 778–788.
- Haddad, M., Stylianides, G., Djaoui, L., Dellal, A., & Chamari, K. (2017). Session-RPE Method for Training Load Monitoring: Validity, Ecological Usefulness, and Influencing Factors. *Frontiers in Neurosciense*.
- Haff, G., & Triplett, N. (1994). *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Human Kinetics.
- Half, G., & Half, E. (2012). *Training integration and periodization*. In *Strength and Conditioning*. Human Kinetics: NSCA's Guide to Program Design.
- Haun, C. (2015). *An Investigation of the Relationship Between a Static Jump*. East Tennessee State University.
- Hoffman, J. (2012). *NSCA's guide to program design*. Human Kinetics.
- Hooper, S., & Mackinnon, L. (1995). *Monitoring overtraining in athletes. Recommendations*. Sports Medicine.
- Hoppe, M., Baumgart, C., Polglaze, T., & Freiwald, J. (2018). Validity and reliability of GPS and LPS for measuring distances covered and sprint mechanical properties in team sports. *PLoS One*.
- Hornsby, J., Green, J., O'Neal, E., Killen, L., McIntosh, J., & Coates, T. (2013). Influence of Terminal RPE on Session RPE. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2800-2805.
- Idoko, J., Agoha, B., Muyiwa, A., & Kunle, O. (1983). Stress and Its Management. *Open Access Library Journal*, 1-20.
- Illa, J., Fernandez, D., Reche, X., & Serpiello, F. (2021). Positional Differences in the Most Demanding Scenarios of External Load Variables in Elite Futsal Matches. *Frontiers in psychology*.
- Impellizzeri, F., Marcora, S., & Coutts, A. (2019). Internal and External Training Load: 15 Years On. *International Journal of Sport Physiology and Performance*, 270-273.
- Issurin, V. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine*, 189-206.
- Jimenez-Reyes, P., & González-Badillo, J. (2011). Monitoring training load through the CMJ in sprints and jump events for optimizing performance in athletics. *Journal of Physical Education and Sport*.
- Junge, A., & Dvorak, J. (2010). Injury risk of playing football in Futsal World Cups. *British Journal of Sports Medicine*, 1089–1092.

- Kale, M., Aşçi, A., Bayrak, C., & Açıkkada, C. (2009). Relationships among jumping performances and sprint parameters during maximum speed phase in sprinters. *Journal of strength and conditioning research*, 2272–2279.
- Krane, V., & Williams, J. (2006). Psychological Characteristics of Peak Performance. *Sport Psychology*.
- Krustrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., . . . Bangsbo, J. (2003). The yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 697-705.
- Krustrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., . . . Bangsbo, J. (2003). The yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 697-705.
- Krustrup, P., Mohr, M., Ellingsgaard, H., & Bangsbo, J. (2005). Physical demands during an elite female soccer game: importance of training status. *Medicine & Science in Sports & Exercise* , 1242-1248.
- Krustrup, P., Mohr, M., Ellingsgaard, H., & Bangsbo, J. (2005). Physical demands during an elite female soccer game: importance of training status. *Med Sci Sports Exerc*, 1242-1248.
- Lemmink, K., Visscher, C., Lambert, M., & Lamberts, R. (2004). The interval shuttle run test for intermittent sport players: evaluation of reliability. *Journal Strength Cond Res*, 821-827.
- Lemmink, K., Visscher, C., Lambert, M., & Lamberts, R. (2004). The interval shuttle run test for intermittent sport players: evaluation of reliability. *Journal Strength and Condition Res*, 821-827.
- Lin, J., Shen, J., Zhang, J., Zhou, A., & Guo, W. (2023). Correlations between horizontal jump and sprint acceleration and maximal speed performance: a systematic review and meta-analysis. *SPORTS MEDICINE AND REHABILITATION*.
- Loturco, I., D'Angelo, R., Fernandes, V., Gil, S., Kobal, R., Cal Abad, C., . . . Nakamura, F. (2015). Relationship between sprint ability and loaded/unloaded jump tests in elite sprinters. *Journal Strength Cond Res*, 758-764.
- Loturco, I., Kobal, R., Kitamura, K., Fernandes, V., Moura, N., Siqueira, F., . . . Pereira, L. (2019). Predictive Factors of Elite Sprint Performance: Influences of Muscle Mechanical Properties and Functional Parameters. *J Strength Conditioning Research*, 974-986.
- Loturco, I., Kobal, R., Maldonado, T., Piazzzi, A., Bottino, A., Kitamura, K., . . . Nakamura, F. (2017). Jump Squat is More Related to Sprinting and Jumping Abilities than Olympic Push Press. *International journal of sports medicine*, 604–612.
- Makaje, N., Ruangthai, R., Arkarapanthu, A., & Yoopat, P. (2012). Physiological demands and activity profiles during futsal match play according to competitive level. *Sports Med Phys Fitness*, 366-374.

- Markovic, G., & Mikulic, P. (2010). Neuro-musculoskeletal and performance adaptations to lower-extremity plyometric training. *Sports Medicine*, 859-95.
- Markovic, G., Dizdar, D., Jukic, I., & Cardinale, M. (2004). Reliability and factorial validity of squat and countermovement jump tests. *Journal Strength and Conditioning Research*, 551-555.
- Markström, J., & Olsson, C.-J. (2013). Countermovement jump peak force relative to body weight and jump height as predictors for sprint running performances: (in)homogeneity of track and field athletes? *Journal Strength Cond Res*, 944-953.
- McCall, A., Dupont, G., & Ekstrand, J. (2016). Injury prevention strategies, coach compliance and player adherence of 33 of the UEFA Elite Club Injury Study teams: a survey of teams' head medical officers. *British Journal of Sports Medicine*, 725-730.
- McClelland, D., Atkinson, J., Clark, R., & Lowell, E. (1953). *The Achievement Motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McGuigan, M., Doyle, T., Newton, M., Edwards, D., Nimphius, S., & Newton, R. (2006). Eccentric utilization ratio: effect of sport and phase of training. *Journal Strength Cond Res.*, 992-995.
- McGuigan, M. (2017). *Monitoring Training and Performance in Athletes*. USA: Human Kinetics: Champaign Illinois.
- McGuigan, M., Wright, G., & Fleck, S. (2012). Strength training for athletes: does it really help sports performance? *International Journal Sports Physiol Perform*, 2-5.
- Mero, A., Komi, P., & Gregor, R. (1992). Biomechanics of sprint running. A review. *Sports medicine*, 376–392.
- Minho, U. d. (2023). *Universidade do Minho*. Obtido de Universidade do Minho: <https://www.uminho.pt/PT/viver/braga>
- Moir, G., Sanders, R., Button, C., & Glaister, M. (2007). The effect of periodized resistance training on accelerative sprint performance. *Sports Biomech*, 285-300.
- Mutti, D. (2003). *Futsal: da iniciação ao alto nível*. Phorte Editora.
- Myers, B., Jenkins, W., Killian, C., & Rundquist, P. (2014). Normative data for hop tests in high school and collegiate basketball and soccer players. *International journal of sports physical therapy*, 596–603.
- Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 76-80.
- Nelson, D., & Simmons, B. (2003). *Eustress: An elusive construct, an engaging pursuit*. Emerald Group Publishing Limited.

- Nikolaidis, P. T., Clemente, F. M., Van der Linden, C. M., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2018). Validity and Reliability of 10-Hz Global Positioning System to Assess In-line Movement and Change of Direction. *Front Physiol*, 228.
- Noyes, F., Barber, S., & Mangine, R. (1991). Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. *The American Journal of Sports Medicine*, 513-518.
- Noyes, F., Barber, S., & Mangine, R. (1991). Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. *The American journal of sports medicine*, 513–518.
- Noyes, F., Barber, S., & Mangine, R. (2005). Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. *American Journal Sports Medicine*, 513-518.
- Pardos-Mainer, E., Lozano, D., Torrontegui-Duarte, M., Cartón-Llorente, A., & Roso-Moliner, A. (2021). Effects of Strength vs. Plyometric Training Programs on Vertical Jumping, Linear Sprint and Change of Direction Speed Performance in Female Soccer Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int Journal Environ Res Public Health*, 401.
- Paz-Franco, A., Rey, E., & Barcala-Furelos, R. (2017). Effects of 3 Different Resistance Training Frequencies on Jump, Sprint, and Repeated Sprint Ability Performances in Professional Futsal Players. *Journal of strength and conditioning research*, 3343–3350.
- Pordata. (2021). *Pordata*. Obtido de Fundação Francisco Manuel dos Santos: <https://www.pordata.pt/censos/quadro-resumo-municipios-e-regioes/braga-1092>
- Ramos-Campo, D., Rubio-Arias, J., Carrasco-Poyatos, M., & Alcaraz, P. (2016). Physical performance of elite and subelite Spanish female futsal players. *Biol Sport*, 297-304.
- Requena, B., González-Badillo, J., de Villareal, E., Erelina, J., García, I., Gapeyeva, H., & Pääsuke, M. (2009). Functional performance, maximal strength, and power characteristics in isometric and dynamic actions of lower extremities in soccer players. *Journal of strength and conditioning research*, 1391–1401.
- Ribeiro, J., Gonçalves, B., Coutinho, D., Brito, J., Sampaio, J., & Travassos, B. (2020). Activity Profile and Physical Performance of Match Play in Elite Futsal Players. *Frontiers in psychology*.
- Rocha, R., Nunes, E., & Venera, G. (2015). Selective loads periodization attenuates biochemical disturbances and enhances performance in female futsal players during competitive season. *Revista de Educação Física*, 158-167.
- Rodrigues, H., Nakamura, F., & Rabelo, F. (2019). *Futsal - A Ciência da Preparação Física*. Porto Alegre: Secco.
- Röthlin, P., Birrer, D., Horvath, S., & grosse Holtforth, M. (2016). Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic

- performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC Psychology*.
- Sathyan, T., Shuttleworth, R., Hedley, M., & Davids, K. (2012). Validity and reliability of a radio positioning system for tracking athletes in indoor and outdoor team sports. *Behavior Research Methods*, 1108-1114.
- Sayers, M. G. (2015). Influence of Test Distance on Change of Direction Speed Test Results. *Journal Strength Cond Res*, 2412-2416.
- Selye, H. (1983). *The stress concept: Past, present and future*. In *Stress Research: Issues for the Eighties*. New York: Wiley: Cooper, CL.
- Sheppard, J., & Young, W. (2006). Agility literature review: classifications, training and testing. *J Sports Science*, 919-932.
- SL, H., & LT, M. (1995). *Monitoring overtraining in athletes. Recommendations*. Sports Medicine.
- Spielberger, C. (1979). *Understanding stress and anxiety*. New York: Harper & Row, New York, ©1979.
- Spiteri, T., Nimphius, S., Hart, N., Specos, C., Sheppard, J., & Newton, R. (2014). Contribution of strength characteristics to change of direction and agility performance in female basketball athletes. *Journal Strength Conditioning Research*, 2415-2423.
- Stone, M., Stone, M., & Sands, W. (2007). *Principles and practice of resistance training*. Human Kinetics.
- Styles, W., Matthews, M., & Comfort, P. (2016). Effects of strength training on squat and sprint performance in soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 1534-1539.
- Suchomel, T., Nimphius, S., & Stone, M. (2016). The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. *Sports Medicine*, 1419-1449.
- Suchomel, T., Nimphius, S., & Stone, M. (2016). The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. *Sports Medicine*, 1419-1449.
- Taylor, K.-L., Chapman, D., Cronin, J., Newton, M., & Gill, N. (2012). Fatigue Monitoring in high performance sport: A survey of current trends. *Journal of Australian Strength & Conditioning*, 12-23.
- Thiengo, C., Talamoni, G., Braga da Silva, R., Morceli, H., Drigo, A., Santos, J., & Porfírio, J. (2013). 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*, 1035-1050.
- Turner, A., Walker, S., Stembridge, M., Coneyworth, P., Reed, G., Birdsey, L., . . . Moody, J. (2011). A testing battery for the assessment of fitness in soccer players. *Strength Conditioning Journal*, 29-39.

- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A., & Philippaerts, R. (2007). Mechanisms underpinning successful decision making in skilled youth soccer players: An analysis of visual search behaviors. *Journal of Motor Behavior*, 395–408.
- Vanrenterghem, J., Nedergaard, N., Robinson, M., & Drust, B. (2017). Training load monitoring in team sports: a novel framework separating physiological and biomechanical load-adaptation pathways. *Sports medicine*, 2135-2142.
- Vella-Fondacaro, D., & Romano-Smith, S. (2023). The Impact of a Psychological Skills Training and Mindfulness-Based Intervention on the Mental Toughness, Competitive Anxiety, and Coping Skills of Futsal Players—A Longitudinal Convergent Mixed-Methods Design. *mdpi*.
- Wahl, P., Güldner, M., & Mester, J. (2014). Effects and sustainability of a 13-day high-intensity shock microcycle in soccer. *Journal of sports science & medicine*, 259–265.
- Weinberg, R. (2010). *Activation/arousal control*. In *Routledge Handbook of Applied Sport Psychology*. New York: Routledge: Anderson, SHM.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Human Kinetics 1607 N. Market Street Champaign, IL 61820 USA: Weinberg, R. S., & Gould, D.
- Williams, J., & Krane, V. (1998). *Psychological characteristics of peak performance*. In *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance*. CA: Mayfield: Williams, JM, ed. Mountain View.
- Williams, M., Squillante, A., & Dawes, J. (2017). The Single Leg Triple. *Strength & Conditioning Journal*, 94-98.
- Yeemin, W., Salomé Dias, C., & Manuel Fonseca, A. (2016). A Systematic Review of Psychological Studies Applied to Futsal. *Journal of Human Kinetics*.

ANEXOS

Anexo 1 - Planos de treino



Sporting Clube Braga



Treino 1



Treino 2



Treino 3



Sporting Clube Braga



Treino 4



Treino 5



Anexo 2 - Declaração de Consentimento Informado



Declaração de Consentimento Informado

Ex.mo (a) Encarregado de Educação,

Eu, Fábio Emanuel Oliveira Batista da Silva – Mestrando em Condição Física no Exercício e Desporto no Instituto Politécnico da Maia, venho por este meio solicitar o seu consentimento para a participação do seu educando num estudo de avaliação e controlo do treino, cujo objetivo será o da recolha de dados de performance do atleta da modalidade em causa. O atleta realizará também um questionário de sono e de saúde física e saúde mental. Os dados recolhidos durante o período de avaliação, serão posteriormente analisados e tratados apenas e só para este fim. Far-se-á ainda a captação de imagens e de vídeo. As avaliações serão realizadas no Pavilhão Sporting Clube de Braga.

Todos os dados recolhidos, bem como a identificação do seu educando serão mantidos em sigilo e tratados segundo protocolos éticos. Para qualquer esclarecimento, pode entrar em contacto comigo através do número de telemóvel (+351 914 387 835) ou endereço de correio eletrónico (fabio.fange@scbraga.pt).

Castelo da Maia, 13 de outubro de 2023


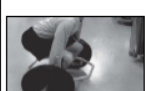






(Fábio Silva)

Eu _____, Encarregado(a) de Educação do atleta
_____ autorizo / não autorizo (riscar o que não interessa), a participação no
estudo de avaliação e controlo de treino acima descrito do meu educando.








Participante

Encarregado de Educação








SPORTING CLUBE DE BRAGA FUTSAL				FISIOLOGIA - DOSP		PLANO COLETIVO #1	
PLANO COLETIVO		Data: 30/10/2023		Horário: 19:20		Duração: 40 minutos	
Microciclo #9		Local: Arena SC Braga		Conteúdos: Membros Superiores + Core			
Objetivo:		Treino de Recuperação MD+1					
Bike 8' + Mobilidade 8'		Supino na Multipower		Puxada na Máquina		Press de Ombro	
	Séries 1		Séries 3		Séries 3		Séries 2
	Reps 16min		Reps 6-8		Reps 6-8		Reps 6 x L
	Pausa		Pausa		Pausa		Pausa
	Carga		Carga 10-15Kg		Carga 30-35Kg		Carga 5-7,5Kg
Link:		Link:		Link:		Link:	
Core anti-flexão lateral (Dinâmica)		Core anti-flexão + psoas					
	Séries 2		Séries 2		Séries		Séries
	Reps 8x L		Reps 6 x L		Reps		Reps
	Pausa		Pausa		Pausa		Pausa
	Carga		Carga		Carga		Carga
Link:		Link:		Link:		Link:	
Observação:							

SPORTING CLUBE DE BRAGA FUTSAL				FISIOLOGIA - DOSP		PLANO COLETIVO #2	
PLANO COLETIVO		Data: 02/11/2023		Horário: 19:20		Duração: 40 minutos	
Microciclo #9		Local: Arena SC Braga		Conteúdos: Full-Body + Core			
Objetivo:		Otimização – Força-Potência Ênfase de Membros Inferiores					
Deadlift com Barra Hexagonal		Supino na Multipower		Ponte de Glúteos Unilateral		Pallof Press ISSO - Elástico	
	Séries 3		Séries 3		Séries 2		Séries 2
	Reps 5-6		Reps 6-8		Reps 10x L		Reps 8x L
	Pausa		Pausa		Pausa		Pausa
	Carga 20 kg		Carga 20 kg		Carga		Carga
Link: Trap Bar		Link: Bench Press Smith Machine		Link: Elevated Single Leg Glute Bridge		Link: Pullof Press Elastic	
Copenhagen Nível 2 - Isometria		Deadbug com Bola Suíça		Salto a Caixa 45 cm			
	Séries 3		Séries 2		Séries 3		Séries
	Reps		Reps 6x L		Reps 5-6		Reps
	Pausa 15-20s		Pausa		Pausa		Pausa
	Carga		Carga		Carga		Carga
Link: Copenhagen Curto		Link: Deadbug - Swiss Ball		Link: Box Jump		Link:	
Observação:							



PLANO COLETIVO		Sessões: 8 – 10 (16/01/2024)	Horário: 19:20	Duração: 40 minutos
Microciclo #		Local: Arena SC Braga	Conteúdos: Full-Body + Core	
Objetivo:	Otimização – Força-Potência Ênfase de Membros Inferiores			
Deadlift com Barra Hexagonal	Supino na Multipower	Hip Thrust com Halter	Pallof com Rotação- Elástico	
				
Séries 3	Séries 3	Séries 3	Séries 2	
Reps 6-8	Reps 6-8	Reps 6	Reps 8x L	
Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	
Carga 20 kg	Carga 20 kg	Carga 12-20 Kg	Carga	
Link: Trap Bar	Link: Bench Press Smith Machine	Link: Hip Thrust com Halter	Link: Pallof com Rotação + Elástico	
Copenhagen Nível 2 - Isometria	Deadbug com Halteres	Drop Jump para Caixa		
				
Séries 3	Séries 2	Séries 3	Séries	
Reps 15-20s	Reps 6x L	Reps 5-6	Reps	
Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	
Carga	Carga	Carga 30-60Cm	Carga	
Link: Copenhagen Curto	Link: Deadbug com Halteres	Link: Drop Jump para Caixa	Link:	
Observação:				



PLANO COLETIVO		Sessões: 8 – 10 (18/06/2024)	Horário: 19:20	Duração: 40 minutos
Microciclo #		Local: Arena SC Braga	Conteúdos: Membros Inferiores + Core	
Objetivo:	Otimização – Força-Potência Ênfase de Membros Inferiores e Core			
Deadlift com Barra Hexagonal	Hip Thrust com Barra	Single Leg Squat	Drop Jump + Barreira + Jump to Box	
				
Séries 3	Séries 3	Séries 2	Séries 3	
Reps 6-8	Reps 6	Reps 6 x L	Reps 4	
Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	
Carga 20 kg	Carga 20 kg	Carga 5 Kg	Carga 45-60Cm	
Link: Trap Bar	Link: Hip Thrust com Barra	Link: Single Leg Squat	Link: Drop Jump + Barreira + Jump to Box	
Copenhagen Nível 2 - Dinâmico	Deadbug com Disco	Core Anti-Rotação		
				
Séries 2	Séries 2	Séries 2	Séries	
Reps 6 – 8 x L	Reps 6 x L	Reps 3 x L	Reps	
Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	
Carga	Carga 5-10 Kg	Carga	Carga	
Link: Copenhagen Curto	Link: Deadbug com Disco	Link: Core Anti-Rotação	Link:	
Observação:				

Anexo 4 - ANOVA Medidas Repetidas

General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:24:48
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows In Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM cmj_1 cmj_2 cmj_3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,30
	Elapsed Time	00:00:00,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Dependent Variable

Tempo

1	cmj_1
2	cmj_2
3	cmj_3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
cmj_1	35.8775	5.68840	16
cmj_2	39.3637	5.08381	16
cmj_3	39.3388	5.11098	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.381	4.318 ^b	2.000	14.000	.035
	Wilks' Lambda	.619	4.318 ^b	2.000	14.000	.035
	Hotelling's Trace	.617	4.318 ^b	2.000	14.000	.035
	Roy's Largest Root	.617	4.318 ^b	2.000	14.000	.035

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.381	8.635	.651
	Wilks' Lambda	.381	8.635	.651
	Hotelling's Trace	.381	8.635	.651
	Roy's Largest Root	.381	8.635	.651

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.008	67.331	2	<.001	.502

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.502	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	128.719	2	64.360	8.859
	Greenhouse-Geisser	128.719	1.004	128.194	8.859
	Huynh-Feldt	128.719	1.005	128.082	8.859
	Lower-bound	128.719	1.000	128.719	8.859
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	217.942	30	7.265	
	Greenhouse-Geisser	217.942	15.061	14.470	
	Huynh-Feldt	217.942	15.075	14.458	
	Lower-bound	217.942	15.000	14.529	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	<.001	.371	17.718	.957
	Greenhouse-Geisser	.009	.371	8.895	.796
	Huynh-Feldt	.009	.371	8.903	.796
	Lower-bound	.009	.371	8.859	.794
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	95.842	1	95.842	8.776	.010
	Quadratic	32.877	1	32.877	9.110	.009
Error(Tempo)	Linear	163.811	15	10.921		
	Quadratic	54.131	15	3.609		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.369	8.776	.791
	Quadratic	.378	9.110	.805
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	70019.074	1	70019.074	1003.200	<.001	.985
Error	1046.936	15	69.796			

Tests of Between-Subjects Effects

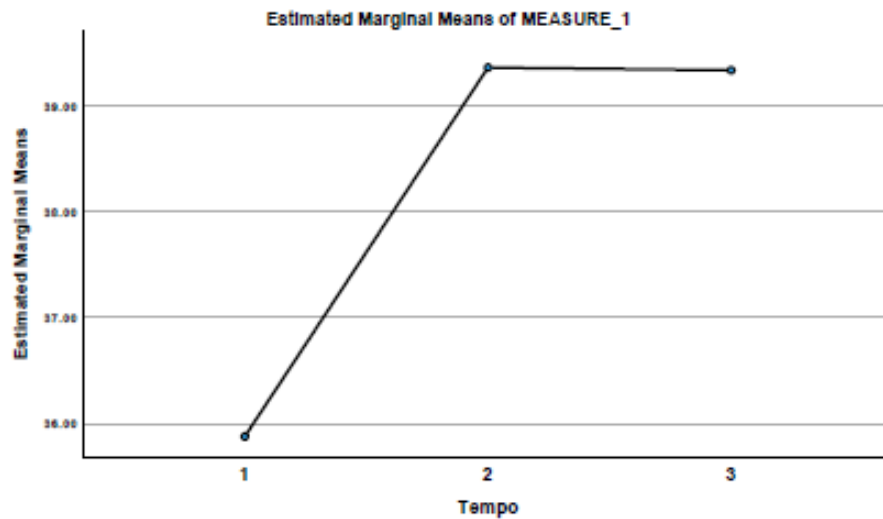
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	1003.200	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:25:22
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows In Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM squat_jump1 squat_jump2 squat_jump3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDESIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,17
	Elapsed Time	00:00:01,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Dependent
Variable

Tempo	Variable
1	squat_jump1
2	squat_jump2
3	squat_jump3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
squat_jump1	32.4988	5.30242	16
squat_jump2	36.9862	4.68505	16
squat_jump3	36.9956	4.68656	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.405	4.762 ^b	2.000	14.000	.026
	Wilks' Lambda	.595	4.762 ^b	2.000	14.000	.026
	Hotelling's Trace	.680	4.762 ^b	2.000	14.000	.026
	Roy's Largest Root	.680	4.762 ^b	2.000	14.000	.026

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.405	9.525	.697
	Wilks' Lambda	.405	9.525	.697
	Hotelling's Trace	.405	9.525	.697
	Roy's Largest Root	.405	9.525	.697

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. Exact statistic
- c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.000	111.676	2	<.001	.500

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.500	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	215.251	2	107.626	9.476
	Greenhouse-Geisser	215.251	1.000	215.214	9.476
	Huynh-Feldt	215.251	1.000	215.206	9.476
	Lower-bound	215.251	1.000	215.251	9.476
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	340.743	30	11.358	
	Greenhouse-Geisser	340.743	15.003	22.712	
	Huynh-Feldt	340.743	15.003	22.711	
	Lower-bound	340.743	15.000	22.716	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	<.001	.387	18.951	.968
	Greenhouse-Geisser	.008	.387	9.477	.820
	Huynh-Feldt	.008	.387	9.478	.820
	Lower-bound	.008	.387	9.476	.820
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	161.775	1	161.775	9.504	.008
	Quadratic	53.476	1	53.476	9.390	.008
Error(Tempo)	Linear	255.317	15	17.021		
	Quadratic	85.425	15	5.695		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.388	9.504	.821
	Quadratic	.385	9.390	.817
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	60469.992	1	60469.992	1226.249	<.001	.988
Error	739.695	15	49.313			

Tests of Between-Subjects Effects

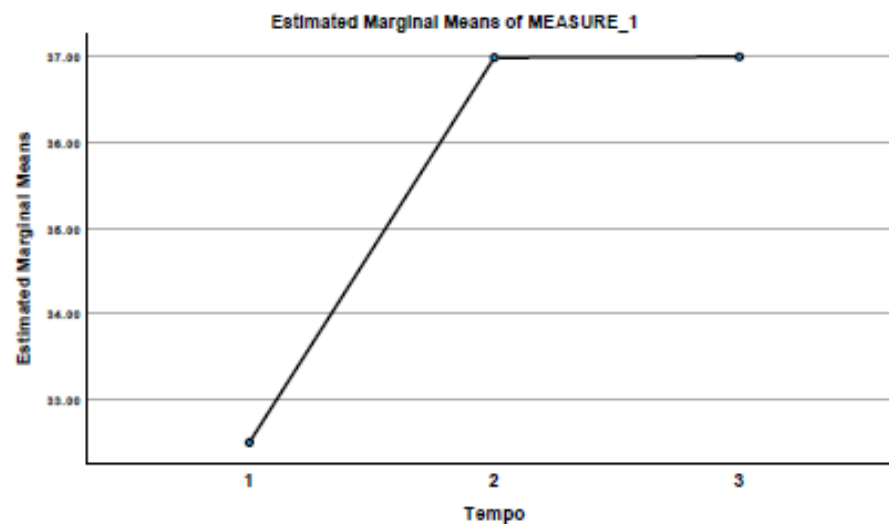
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	1226.249	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:25:48
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows In Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax		GLM salto_hor1 salto_hor2 salto_hor3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.
Resources	Processor Time	00:00:00,26
	Elapsed Time	00:00:00,00

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

Dependent
Variable

Tempo	
1	salto_hor1
2	salto_hor2
3	salto_hor3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
salto_hor1	2.2200	.13456	16
salto_hor2	2.2300	.12372	16
salto_hor3	2.2425	.13138	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.174	1.475 ^b	2.000	14.000	.262
	Wilks' Lambda	.826	1.475 ^b	2.000	14.000	.262
	Hotelling's Trace	.211	1.475 ^b	2.000	14.000	.262
	Roy's Largest Root	.211	1.475 ^b	2.000	14.000	.262

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.174	2.950	.262
	Wilks' Lambda	.174	2.950	.262
	Hotelling's Trace	.174	2.950	.262
	Roy's Largest Root	.174	2.950	.262

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.118	29.906	2	<.001	.531

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.538	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	.004	2	.002	.304
	Greenhouse-Geisser	.004	1.063	.004	.304
	Huynh-Feldt	.004	1.077	.004	.304
	Lower-bound	.004	1.000	.004	.304
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	.201	30	.007	
	Greenhouse-Geisser	.201	15.941	.013	
	Huynh-Feldt	.201	16.148	.012	
	Lower-bound	.201	15.000	.013	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	.740	.020	.608	.094
	Greenhouse-Geisser	.603	.020	.323	.082
	Huynh-Feldt	.606	.020	.327	.082
	Lower-bound	.590	.020	.304	.081
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	.004	1	.004	.406	.534
	Quadratic	1.667E-5	1	1.667E-5	.005	.945
Error(Tempo)	Linear	.150	15	.010		
	Quadratic	.051	15	.003		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.026	.406	.092
	Quadratic	.000	.005	.050
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	238.878	1	238.878	6405.753	<.001	.998
Error	.559	15	.037			

Tests of Between-Subjects Effects

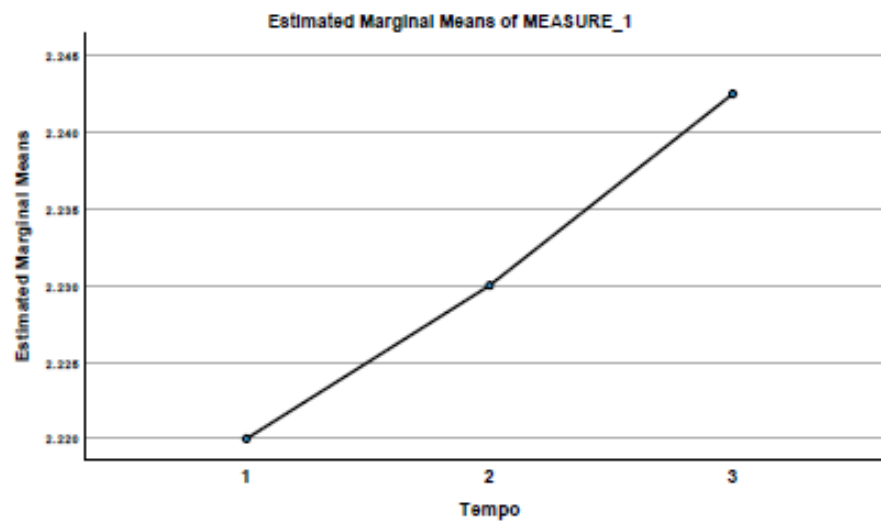
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	6405.753	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:26:45
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fablo_alva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM tshu_dir1 tshu_dia2 tshu_dir3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDESIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,20
	Elapsed Time	00:00:00,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Tempo	Dependent Variable
1	tshu_dir1
2	tshu_dia2
3	tshu_dir3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
tshu_dir1	6.2194	.43890	16
tshu_dia2	5.9481	.57985	16
tshu_dir3	6.2988	.32743	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.380	4.298 ^b	2.000	14.000	.035
	Wilks' Lambda	.620	4.298 ^b	2.000	14.000	.035
	Hotelling's Trace	.614	4.298 ^b	2.000	14.000	.035
	Roy's Largest Root	.614	4.298 ^b	2.000	14.000	.035

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.380	8.596	.649
	Wilks' Lambda	.380	8.596	.649
	Hotelling's Trace	.380	8.596	.649
	Roy's Largest Root	.380	8.596	.649

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.323	15.813	2	<.001	.596

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.619	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	1.082	2	.541	3.521
	Greenhouse-Geisser	1.082	1.193	.907	3.521
	Huynh-Feldt	1.082	1.237	.874	3.521
	Lower-bound	1.082	1.000	1.082	3.521
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	4.608	30	.154	
	Greenhouse-Geisser	4.608	17.891	.258	
	Huynh-Feldt	4.608	18.560	.248	
	Lower-bound	4.608	15.000	.307	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power
Tempo	Sphericity Assumed	.042	.190	7.042	.611
	Greenhouse-Geisser	.071	.190	4.200	.462
	Huynh-Feldt	.069	.190	4.357	.471
	Lower-bound	.080	.190	3.521	.419
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source		Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear		.050	1	.050	1.430	.250
	Quadratic		1.031	1	1.031	3.792	.070
Error(Tempo)	Linear		.529	15	.035		
	Quadratic		4.079	15	.272		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source		Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power
Tempo	Linear		.087	1.430	.202
	Quadratic		.202	3.792	.445
Error(Tempo)	Linear				
	Quadratic				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	1818.679	1	1818.679	5529.927	<.001	.997
Error	4.933	15	.329			

Tests of Between-Subjects Effects

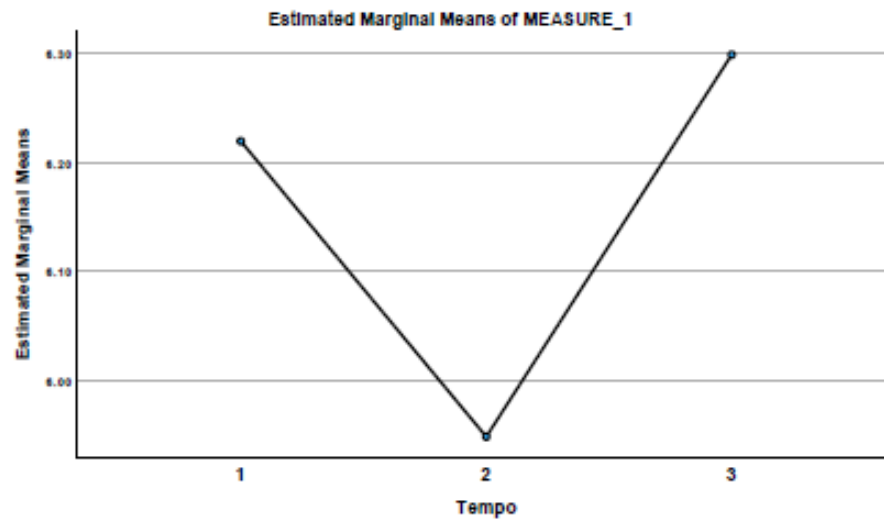
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	5529.927	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:27:46
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows In Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM tshu_esq1 tshu_esq2 tshu_esq3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,15
	Elapsed Time	00:00:00,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Tempo	Dependent Variable
1	tshu_esq1
2	tshu_esq2
3	tshu_esq3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
tshu_esq1	6.2631	.30254	16
tshu_esq2	6.1875	.34435	16
tshu_esq3	6.3413	.26030	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.263	2.500 ^b	2.000	14.000	.118
	Wilks' Lambda	.737	2.500 ^b	2.000	14.000	.118
	Hotelling's Trace	.357	2.500 ^b	2.000	14.000	.118
	Roy's Largest Root	.357	2.500 ^b	2.000	14.000	.118

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.263	4.999	.418
	Wilks' Lambda	.263	4.999	.418
	Hotelling's Trace	.263	4.999	.418
	Roy's Largest Root	.263	4.999	.418

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. Exact statistic
- c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.643	6.191	2	.045	.737

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.797	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	.189	2	.095	1.537
	Greenhouse-Geisser	.189	1.473	.128	1.537
	Huynh-Feldt	.189	1.595	.119	1.537
	Lower-bound	.189	1.000	.189	1.537
Error(Temp)	Sphericity Assumed	1.845	30	.062	
	Greenhouse-Geisser	1.845	22.101	.084	
	Huynh-Feldt	1.845	23.925	.077	
	Lower-bound	1.845	15.000	.123	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	.231	.093	3.074	.301
	Greenhouse-Geisser	.236	.093	2.265	.256
	Huynh-Feldt	.235	.093	2.452	.267
	Lower-bound	.234	.093	1.537	.213
Error(Temp)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	.049	1	.049	1.456	.246
	Quadratic	.140	1	.140	1.568	.230
Error(Temp)	Linear	.503	15	.034		
	Quadratic	1.342	15	.089		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.088	1.456	.204
	Quadratic	.095	1.568	.216
Error(Temp)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	1883.384	1	1883.384	12163.695	<.001	.999
Error	2.323	15	.155			

Tests of Between-Subjects Effects

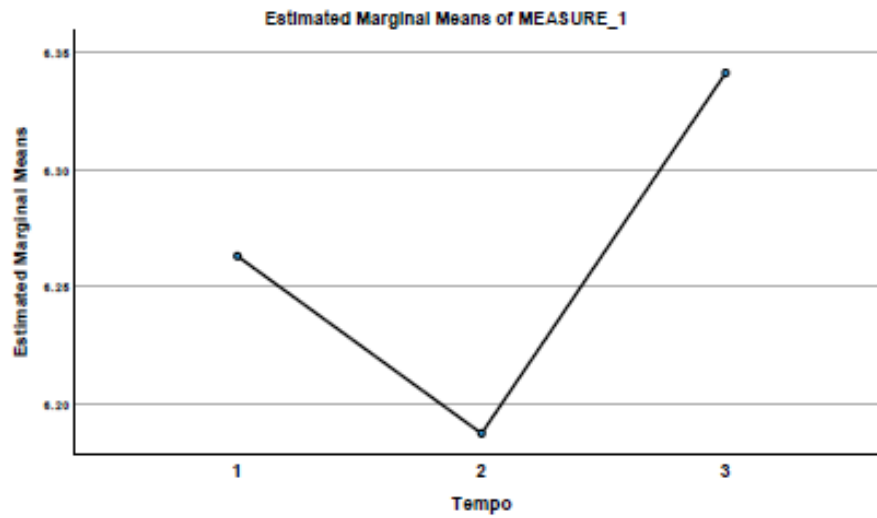
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	12163.695	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:28:04
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_t000.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows In Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM vel_10_1 vel_10_2 vel_10_3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,18
	Elapsed Time	00:00:01,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Dependent
Variable

Tempo	Variable
1	vel_10_1
2	vel_10_2
3	vel_10_3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
vel_10_1	1.6894	.22676	16
vel_10_2	1.9925	.24090	16
vel_10_3	1.7069	.24776	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.606	10.765 ^b	2.000	14.000	.001
	Wilks' Lambda	.394	10.765 ^b	2.000	14.000	.001
	Hotelling's Trace	1.538	10.765 ^b	2.000	14.000	.001
	Roy's Largest Root	1.538	10.765 ^b	2.000	14.000	.001

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.606	21.531	.968
	Wilks' Lambda	.606	21.531	.968
	Hotelling's Trace	.606	21.531	.968
	Roy's Largest Root	.606	21.531	.968

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. Exact statistic
- c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.373	13.810	2	.001	.615

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.641	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	.927	2	.463	19.912
	Greenhouse-Geisser	.927	1.229	.754	19.912
	Huynh-Feldt	.927	1.283	.722	19.912
	Lower-bound	.927	1.000	.927	19.912
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	.698	30	.023	
	Greenhouse-Geisser	.698	18.438	.038	
	Huynh-Feldt	.698	19.244	.036	
	Lower-bound	.698	15.000	.047	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	<.001	.570	39.825	1.000
	Greenhouse-Geisser	<.001	.570	24.476	.995
	Huynh-Feldt	<.001	.570	25.546	.996
	Lower-bound	<.001	.570	19.912	.986
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	.002	1	.002	.455	.510
	Quadratic	.924	1	.924	22.461	<.001
Error(Tempo)	Linear	.081	15	.005		
	Quadratic	.617	15	.041		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.029	.455	.097
	Quadratic	.600	22.461	.993
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	154.873	1	154.873	1246.031	< .001	.988
Error	1.864	15	.124			

Tests of Between-Subjects Effects

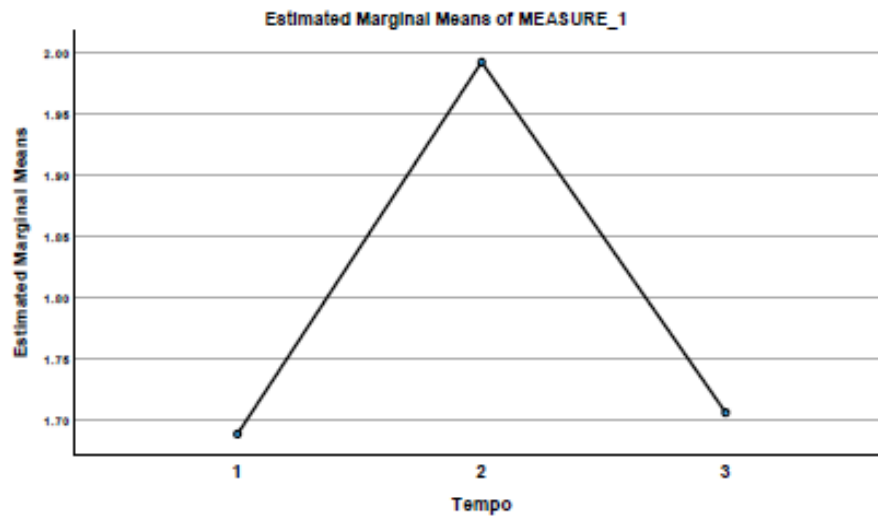
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	1246.031	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:28:19
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fablo_silva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM vel_20_1 vel_20_2 vel_20_3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,15
	Elapsed Time	00:00:00,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Dependent
Variable

Tempo	Variable
1	vel_20_1
2	vel_20_2
3	vel_20_3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
vel_20_1	3.0469	.37818	16
vel_20_2	3.4700	.53560	16
vel_20_3	3.0656	.39300	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.588	9.975 ^b	2.000	14.000	.002
	Wilks' Lambda	.412	9.975 ^b	2.000	14.000	.002
	Hotelling's Trace	1.425	9.975 ^b	2.000	14.000	.002
	Roy's Largest Root	1.425	9.975 ^b	2.000	14.000	.002

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.588	19.949	.955
	Wilks' Lambda	.588	19.949	.955
	Hotelling's Trace	.588	19.949	.955
	Roy's Largest Root	.588	19.949	.955

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.331	15.465	2	<.001	.539

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.622	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	1.829	2	.914	18.838
	Greenhouse-Geisser	1.829	1.199	1.526	18.838
	Huynh-Feldt	1.829	1.245	1.469	18.838
	Lower-bound	1.829	1.000	1.829	18.838
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	1.456	30	.049	
	Greenhouse-Geisser	1.456	17.978	.081	
	Huynh-Feldt	1.456	18.669	.078	
	Lower-bound	1.456	15.000	.097	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	<.001	.557	37.676	1.000
	Greenhouse-Geisser	<.001	.557	22.578	.992
	Huynh-Feldt	<.001	.557	23.445	.993
	Lower-bound	<.001	.557	18.838	.982
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	.003	1	.003	.317	.582
	Quadratic	1.826	1	1.826	20.702	<.001
Error(Tempo)	Linear	.133	15	.009		
	Quadratic	1.323	15	.088		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.021	.317	.082
	Quadratic	.580	20.702	.989
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	489.730	1	489.730	1005.068	<.001	.985
Error	7.309	15	.487			

Tests of Between-Subjects Effects

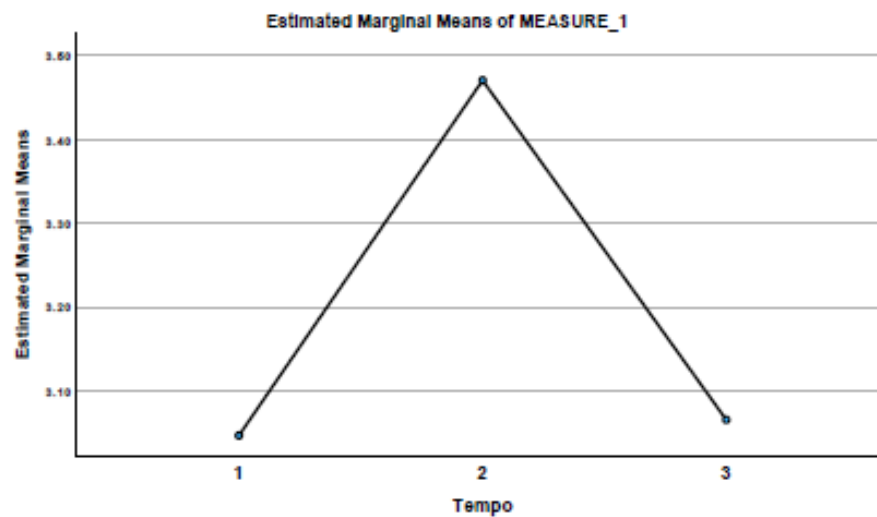
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	1005.068	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:28:49
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_teste.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM test_505_dir1 test_505_dir2 test_505_dir3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,16
	Elapsed Time	00:00:00,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1
Dependent
Variable

Tempo	Variable
1	test_505_dir1
2	test_505_dir2
3	test_505_dir3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
test_505_dir1	2.9706	.16002	16
test_505_dir2	2.9800	.10289	16
test_505_dir3	2.9725	.11024	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.041	.301 ^b	2.000	14.000	.745
	Wilks' Lambda	.959	.301 ^b	2.000	14.000	.745
	Hotelling's Trace	.043	.301 ^b	2.000	14.000	.745
	Roy's Largest Root	.043	.301 ^b	2.000	14.000	.745

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.041	.602	.089
	Wilks' Lambda	.041	.602	.089
	Hotelling's Trace	.041	.602	.089
	Roy's Largest Root	.041	.602	.089

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. Exact statistic
- c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.436	11.613	2	.003	.639

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.673	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	.001	2	.000	.120
	Greenhouse-Geisser	.001	1.279	.001	.120
	Huynh-Feldt	.001	1.346	.001	.120
	Lower-bound	.001	1.000	.001	.120
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	.099	30	.003	
	Greenhouse-Geisser	.099	19.185	.005	
	Huynh-Feldt	.099	20.185	.005	
	Lower-bound	.099	15.000	.007	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	.888	.008	.239	.067
	Greenhouse-Geisser	.754	.008	.153	.064
	Huynh-Feldt	.806	.008	.161	.064
	Lower-bound	.734	.008	.120	.062
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	2.813E-5	1	2.813E-5	.006	.939
	Quadratic	.001	1	.001	.407	.533
Error(Tempo)	Linear	.071	15	.005		
	Quadratic	.028	15	.002		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.000	.006	.051
	Quadratic	.026	.407	.092
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	424.652	1	424.652	10166.998	<.001	.999
Error	.627	15	.042			

Tests of Between-Subjects Effects

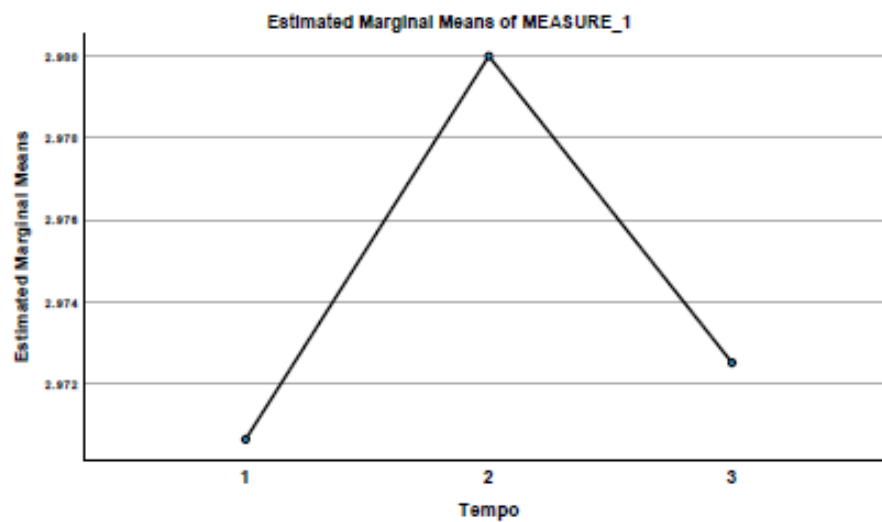
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	10166.998	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:29:17
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_teste.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM test_505_esq1 test_505_esq2 test_505_esq3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=SSSTYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDESIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,14
	Elapsed Time	00:00:00,00

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

Dependent
Variable

Tempo	Dependent Variable
1	test_505_esq1
2	test_505_esq2
3	test_505_esq3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
test_505_esq1	2.9969	.17134	16
test_505_esq2	3.0150	.12061	16
test_505_esq3	3.0219	.12687	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.045	.332 ^b	2.000	14.000	.723
	Wilks' Lambda	.955	.332 ^b	2.000	14.000	.723
	Hotelling's Trace	.047	.332 ^b	2.000	14.000	.723
	Roy's Largest Root	.047	.332 ^b	2.000	14.000	.723

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.045	.663	.093
	Wilks' Lambda	.045	.663	.093
	Hotelling's Trace	.045	.663	.093
	Roy's Largest Root	.045	.663	.093

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. Exact statistic
- c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.523	9.083	2	.011	.677

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.720	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	.005	2	.003	.490
	Greenhouse-Geisser	.005	1.354	.004	.490
	Huynh-Feldt	.005	1.441	.004	.490
	Lower-bound	.005	1.000	.005	.490
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	.164	30	.005	
	Greenhouse-Geisser	.164	20.307	.008	
	Huynh-Feldt	.164	21.611	.008	
	Lower-bound	.164	15.000	.011	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	.618	.032	.979	.123
	Greenhouse-Geisser	.548	.032	.663	.109
	Huynh-Feldt	.559	.032	.705	.111
	Lower-bound	.495	.032	.490	.101
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	.005	1	.005	.658	.430
	Quadratic	.000	1	.000	.102	.754
Error(Tempo)	Linear	.114	15	.008		
	Quadratic	.050	15	.003		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.042	.658	.118
	Quadratic	.007	.102	.060
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	435.246	1	435.246	8864.984	<.001	.998
Error	.736	15	.049			

Tests of Between-Subjects Effects

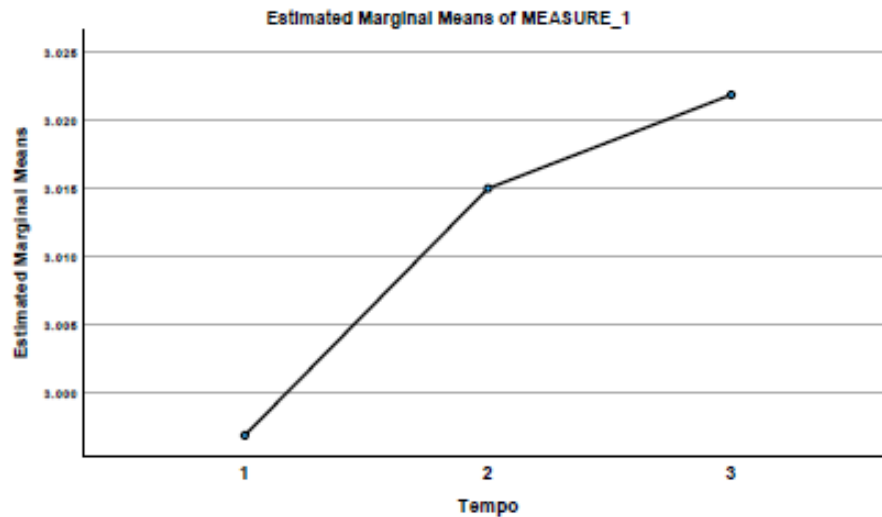
Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	8864.984	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots



General Linear Model

Notes

Output Created		07-JUN-2024 23:29:39
Comments		
Input	Data	/Users/pedroteques/Desktop/fabio_silva_dados_tese.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	16
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	<pre>GLM ift_30_15_1 ift_30_15_2 ift_30_15_3 /WSFACTOR=Tempo 3 Polynomial /METHOD=\$STYPE(3) /PLOT=PROFILE (Tempo) TYPE=LINE ERRORBAR=NO MEANREFERENCE=NO YAXIS=AUTO /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=Tempo.</pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,21
	Elapsed Time	00:00:00,00

Within-Subjects
Factors

Measure: MEASURE_1

Tempo	Dependent Variable
1	ift_30_15_1
2	ift_30_15_2
3	ift_30_15_3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ift_30_15_1	18.0000	1.76068	16
ift_30_15_2	20.0313	1.97879	16
ift_30_15_3	20.3438	1.72934	16

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Tempo	Pillai's Trace	.800	27.969 ^b	2.000	14.000	<.001
	Wilks' Lambda	.200	27.969 ^b	2.000	14.000	<.001
	Hotelling's Trace	3.996	27.969 ^b	2.000	14.000	<.001
	Roy's Largest Root	3.996	27.969 ^b	2.000	14.000	<.001

Multivariate Tests^a

Effect		Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^c
Tempo	Pillai's Trace	.800	55.938	1.000
	Wilks' Lambda	.800	55.938	1.000
	Hotelling's Trace	.800	55.938	1.000
	Roy's Largest Root	.800	55.938	1.000

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. Exact statistic
- c. Computed using alpha = .05

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
Tempo	.685	5.296	2	.071	.760

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
Tempo	.829	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an Identity matrix.

- a. Design: Intercept
Within Subjects Design: Tempo
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Tempo	Sphericity Assumed	51.823	2	25.911	46.150
	Greenhouse-Geisser	51.823	1.521	34.073	46.150
	Huynh-Feldt	51.823	1.657	31.274	46.150
	Lower-bound	51.823	1.000	51.823	46.150
Error(Tempo)	Sphericity Assumed	16.844	30	.561	
	Greenhouse-Geisser	16.844	22.814	.738	
	Huynh-Feldt	16.844	24.856	.678	
	Lower-bound	16.844	15.000	1.123	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Sphericity Assumed	<.001	.755	92.301	1.000
	Greenhouse-Geisser	<.001	.755	70.193	1.000
	Huynh-Feldt	<.001	.755	76.473	1.000
	Lower-bound	<.001	.755	46.150	1.000
Error(Tempo)	Sphericity Assumed				
	Greenhouse-Geisser				
	Huynh-Feldt				
	Lower-bound				

a. Computed using alpha = .05

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tempo	Linear	43.945	1	43.945	58.962	<.001
	Quadratic	7.878	1	7.878	20.862	<.001
Error(Tempo)	Linear	11.180	15	.745		
	Quadratic	5.664	15	.378		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	Tempo	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Tempo	Linear	.797	58.962	1.000
	Quadratic	.582	20.862	.989
Error(Tempo)	Linear			
	Quadratic			

a. Computed using alpha = .05

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	18174.083	1	18174.083	2045.863	<.001	.993
Error	133.250	15	8.883			

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Intercept	2045.863	1.000
Error		

a. Computed using alpha = .05

Profile Plots

