



**Politécnico  
Castelo Branco**

Escola Superior  
de Artes Aplicadas

## **A importância dos índices físicos na aprendizagem a 4 baquetas**

Rui Jorge Alves Pereira

### **Orientadores**

Professor Especialista António José Ribeiro Carrilho – Professor Adjunto

Professor Especialista André Filipe Pereira da Silva Dias – Professor Adjunto  
Convidado

Relatório de estágio apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Música – Instrumento (Percussão) e Classe de Conjunto, realizada sob a orientação científica do Professor Adjunto - Especialista António José Ribeiro Carrilho, do Instituto Politécnico de Castelo Branco e Professor Especialista André Filipe Pereira da Silva Dias.

**Janeiro 2025**



## **Composição do júri**

Presidente do júri

Professora Doutora Maria Luísa Faria de Sousa Cerqueira Correia Castilho  
Professora Coordenadora da Escola Superior de Artes Aplicadas

Vogais

Professor Doutor Nuno Mendes Moreira Aroso  
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Professor Especialista António José Ribeiro Carrilho  
Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas



## **Agradecimentos**

Em primeiro queria agradecer ao Prof. António Carrilho pela orientação e disponibilidade ao longo do processo de realização do presente projeto de investigação. Agradecer também ao prof. André Dias pela coorientação dada

Em segundo, agradecer ao prof. Rui Milheiro e à Academia de Música de Castelo de Paiva pela realização da prática de ensino supervisionado que me permitiu crescer e evoluir enquanto futuro professor.

À Academia de Artes de Valongo e aos alunos e diretores pela disponibilidade e cooperação na realização de diversos testes ao longo do projeto.

Por último, agradecer aos meus pais e irmã pelo apoio e presença durante este período. Um agradecimento especial à Maria pela paciência, apoio, companhia e ajuda durante a realização deste documento



## Resumo

A aprendizagem da técnica a 4 baquetas é uma fase importante durante a carreira e evolução de um percussionista, sendo que grande parte dos estudos e/ou peças de percussão se focam no aperfeiçoamento desta técnica. Atualmente, são utilizadas maioritariamente duas técnicas na Percussão Ocidental, sendo elas a técnica de *Stevens* e de *Burton*. Duas das características mais importantes durante esta aprendizagem dizem respeito às características físicas dos músicos, bem como a importância de um bom aquecimento e alongamento antes da performance musical.

Durante este trabalho, são abordados diversos subtemas dentro desta temática, como a importância da técnica a 4 baquetas e a forma de ensino das mesmas, lesões e o impacto físico da técnica nos percussionistas, bem como a importância da ergonomia dos instrumentos para melhorar a qualidade de saúde nos músicos. Para além disso, foi realizado um projeto de investigação com alunos da Academia de Artes de Valongo, que estão a aprender a técnica a 4 baquetas, tendo sido estudados alguns aspetos físicos e a forma como o corpo evolui ao longo de uma aula de 45 minutos a tocar peças com esta técnica.

Para além disso, é feita uma pesquisa sobre o impacto que o aquecimento tem nesta técnica e de que forma a rentabilidade da aula é afetada numa aula com e sem aquecimento. Como forma de recolher informação relacionada com a prática, foram aplicados questionários a docentes com vários anos de serviço e experiência com o ensino a 4 baquetas ou com alunos que tiveram lesões, com diversas perguntas sobre este tema. Estes questionários permitiram obter diversas opiniões sobre o ensino da técnica a 4 baquetas e sobre como lidaram com o surgimento de lesões.

Não obstante, e paralelamente ao trabalho de investigação, o trabalho inclui uma secção com a Prática de Ensino Supervisionado realizada na Academia de Música de Castelo de Paiva, com vista ao desenvolvimento dos conhecimentos e de novas metodologias de ensino, a adotar num futuro profissional.

## Palavras chave

Técnica a 4 baquetas, Impacto Físico, Exercícios Técnicos, Aquecimento, Arrefecimento



## **Abstract**

Learning the 4-stick technique is an important stage in a percussionist's career and evolution, and most percussion studies and/or pieces focus on perfecting this technique. Currently, there are two main techniques used in Western Percussion, the Stevens technique and the Burton technique. Two of the most important features during this learning process concern the physical characteristics of the musicians, as well as the importance of a good warm-up and stretching before the musical performance.

During this work, various sub-themes within this theme are addressed, such as the importance of the 4-stick technique and how to teach it, injuries and the physical impact of the technique on percussionists, as well as the importance of instrument ergonomics to improve the quality of health in musicians. In addition, a research project was carried out with students from the Valongo Arts Academy, who are learning the 4-stick technique, studying some physical aspects and how the body evolves during a 45-minute lesson playing pieces with this technique.

In addition, research is carried out into the impact that warm-up has on this technique and how the profitability of the lesson is affected in a lesson with and without warm-up. In order to gather information related to practice, questionnaires were administered to teachers with several years of service and experience teaching with 4 sticks or with students who have had injuries, with various questions on this subject. These questionnaires made it possible to obtain different opinions about teaching the 4-stick technique and how they dealt with injuries.

Nevertheless, alongside the research work, the work includes a section on the Supervised Teaching Practice carried out at the Castelo de Paiva Music Academy, with a view to developing knowledge and new teaching methodologies to be adopted in a future professional career.

## **Keywords**

Four Mallet Technique, Physical Impact, Technical Exercises, Warm Up, Muscle Cooling



## Índice geral

Parte I – Prática de Ensino Supervisionada .....	2
Introdução .....	4
Caracterização da Escola e do meio envolvente .....	6
Castelo de Paiva.....	6
Academia de Música de Castelo de Paiva .....	7
Projeto Educativo 2023/2024 .....	9
Curso de Iniciação .....	9
Curso Básico .....	9
Curso Secundário de Música.....	10
Prática de Ensino Supervisionada: Ensino de Percussão.....	12
Caracterização da aluna de Percussão .....	12
Síntese da prática pedagógica .....	12
Programa da disciplina de 3º grau .....	14
Matrizes de prova .....	17
Tabela de avaliação da aluna .....	19
Planificações e reflexões de aula .....	20
Prática de Ensino Supervisionada: Classe Conjunto .....	28
Caracterização dos alunos de classe de conjunto.....	28
Síntese da prática pedagógica .....	28
Planificações e reflexões de aula .....	29
Reflexão final sobre a Prática de Ensino Supervisionada.....	38
Parte II – A importância dos índices físicos da aprendizagem a 4 baquetas ..	40
Introdução .....	42
Problemática e objetivos do estudo .....	43
Fundamentação teórica do estudo.....	45
Técnica a 4 Baquetas .....	45
Métodos existentes atualmente .....	47
Ensino da técnica a 4 baquetas.....	48
Impacto físico nos Percussionistas.....	48
Metodologia .....	53
Participantes .....	53
Procedimentos.....	54

Recolha com Alunos.....	54
Recolha com docentes .....	55
Resultados obtidos.....	58
Recolhas com alunos.....	58
Recolha com docentes.....	66
Discussão.....	71
Impacto Físico da aprendizagem a 4 baquetas .....	71
Escolha da técnica a ser introduzida .....	72
Importância do Aquecimento e Alongamentos.....	73
Conclusão .....	76
Reflexão Final .....	78
Referências Bibliográficas.....	80
Anexos .....	82
Anexo 1 – Questionário realizado aos docentes.....	82
Anexo 2 – Formulário de resposta: docente 1 .....	87
Anexo 3 – Formulário de resposta: docente 2 .....	92
Anexo 4 – Formulário de resposta: docente 3 .....	97
Anexo 5 – Formulário de resposta: docente 4 .....	103
Anexo 6 – Formulário de resposta: docente 5 .....	108
Anexo 7 – Formulário de resposta: docente 6 .....	114
Anexo 8 – Formulário de resposta: docente 7 .....	119
Anexo 9 – Formulário de resposta: docente 8 .....	125
Anexo 10 – Termo de Consentimento Informado .....	130



## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> - Castelo de Paiva .....	6
<b>Figura 2</b> - Fachada da Academia de Música de Castelo de Paiva .....	8
<b>Figura 3</b> - Secção A – “From the Cradle” .....	23
<b>Figura 4</b> - Estudo 2 de Friedman - Semelhanças entre as 3 primeiras linhas	25
<b>Figura 5</b> - Passagem Final – “Yellow after the Rain” .....	27
<b>Figura 6</b> - Técnica de <i>Burton</i> .....	45
<b>Figura 7</b> - Técnica de <i>Stevens</i> .....	46
<b>Figura 8</b> - Ajuste de Altura dos instrumentos Adams.....	51

## **Lista de gráficos**

<b>Gráfico 1</b> - Valores da variável BPM do aluno 1 nos momentos 3 e 4 .....	64
<b>Gráfico 2</b> - Marcas físicas de esforço do aluno 2 nos quatro momentos.....	64
<b>Gráfico 3</b> - Amplitude máxima (cm) do aluno 3 nos quatro momentos.....	65
<b>Gráfico 4</b> - BPM contabilizados pelo aluno 3 nos quatro momentos .....	65
<b>Gráfico 5</b> - Fatores na base de lesões mencionados pelos docentes .....	67

## Lista de tabelas

<b>Tabela 1</b> - Alocação horária das disciplinas no Curso de Iniciação .....	9
<b>Tabela 2</b> - Alocação horária das disciplinas no Curso Básico.....	9
<b>Tabela 3</b> - Alocação horária das disciplinas no Curso Secundário .....	10
<b>Tabela 4</b> - Calendário de frequência de aulas de Percussão.....	12
<b>Tabela 5</b> - Repertório aconselhado para o 3º grau .....	15
<b>Tabela 6</b> - Matrizes de prova do 1º semestre do 3º grau .....	17
<b>Tabela 7</b> - Matrizes de prova do 2º semestre do 3º grau .....	18
<b>Tabela 8</b> - Resultados da avaliação da aluna durante o ano letivo .....	19
<b>Tabela 9</b> - Sumários da disciplina de Percussão .....	20
<b>Tabela 10</b> - Planificação de Percussão - Aula nº 3 .....	22
<b>Tabela 11</b> - Planificação de Percussão - Aula nº 13 .....	24
<b>Tabela 12</b> - Planificação de Percussão - Aula nº 21 .....	26
<b>Tabela 13</b> - Calendário de frequência de aulas de Classe de Conjunto .....	28
<b>Tabela 14</b> - Sumários das aulas de Classe de Conjunto .....	29
<b>Tabela 15</b> - Planificação de Classe de Conjunto - Aula nº 5.....	31
<b>Tabela 16</b> - Planificação de Classe de Conjunto - Aula nº 8.....	33
<b>Tabela 17</b> - Planificação de Classe de Conjunto - Aula nº 16.....	35
<b>Tabela 18</b> – Características dos indivíduos da amostra.....	53
<b>Tabela 19</b> - Estrutura e descrição dos momentos de recolha de dados .....	54
<b>Tabela 20</b> - Resultados obtidos em cada momento pelos três alunos .....	58
<b>Tabela 21</b> - Resultados obtidos nos quatro momentos por cada aluno .....	60
<b>Tabela 22</b> - Idade e tempo de docência dos docentes da amostra (anos).....	66



## **Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos**

AMCP – Academia de Música de Castelo de Paiva

PES – Prática de Ensino Supervisionada

BPM – Batimentos por minuto



## **Parte I – Prática de Ensino Supervisionada**



## **Introdução**

O presente relatório de estágio aborda todo o trabalho elaborado ao longo do ano letivo 2023/2024 na disciplina de Prática Supervisionada de Mestrado em Ensino da Música. O estágio foi realizado na Academia de Música de Castelo de Paiva, onde assisti e lecionei as aulas de classe de conjunto e instrumento (Percussão).

Este relatório apresenta uma breve contextualização da vila de Castelo de Paiva, caracterização da Academia de Música de Castelo de Paiva, projeto educativo, caracterização da aluna de percussão e de classe de conjunto, planificações e reflexões das aulas e por fim uma reflexão da prática supervisionada realizada ao longo do ano letivo 2023/2024.



## Caracterização da Escola e do meio envolvente

### Castelo de Paiva

Localizado a apenas 45 quilómetros da cidade do Porto, o concelho de Castelo de Paiva é o mais distante da sede do distrito de Aveiro. Estendendo-se desde os limites de Arouca até ao Rio Douro, faz fronteira com os concelhos de Cinfães, Gondomar e Santa Maria da Feira.

Castelo de Paiva é uma faixa de terra harmoniosamente situada entre as províncias da Beira e do Douro Litoral, partilhando das paisagens deslumbrantes dessas regiões. Com uma área de 109 quilómetros quadrados e cerca de 17 mil habitantes, o concelho integra-se na Diocese do Porto. Tradicionalmente rural, a sua história foi marcada pela exploração de carvão nas minas do Pejão.



**Figura 1** - Castelo de Paiva

Graças a uma política municipal focada na reconversão económica, o concelho assistiu ao surgimento de modernas unidades industriais em zonas estrategicamente infraestruturadas. Destacam-se investimentos nos setores do calçado, têxtil, madeiras e mobiliário, metalomecânica e construção de roulotte e autocaravanas, contribuindo significativamente para o progresso e o aumento do emprego na região.

A posição estratégica do concelho para o escoamento de produtos manufaturados foi amplamente beneficiada pela construção do Porto Fluvial de Sardoura, já ampliado para permitir a acostagem de dois cargueiros simultaneamente. Este porto, integrado no projeto de navegabilidade do Rio Douro, tem sido um fator crucial no desenvolvimento económico da região.

## **Academia de Música de Castelo de Paiva**

O meio musical em Castelo de Paiva destacou-se ao longo do último século e até ao presente, mantendo profundas raízes na cultura popular. Em meados do século XIX, o surgimento das Bandas de Música em Portugal não passou despercebido aos habitantes da região, que, de forma visionária, adotaram a ideia, dando origem à primeira Filarmónica do concelho, criada na freguesia de Bairros.

No início do século XX, mais precisamente em 1909, foi fundada a Banda Marcial de Fornos, seguida, na metade do século, pela Banda dos Mineiros do Pejão, reconhecida como uma das melhores Bandas Cívicas do país. Paralelamente, o folclore sempre ocupou um lugar central na vivência cultural das comunidades locais. As canções tradicionais, muitas ainda por catalogar, são vastamente ricas e estão intimamente ligadas às atividades agrícolas e às festividades populares e religiosas.

Quanto ao ensino da música, destaca-se o papel das Bandas de Música, que, de forma amadora e gratuita, criaram escolas para formar os seus músicos. Na década de 1970, com a democratização social e política e a reforma educativa, a Educação Musical passou a integrar o currículo escolar, abrindo novas oportunidades para jovens com vocação musical. Os Conservatórios de Música deixaram de ser acessíveis apenas a elites, tornando-se inclusivos e promovendo a expansão de organizações artístico-culturais, especialmente na área musical.

Castelo de Paiva acompanhou este movimento de renovação cultural. Em dezembro de 1988, por iniciativa da Câmara Municipal, foi inaugurada a Casa Municipal da Cultura pelo então Presidente da República, Dr. Mário Soares. Este espaço acolheu, com entusiasmo da comunidade, a esperada Escola de Música. Após um ano letivo experimental, a escola obteve autorização provisória de funcionamento pelo Ministério da Educação no ano de 1989/1990.

Inicialmente gerida pela Câmara Municipal, a gestão da escola foi transferida, em 1994, para uma entidade associativa especializada na área musical. Este processo visou assegurar tanto as funções educativas e sociais da escola quanto a sua colaboração com as iniciativas municipais, com o apoio financeiro anual da Câmara, conforme estabelecido no Protocolo de Cooperação firmado entre a autarquia e a Academia de Música de Castelo de Paiva.

A entidade mencionada é a Academia de Música de Castelo de Paiva, instituída com a finalidade de gerir a Escola de Música, possuindo estatutos e regulamentos próprios. A sua ligação à Câmara Municipal permanece assegurada, tanto no protocolo estabelecido quanto no Regulamento Interno aprovado pelos associados.

Ao longo da sua trajetória, a escola, atenta à especificidade do público escolar e à tradição musical da região, adaptou o currículo às necessidades locais. Os cursos oferecidos têm sido desenvolvidos para atender às demandas de

organizações como Bandas de Música, Coros, Grupos Etnográficos e Ranchos Folclóricos. Para estas entidades, a Academia estabeleceu condições especiais, como a redução de propinas e a prioridade nas matrículas dos alunos por elas indicados, conforme previsto no regulamento.

A gestão da escola é orientada por estatutos devidamente aprovados e por um Regulamento Interno homologado em Assembleia Geral.



**Figura 2** - Fachada da Academia de Música de Castelo de Paiva

Ao longo da sua trajetória, a escola, atenta à especificidade do público escolar e à tradição musical da região, adaptou o currículo às necessidades locais. Os cursos oferecidos têm sido desenvolvidos para atender às demandas de organizações como Bandas de Música, Coros, Grupos Etnográficos e Ranchos Folclóricos. Para estas entidades, a Academia estabeleceu condições especiais, como a redução de propinas e a prioridade nas matrículas dos alunos por elas indicados, conforme previsto no regulamento.

A gestão da escola é orientada por estatutos devidamente aprovados e por um Regulamento Interno homologado em Assembleia Geral.

## Projeto Educativo 2023/2024

O ensino especializado de música é constituído pelas ensino básico e ensino secundário, articulando paralelamente com o ensino regular. Na Academia de Música de Castelo de Paiva, o ensino artístico está dividido em 3 níveis: Curso de Iniciação, do 1º ao 4º ano de escolaridade, Curso Básico, do 5º ao 9º ano de escolaridade e Curso Secundário, do 10º ao 12º ano de escolaridade.

### Curso de Iniciação

O nível do pré-escolar e do 1º Ciclo integra as disciplinas de Formação Musical, Classe de Conjunto e Instrumento com uma duração global mínima de 135 minutos semanais. A aula de instrumento pode ser lecionada em grupos que não excedam os quatro alunos. A alocação horária está presente na tabela 1.

**Tabela 1** - Alocação horária das disciplinas no Curso de Iniciação

<b>Disciplina</b>	<b>Duração</b>
Instrumento	45 minutos
Classe de Conjunto	45 minutos
Formação Musical	45 minutos

### Curso Básico

O Curso Básico pode ser realizado em regime articulado ou supletivo, com uma duração de 5 anos (1º ao 5º grau ou 5º ao 9º ano de escolaridade) e de 315 minutos semanais. Este confere o nível II do Quadro Nacional de Qualificações. A alocação horária está presente na tabela 2.

**Tabela 2** - Alocação horária das disciplinas no Curso Básico

<b>Disciplina</b>	<b>Duração</b>
Instrumento	90 minutos
Classe de Conjunto	90 minutos
Formação Musical	135 minutos

### Curso Secundário de Música

O Curso Secundário, tal como o curso básico, pode ser realizado em regime articulado ou supletivo, com uma duração de 3 anos (6º ao 8º grau ou 10º ao 12º ano de escolaridade). Confere o nível III do Quadro Nacional de Qualificações. A alocação horária está presente na tabela 3.

**Tabela 3** - Alocação horária das disciplinas no Curso Secundário

<b>Disciplina</b>	<b>Duração</b>
Instrumento	90 minutos
Classe Conjunto	180 minutos
Formação Musical	90 minutos
Histórica da Cultura e das Artes	135 minutos
Análise e Técnicas de Composição	135 minutos
Disciplina de opção	45 minutos



## Prática de Ensino Supervisionada: Ensino de Percussão

### Caracterização da aluna de Percussão

A aluna a quem lecionei frequentava o 3º grau/7ºano, estando a dar os primeiros passos na técnica a 4 baquetas. A aluna começou os seus estudos musicais na Academia de Música de Castelo de Paiva, com o professor Rui Milheiro, no 1º grau/5º ano, com quem continua a estudar. É uma aluna extremamente empenhada e cumpridora, mostrando uma evolução constante de aula para aula, revelando o quão aplicada a aluna é no trabalho em casa e no estudo ao longo da semana.

Para além das aulas de Percussão, a aluna encontra-se inserida em inúmeras orquestras da AMCP, o que permite uma evolução no trabalho em grupo e em orquestra, sendo muito importante para a evolução de um músico. Por último, para além das orquestras, a aluna já participou, e participa regularmente, em grupos de Música de Câmara organizados pelo professor Rui Milheiro, em apresentações públicas em concertos e audições na Academia de Música de Castelo de Paiva.

### Síntese da prática pedagógica

Na tabela 4 está presente o calendário das aulas assistidas de classe de conjunto durante o ano letivo de 2023/2024.

**Tabela 4** - Calendário de frequência de aulas de Percussão

Semestre	Mês	Dia				
1º	Outubro	02	09	16	23	30
	Novembro	06	13	20	27	-
	Dezembro	04	-	-	-	-
	Janeiro	08	-	-	-	-
29		-	-	-	-	
2º	Fevereiro	05	19	26	-	-
	Março	04	11	-	-	-
	Abril	08	15	22	29	-
	Maio	20	27	-	-	-



## **Programa da disciplina de 3º grau**

### Objetivos Gerais

- Desenvolver todos os parâmetros propostos nos anos anteriores;
- Adaptar o repertório potenciadora evolução dos aspetos rítmico, técnico, expressividade musical, dinâmica e memorização;
- Reforçar a importância dos hábitos de estudo corretos assim como a audição de música;
- Desenvolver o sentido de responsabilidade ao nível do estudo, da organização pessoal e da atitude cívica;
- Desenvolver os conteúdos musicais e técnicos da execução instrumental;
- Desenvolver a musicalidade e interpretação;
- Ser capaz de realizar apresentações públicas.

### Objetivos Específicos

- Desenvolver a coordenação psicomotora;
- Desenvolver o sentido da pulsação/ritmo/fraseio;
- Adquirir uma postura corporal e equilíbrio corretos perante os instrumentos;
- Desenvolvimento de boa preensão de 2 baquetas em cada mão, dominando os movimentos de abertura e fecho das mesmas;
- Ter capacidade de coordenar movimentos regulares e equilibrados em tempos rápidos (mãos separadas e alternadas);
- Ser capaz de executar trémulos em velocidades moderadas, nos vários instrumentos e fazendo uso das diferentes técnicas;
- Desenvolver a realização de diferentes articulações, dinâmicas e símbolos;
- Adquirir hábitos corretos de estudo diário, de leitura à 1ª vista e uso do metrónomo;
- Desenvolver a capacidade crítica e autocrítica, adquirindo autonomia para solucionar problemas que advêm da prática dos instrumentos.

### Programa

- Trabalhar estudos e/ou peças nos instrumentos de lâminas e de peles, dentro da lista de material didático fornecido para este nível de ensino ou de dificuldade equivalente, tendo sempre em conta as características específicas do aluno e o seu grau de desenvolvimento técnico e artístico;
- Trabalhar nos instrumentos de lâminas escalas e arpejos maiores até 5 alterações com diversos tipos de digitação;
- Trabalhar nos instrumentos de peles os rudimentos básicos e suas diferentes digitações;
- Trabalhar leitura rítmica e melódica.

Na seguinte tabela, estão apresentados os métodos, estudos e exercícios (ou outros de dificuldade equivalente ou superior, ao critério do professor) recomendados para os requisitos do 3º grau.

**Tabela 5** - Repertório aconselhado para o 3º grau

<b>LÂMINAS</b>		
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editora</b>
<b>MOYER, JAMES</b>	FOUR-MALLET METHOD FOR MARIMBA	Studio 4
<b>QUARTIER, BART</b>	20 CHILDREN'S SONGS FOR MARIMBA – canções 1 e 3	Meredith
<b>EYLES, RANDALL</b>	RAGGEDY RAGTIME RAGS – 1 tema à escolha	Meredith
<b>SEJOURNE, EMMANUEL</b>	19 ÉTUDES MUSICALES DE VIBRAPHONE – estudo 9	Alfonse L.
<b>FIERDMAN, DAVID</b>	VIBRAPHONE TECHNIQUE – exercícios 4 e 5	Berklee
<b>CAIXA</b>		
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editora</b>
<b>PETERS, MITCHELL</b>	INTERMEDIATE STUDIES FOR SNARE DRUM – exercícios I a VI & 1 a 6	M. Peters
<b>RICHARDS, JACK &amp; ARNOLD, DAVID</b>	SNARE DRUM – GRADES 3 and 4 (exercícios, duos e peças 3º grau)	Guildhall
<b>WHITE, ANDY</b>	ROLL CONTROL	Belwin M.
<b>TIMBALES</b>		
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editora</b>
<b>HOCHRAINER, RICHARD</b>	ETUDE FUR TIMPANI – exercícios 13 a 18	Doblinger
<b>DÉLÉCLUSE, JACQUES</b>	CINQUANTE EXERCICES JORNALIERS POUR TIMBALES	A. Leduc

<b>BATERIA E MULTI-PERCUSSÃO</b>		
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editora</b>
<b>ROTHMAN, JOEL</b>	PLAY ROCK DRUMS	Amsco
<b>DELP, RON</b>	MULTI-PITCH RHYTHM STUDIES FOR DRUMS – 2 estudos à escolha	Berklee
<b>PEÇAS</b>		
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editora</b>
<b>PETERS, MITCHELL</b>	YELLOW AFTER THE RAIN	M. Peters
<b>SÉJORNÉ, EMMANUEL. &amp; VELLUET, PHILIPPE</b>	LES CLAVIERS PARCOURENT LE MONDE (Vol. I) – 1 solo à escolha	Alfonse P.
<b>QUARTIER, BART</b>	PROFILS POUR VIBRAPHONE ET PIANO (I) – 1 peça à escolha	H. Lemoine
<b>MOYER, JAMES</b>	A MAGIC GAME (Orig. B. Bartók) in FOUR-MALLET METHOD FOR MARIMBA	Studio 4
<b>PETERS, MITCHELL</b>	SCHERZO FOR 3 TIMPANI	M. Peters
<b>WHALEY, GARWOOD</b>	RECITAL SOLOS FOR SNARE DRUM – 1 solo à escolha	Meredith
<b>JUSKOWIAK, JACQUES-FRANÇOIS et LACAU, OLIVIER</b>	AGOSTINI DRUM`S - SESSIONS nº1 – 1 solo à escolha	Behar

## Matrizes de prova

Na tabela 6 estão descritas as matrizes da prova de 1º semestre do 3º grau da disciplina de Percussão.

**Tabela 6** - Matrizes de prova do 1º semestre do 3º grau

Objetivos	Conteúdos	Estrutura		Cotação (valores)	
Desenvolver os padrões técnicos utilizados no instrumento, dominando escalas, arpejos e controlando variações das respectivas escalas.	Todas as escalas maiores e menores, respetivos arpejos, escala cromática e inversões. Variações das respetivas escalas maiores em terceiras simples, alternadas, dobradas e <i>paradiddle</i> .	Sorteada 1 escala maior, arpejo, inversões em 2 oitavas, relativa menor natural e arpejo, melódica e harmónica em 1 oitava, de 2 apresentadas pelo aluno.		3	5
		Variações das escalas maiores numa oitava e escala cromática em 2 oitavas, da escala sorteada.		2	
Interpretar estudos com diferentes dificuldades técnicas e peças de diferentes épocas e estilos.	Garwood Whaley – Fundamental Studies for Mallets  Mitchell Peters – Elementary Snare Drum Studies  Richard Hochrainer – Studies für Timpani  David Friedman – Vibraphone Technique: Dampening and Pedaling	Marimba	1 estudo/peça sorteado de 2 apresentados pelo aluno.	5	15
		Caixa	1 estudo sorteado de 2 apresentados pelo aluno.	3,5	
		Tímpanos	1 estudo sorteado de 2 apresentados pelo aluno.	3,5	
		Vibrafone	1 estudo apresentado pelo aluno	3	
				<b>Total</b>	<b>20</b>

Na tabela 7 estão descritas as matrizes da prova de 2º semestre do 3º grau da disciplina de Percussão.

**Tabela 7** - Matrizes de prova do 2º semestre do 3º grau

Objetivos	Conteúdos	Estrutura		Cotação (valores)	
Desenvolver os padrões técnicos utilizados no instrumento, dominando escalas, arpejos e controlando variações das respetivas escalas	Todas as escalas maiores e menores, respetivos arpejos, escala cromática e inversões	Sorteada 1 escala maior e arpejo, inversões, relativa menor natural e arpejo, melódica e harmónica em 2 oitavas, de 2 apresentadas pelo aluno.		2,5	4
	Variações das respetivas escalas maiores em terceiras simples, alternadas, dobradas e <i>paradiddle</i> .	Variações das escalas maiores e escala cromática em 2 oitavas, da escala sorteada.		1,5	
Interpretar estudos com diferentes dificuldades técnicas e peças de diferentes épocas e estilos	Garwood Whaley – Fundamental Studies for Mallets  Mitchell Peters – Elementary Snare Drum Studies  Richard Hochrainer – Studies für Timpani  David Friedman – Vibraphone Technique: Dampening and Pedaling	Marimba	1 estudo/peça sorteado de 2 apresentados pelo aluno.	4	16
		Caixa	1 estudo sorteado de 2 apresentados pelo aluno.	4	
		Tímpanos	1 estudo sorteado de 2 apresentados pelo aluno.	4	
		Vibrafone	1 estudo apresentado pelo aluno	4	
<b>Total</b>				20	

### Tabela de avaliação da aluna

Na tabela 8 está apresentada a classificação obtida pela aluna nos momentos de avaliação semestral.

**Tabela 8** - Resultados da avaliação da aluna durante o ano letivo

<b>1º semestre</b>		<b>2º semestre</b>	
<b>Semestre</b>	<b>Prova</b>	<b>Semestre</b>	<b>Prova</b>
5	18	5	19

## Planificações e reflexões de aula

Na tabela 9, estão presentes os sumários das aulas assistidas de Percussão, seguido de três planificações e sumários dessas aulas.

**Tabela 9** - Sumários da disciplina de Percussão

Aula nº	Responsável por lecionar a aula	Data	Sumário
<b>1º Semestre</b>			
1	A	02/10/2023	Escala de Sol Maior e exercícios com a respetiva relativa menor e “Mobile” de Bart Quartier.
2	A	09/10/2023	Estudo 36 e 3 “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters, Estudo 10 “Etüden fur Timpani” de Richard Hochrainer e “Mobile” de Bart Quartier.
3	B	16/10/2023	“Mobile” e “From the Cradle” de Bart Quartier, Técnica de Dampening e Estudo 38 “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters.
4	B	23/10/2023	Estudo 42 e 46 “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters, “Hot Box” de Eckhard Kopetzki e “Mobile” e “From the Cradle” de Bart Quartier.
5	A	30/10/2023	“From the Cradle” de Bart Quartier, Estudo 1 “Vibraphone Technique” de David Friedman e “Hot Box” de Eckhard Kopetzki.
6	A	06/11/2023	“From the Cradle” de Bart Quartier, “Hot Box” de Eckhard Kopetzki e Estudo 10 “Etüden fur Timpani” de Richard Hochrainer.
7	B	13/11/2023	“Hot Box” de Eckhard Kopetzki e “From the Cradle” de Bart Quartier.
8	B	20/11/2023	“From the Cradle” e “Stepping-Stone” de Bart Quartier, “Hot Box” de Eckhard Kopetzki e Estudo 10 “Etüden fur Timpani” de Richard Hochrainer.
9	A	27/11/2023	“Stepping-Stone” de Bart Quartier, Estudo 11 “Etüden fur Timpani” de Richard Hochrainer e Estudo 1 “Vibraphone Technique” de David Friedman.
10	B	04/12/2023	Escala de Sib e Lá, “Stepping-Stone” e “From the Cradle” de Bart Quartier, Estudo 1 “Vibraphone Technique” de David Friedman, Estudo 47 e 49 “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters e Estudo 11 e 12 “Etüden fur Timpani” de Richard Hochrainer.

11	A	08/01/2024	Revisão do Repertório para Prova Semestral.
<b>2º Semestre</b>			
12	A	29/01/2024	“Skip” de Bart Quartier, Estudo 51 “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters e “Grand Teton” de John Beck.
13	B	05/02/2024	Estudo 2 “Vibraphone Technique” de David Friedman, “Kleiner Marsch in Quarten” de Eckhard Kopetzki e “Grand Teton” de John Beck.
14	A	19/02/2024	“Skip” de Bart Quartier e “Grand Teton” de John Beck.
15	A	26/02/2024	“Yellow after the Rain” de Mitchell Peters, “Grand Teton” de John Beck e “Kleiner Marsch in Quarten” de Eckhard Kopetzki.
16	B	04/03/2024	“Grand Teton” de John Beck e “Yellow after the Rain” de Mitchell Peters.
17	B	11/03/2024	“Kleiner Marsch in Quarten” de Eckhard Kopetzki, “Grand Teton” de John Beck e “Yellow after the Rain” de Mitchell Peters.
18	A	08/04/2024	“Yellow after the Rain” e estudo 48 do livro “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters e “Simple Melody” de Eckhard Kopetzki.
19	A	15/04/2024	“Yellow after the Rain” e estudo 48 do livro “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters.
20	A	22/04/2024	“Yellow after the Rain” de Mitchell Peters e “Grand Teton” de John Beck.
21	B	29/04/2024	Estudos 51, 52 e 53 do livro “Elementary for Snare Drum” e “Yellow after the Rain” de Mitchell Peters e “Kleiner Marsch in Quarten” de Eckhard Kopetzki.
22	B	20/05/2024	“Yellow after the Rain” de Mitchell Peters e Técnica de Bateria.
23	A	27/05/2024	“Fry” de Mark Ford e Estudo 54 do livro “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters.

**Legenda:** A: Lecionado pelo docente; B: Aula partilhada entre o docente e o estagiário

## Planificação da aula de Percussão nº3:

Tabela 10 - Planificação de Percussão - Aula nº 3

<b>Aula nº 3</b>	
<b>Disciplina:</b> Percussão	<b>Semestre:</b> 1
<b>Docente:</b> Rui Milheiro	<b>Data:</b> 16/10/2023
<b>Grau:</b> Aluna de 3º grau	<b>Duração:</b> 45 minutos
<b>Sumário:</b> “Mobile” e “From the Cradle” de Bart Quartier, Técnica de <i>Dampening</i> e Estudo 38 “Elementary for Snare Drum” de Mitchell Peters.	<b>Recursos:</b> Marimba, Vibrafone, Caixa Lápis, Baquetas e Partituras.
<p style="text-align: center;"><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a técnica a 4 baquetas (Independência de mãos).</li> <li>- Desenvolver a capacidade de diferenciação entre a melodia e o acompanhamento.</li> <li>- Desenvolver a técnica de <i>Dampening</i>.</li> <li>- Melhorar a técnica de duplas na caixa.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecipação das passagens de modo a preparar o som e o seguimento da obra. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição da melodia e do acompanhamento para melhor diferenciação entre os mesmos.</li> </ul> </li> <li>- Trabalho lento para a aluna perceber bem o funcionamento da técnica.</li> <li>- Repetição de algumas passagens com vista a melhorar a passagem.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Independência de mãos na técnica a 4 baquetas.</li> <li>- Técnica a 4 baquetas (<i>Burton</i>).</li> <li>- Técnica de <i>Dampening</i></li> <li>- Técnica de Duplas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Direta.</li> <li>- Avaliação Contínua.</li> </ul>

Esta aula começou com a Marimba, devido à introdução de uma peça nova e conclusão da pela vista nas últimas aulas, tendo sido dividida em duas partes. Na primeira, foi feito um trabalho de conclusão da obra “Mobile”. Na segunda parte, foi feito um trabalho de introdução da obra “From the Cradle”. Ambas estão inseridas no livro “Image” de Bart Quartier. Nesta parte da aula, o professor permitiu-me realizá-la de modo a trabalhar as fases mais complexas e, por vezes, mais complicadas no trabalho de uma peça. O trabalho de introdução e o trabalho de conclusão. Relativamente à primeira parte, a obra foi muito bem tocada, tendo sido mencionados apenas alguns pormenores de modo a elevar ainda mais o nível da mesma. Primeiro, foi pedido à aluna uma maior antecipação e preparação das passagens, de modo a tocar com melhor som, bem como reduzindo a probabilidade de errar notas. Seguidamente, foi também pedido uma maior diferenciação entre a melodia e o acompanhamento. Por fim, foi também

mencionado a possibilidade de exagerar um pouco mais o *ritardando* e o *diminuendo* no final da obra até acabar quase inaudível apenas com o gesto de tocar visível.

Relativamente à segunda peça, foi feito um trabalho de leitura, de correção de notas e de erros que surgiram numa primeira leitura, tendo sido apenas tocada a secção A, deixando a C para a próxima aula.



Figura 3 - Secção A – “From the Cradle”

Na segunda parte da aula, foi feita a introdução à técnica de *dampening*, no Vibrafone. Esta consiste no abafamento da nota tocada anteriormente, ou seja, num caso de uma escala de Dó, quando se executa o Ré, abafa-se a nota Dó com a baqueta. Para isso foram dados 2 exercícios com a escala de Dó Maior. O primeiro, realizando a escala ascendente e descendente. O segundo exercício, consiste na realização da escala, mas separada por oitavas, de modo a trabalhar o *dampening* com as duas mãos alternadas.

Por fim, para terminar a aula, foi tocado o estudo 38 do livro “Elementary for Snare Drum”. Este, ritmicamente, estava a ser bem tocado, apenas podendo ser melhoradas as duplas ou *double strokes* (Movimento técnico em que se percute 2x com cada mão). Como é um estudo com o objetivo de realizar este movimento técnico através do ressalto das baquetas, por vezes, este ressalto não estava a ser totalmente controlado, soando por vezes a *buzz* em vez de duplas. Foi trabalhado um pouco do controlo do ressalto, para limitar a duplas. Depois deste trabalho, a aluna tocou mais uma vez o estudo, estando com as duplas maioritariamente controladas, avançando assim para o próximo estudo na aula seguinte.

No final da aula, o professor deu o seu feedback relativamente à parte da aula dada por mim, tendo aconselhado a simplificação das palavras de modo a ser mais fácil a perceção por parte da aluna. Além disso, foi também sugerido a demonstração prática quando são mencionados aspetos práticos ou mais difíceis de perceber apenas por palavras.

## Planificação da aula de Percussão nº13:

Tabela 11 - Planificação de Percussão - Aula nº 13

<b>Aula nº 13</b>	
<b>Disciplina:</b> Percussão	<b>Semestre:</b> 2
<b>Docente:</b> Rui Milheiro	<b>Data:</b> 05/02/2024
<b>Grau:</b> Aluna de 3º grau	<b>Duração:</b> 45 minutos
<b>Sumário:</b> Estudo 2 “Vibraphone Technique” de David Friedman, “Kleiner Marsch in Quarten” de Eckhard Kopetzki e “Grand Teton” de John Beck.	<b>Recursos:</b> Vibrafone, Tímpanos, Lápis, Baquetas e Partituras.
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a técnica de <i>dampening</i> da aluna.</li> <li>- Desenvolver a capacidade do uso do pedal no Vibrafone.</li> <li>- Desenvolver a capacidade musical da aluna.</li> <li>- Desenvolver a técnica e o som nos Tímpanos.</li> </ul>	<p><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise da partitura de modo a facilitar a aprendizagem em reexposições ou transposições de outra secção.</li> <li>- Aprendizagem isolada de mãos de modo a tornar mais prática e rápida a aprendizagem.</li> <li>- Definição de <i>Stickings</i> para facilitar a execução de passagens mais exigentes.</li> </ul>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica de <i>Dampening</i>.</li> <li>- Técnica de Vibrafone (Pedal).</li> <li>- Independência das mãos.</li> <li>- Técnica e som de Tímpanos.</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Direta.</li> <li>- Avaliação Contínua.</li> </ul>

Como não foi tocado na aula anterior, esta aula começou com a peça para Vibrafone. Primeiro, iniciou-se com o estudo 2 de David Friedman, onde foi feita uma leitura inicial do estudo, relacionando-o entre ele. Por exemplo, a 2ª linha é exatamente a 1ª linha, mas transposto ½ tom abaixo. Já a 3ª linha é o mesmo transposto a uma 2ª Maior acima. Isto foi demonstrado pelo professor, deixando a aluna chegar a essa conclusão sozinha, de modo a demonstrar de que modo o estudo pode ser facilitado, analisando a partitura antes de tocar. Depois, ficou para estudar em casa a aprendizagem da última linha, ficando combinado a execução do mesmo na íntegra, na próxima aula.



Figura 4 - Estudo 2 de Friedman - Semelhanças entre as 3 primeiras linhas

Posteriormente, foi escolhida a peça “Kleiner Marsch in Quarten” do compositor Eckhard Kopetzki. Depois de tocada uma vez de início ao fim por parte do professor, foi feita uma leitura inicial da obra, sempre por fases, começando pelas notas e ritmo, separando as mãos, seguido da junção do pedal, terminando com a junção das duas mãos. Manteve-se a forma de trabalhar, ligando as partes e analisando as semelhanças entre seções, de modo a tornar mais prática e rápida a aprendizagem da peça, tal como o que foi feito no estudo que foi tocado no início da aula.

Na segunda parte da aula, a aluna tocou a peça de John Beck “Grand Teton”, para tímpanos. Como combinado na aula anterior, foi tocada a parte inicial e final, deixando assim a cadência para ser trabalhada durante as aulas. Foi feito um trabalho de precisão, focando-se principalmente no tempo irregular ao longo da peça, seguido do destaque das acentuações existentes, bem como no cumprimento dos *stickings* (Mão com que se percute cada nota) escritos e, por último, a exploração das dinâmicas, em particular do forte piano, existente no final, tendo sido demonstrado o significado bem como a forma de o executar corretamente.

Tal como na última aula, também nesta o professor permitiu-me realizar e auxiliar a aula, dando um feedback positivo no final, mencionando um aspeto a melhorar - apesar de o que é mencionado ser correto, por vezes a linguagem ou a frase utilizada é um pouco complexa ou pouco direta, podendo dificultar um pouco mais a perceção por parte da aluna. Foi sugerido ser um pouco mais direto nos aspetos a trabalhar, não sendo necessário pensar em demasia no discurso correto a utilizar.

## Planificação da aula de Percussão nº21:

Tabela 12 - Planificação de Percussão - Aula nº 21

<b>Aula nº 21</b>	
<b>Disciplina:</b> Percussão	<b>Semestre:</b> 2
<b>Docente:</b> Rui Milheiro	<b>Data:</b> 29/04/2024
<b>Grau:</b> Aluna de 3º grau	<b>Duração:</b> 45 minutos
<b>Sumário:</b> Estudos 51, 52 e 53 do livro “Elementary for Snare Drum e “Yellow after the Rain” de Mitchell Peters e “Kleiner Marsch in Quarten” de Eckhard Kopetzki.	<b>Recursos:</b> Caixa. Vibrafone e Marimba, Lápis, Baquetas e Partituras.
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver as duplas da aluna na Caixa.</li> <li>- Desenvolver a musicalidade da aluna.</li> <li>- Desenvolver a execução de acordes de 4 notas na Marimba.</li> </ul>	<b>Estratégias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização do Metrónomo para resolução de problemas de tempo.</li> <li>- Aumento de espetro de dinâmicas de modo a enriquecer a musicalidade da obra.</li> </ul>
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica de duplas na Caixa.</li> <li>- Técnica e som no Vibrafone.</li> <li>- Técnica a 4 baquetas na Marimba (Acordes Completos).</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Direta.</li> <li>- Avaliação Contínua.</li> </ul>

Nesta semana, o professor permitiu-me dar a aula na totalidade. Esta foi a última aula antes da prova que irá decorrer na próxima semana.

A ordem do repertório a ser tocado foi escolhido pela aluna, tendo feito pela ordem a realizar na prova semestral.

Em primeiro lugar, começou-se pelos estudos de caixa, que não tinham sido tocados na aula anterior. Os estudos foram o 51, 52 e 53 do livro que tem vindo a ser trabalhado. Estes estudos são todos acerca da mesma temática, as duplas, apresentando as diversas formas em que podem surgir, juntando o lado musical com diversas variações dinâmicas. Os estudos foram bem tocados, faltando um pouco mais de regularidade no tempo. Quando surgiam secções um pouco mais complexas, a aluna ia perdendo um pouco do tempo e da energia que trazia desde o início. Para isso, sugeri a utilização do metrónomo no estudo durante a próxima semana. O outro aspeto abordado foi a definição das duplas. Estas por vezes não estavam a sair totalmente definidas. Isto irá ser resolvido com o tempo

e a evolução da técnica da aluna, no entanto, sugeri que sempre que a aluna esteja a tocar estudos que contenham este rudimento, esteja bem atenta e tente sempre procurar a melhoria das duplas. Para a prova semestral ficaram escolhidos os estudos 52 e 53.

De seguida, a aluna tocou a peça para vibrafone que será tocada na prova, “Kleiner Marsch in Quarten”. Esta foi muito bem tocada, estando pronta para ser executada. Apenas mencionei alguns detalhes, como a maior exploração das dinâmicas, de modo a ser mais fácil diferenciar a evolução ao longo da obra.

Por último, a aluna tocou a peça de marimba. É de destacar o enorme desenvolvimento e evolução comparativamente à aula anterior, tendo conseguido tocar a obra de início ao fim. Como já estava na reta final da aula, foram trabalhados alguns detalhes como a aproximação do tempo da secção final ao tempo do resto da obra, que na passagem inicial foi tocada um pouco mais lento que o resto da peça. Para além disso, foram ditos alguns pormenores para a aluna ter em atenção para o estudo final até a prova. Entre eles englobavam-se a atenção a algumas dinâmicas que não foram executadas na perfeição, bem como um ou outro detalhe que não saiu tão bem na passagem na peça.



Figura 5 - Passagem Final – “Yellow after the Rain”

Em suma, a aluna realizou um trabalho muito bom nesta última semana, estando preparada para a prova de final de semestre.

A prova semestral correu muito bem à aluna, comprovando o grande trabalho que foi feito ao longo deste semestre, com um desafio extra como a exigência da peça de Marimba “Yellow after the Rain”, mas que a aluna superou com distinção. Isto resultou na obtenção da classificação de 19 valores na prova de final de semestre, estando a aluna de parabéns com o resultado alcançado.

## Prática de Ensino Supervisionada: Classe Conjunto

### Caracterização dos alunos de classe de conjunto

Durante este ano letivo estagiei com uma orquestra de sopros e percussão de 2º e 3º Ciclos. Esta foi composta por alunos com idades compreendidas entre os 11 e os 15 anos. A principal função desta orquestra foi proporcionar os primeiros contactos com a música em contexto de grupo. Assim sendo, surgiram dificuldades durante os ensaios, já que alguns destes alunos não tinham experiência a trabalhar em orquestra.

A constituição da orquestra foi: Flautas, Obóes, Clarinetes, Saxofones, Trompetes, Trombones, Eufónios e Percussão. É de destacar o défice nas madeiras onde apenas existem 2 clarinetes e 1 saxofone alto, limitando um pouco a sonoridade da orquestra.

No entanto, foi possível realizar algumas obras interessantes e desafiantes para estes alunos como por exemplo “Les Miserables” de Johnnie Vinson ou “The Tempest” de Robert W. Smith.

### Síntese da prática pedagógica

Na tabela 13 está presente o calendário das aulas de classe conjunto durante o ano letivo de 2023/2024.

**Tabela 13** - Calendário de frequência de aulas de Classe de Conjunto

Semestre	Mês	Dia		
1º	Outubro	04	18	-
	Novembro	08	15	-
	Dezembro	06	13	-
	Janeiro	03	10	-
31		-	-	
2º	Fevereiro	07	21	28
	Março	06	13	20
	Abril	17	24	-
	Maio	15	-	-
	Junho	12	-	-

## Planificações e reflexões de aula

Na tabela 14, estão presentes os sumários das aulas assistidas de Classe de Conjunto, seguido de três planificações e sumários dessas aulas. Nestas aulas, o professor Manuel Nunes, encarregou-me de apoiar o naipe de Percussão, ajudando os alunos na execução correta das suas passagens e dos instrumentos tocados.

**Tabela 14** - Sumários das aulas de Classe de Conjunto

<b>Aula nº</b>	<b>Data</b>	<b>Sumário</b>
<b>1º Semestre</b>		
<b>1</b>	04/10/2023	“Les Miserables” de Johnnie Vinson e “The Tempest” de Robert W. Smith.
<b>2</b>	18/10/2023	“The Tempest” de Robert W. Smith e “White Christmas” de Irving Berlin.
<b>3</b>	08/11/2023	“The Tempest” de Robert W. Smith e “White Christmas” de Irving Berlin.
<b>4</b>	15/11/2023	“Dark Adventure” de Ralph Ford, “The Tempest” de Robert W. Smith e “White Christmas” de Irving Berlin.
<b>5</b>	06/12/2023	“Dark Adventure” de Ralph Ford, “The Tempest” de Robert W. Smith e “White Christmas” de Irving Berlin.
<b>6</b>	13/12/2023	Concerto de Natal.
<b>7</b>	03/01/2024	“Les Miserables” de Johnnie Vinson e “Joy” de Frank Ticelli.
<b>8</b>	10/01/2024	“The Tempest” de Robert W. Smith e “Lês Miserables” de Johnnie Vinson.
<b>2º Semestre</b>		
<b>9</b>	31/01/2024	“Eye of the Tiger” de Johnnie Vinson e “Les Miserables” de Johnnie Vinson.

<b>10</b>	07/02/2024	“Les Miserables” de Johnnie Vinson.
<b>11</b>	21/02/2024	“Eye of the Tiger” de Johnnie Vinson, “Les Miserables” de Johnnie Vinson e “The Tempest” de Robert W. Smith.
<b>12</b>	28/02/2024	“Dark Adventure” de Ralph Ford, “Eye of the Tiger” de Johnnie Vinson, “Les Miserables” de Johnnie Vinson e “The Tempest” de Robert W. Smith.
<b>13</b>	06/03/2024	“Dark Adventure” de Ralph Ford, “Eye of the Tiger” de Johnnie Vinson, “Les Miserables” de Johnnie Vinson e “The Tempest” de Robert W. Smith.
<b>14</b>	20/03/2024	“Dark Adventure” de Ralph Ford, “The Tempest” de Robert W. Smith e “Eye of the Tiger” e “Les Miserables” de Johnnie Vinson.
<b>15</b>	28/03/2024	Concerto de Páscoa.
<b>16</b>	17/04/2024	“Joy” de Frank Ticeli.
<b>17</b>	24/04/2024	“Joy” de Frank Ticeli, “Les Miserables” de Johnnie Vinson e “Radioactive” de Paul Murtha.
<b>18</b>	13/05/2024	“Joy” de Frank Ticeli e “Radioactive” de Paul Murtha.
<b>19</b>	12/06/2024	Concerto de final de Ano.

## Planificação da aula de orquestra de sopros nº5:

Tabela 15 - Planificação de Classe de Conjunto - Aula nº 5

<b>Aula nº 5</b>	
<b>Disciplina:</b> Orquestra de Sopros	<b>Semestre:</b> 1
<b>Docente:</b> Manuel Nunes	<b>Data:</b> 06/12/2023
<b>Grau:</b> Alunos de 2º e 3º Ciclos	<b>Duração:</b> 90 minutos
<b>Sumário:</b> “Dark Adventure” de Ralph Ford, “The Tempest” de Robert W. Smith e “White Christmas” de Irving Berlin.	<b>Recursos:</b> Instrumento, Lápis e Partituras.
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a capacidade de afinação dos alunos.</li> <li>- Melhorar a capacidade dos músicos a tocar em orquestra e em grupo.</li> <li>- Desenvolver a capacidade dos alunos para um concerto.</li> </ul>	<b>Estratégias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execução das peças na íntegra de modo a simular um concerto.</li> <li>- Trabalho de pequenos detalhes de modo a enriquecer a qualidade da peça.</li> </ul>
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afinação</li> <li>- Trabalho em orquestra</li> <li>- Preparação para Concerto</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Direta.</li> <li>- Avaliação Contínua.</li> </ul>

Nesta aula continuou-se o trabalho com o objetivo de preparar o concerto de Natal. Depois do habitual aquecimento e afinação da orquestra, começou-se a ensaiar a obra “White Christmas” devido a ser a obra que necessita mais trabalho do repertório escolhido para o concerto de Natal. Continuou-se o trabalho que vinha a ser feito na aula passada, focando-se na forma de tocar dos músicos, tentando assemelhar-se o mais possível ao tema original. Em geral, os músicos mostraram um trabalho consistente em relação à semana passada, estando até bem recordados do que foi ensaiado, ao contrário do que acontece muitas vezes onde os músicos se esquecem, tendo de se realizar a maior parte do trabalho todo de novo. Para se trabalhar melhor, o maestro isolou as partes da melodia e da harmonia, trabalhando-as separadamente e, assim que ambas estavam a um nível aceitável, juntavam-se as duas partes. Este trabalho foi focado no final da obra, visto que o resto ficou já trabalhado nas aulas anteriores.

De seguida, conclui-se também o trabalho da obra “The Tempest”, tendo sido feito um trabalho de conclusão da mesma. Para isso, o maestro focou-se na secção final, separando sempre, como tem sido habitual, os naipes com partes semelhantes, trabalhando primeiro a melodia, juntando posteriormente as diferentes partes da harmonia, acabando com a percussão. No caso desta obra, praticamente ficou concluído o trabalho da mesma, podendo ser melhorados alguns aspetos como a afinação, que será o mais difícil de resolver dada a falta de experiência natural dos alunos.

Para finalizar a aula, foi trabalhada a obra distribuída na aula anterior “Dark Adventure”. O trabalho focou-se na forma de tocar a peça, mais parecido à obra “The Tempest”, ou seja, mais incisiva e menos “bonita” e “relaxada”. Como é apenas a segunda aula em que esta obra é trabalhada, para além dos aspetos supramencionados, o trabalho foi focado na resolução de erros de ritmo e de notas, realizando sempre um trabalho de isolamento de naipes, juntando-os aos poucos até se concluir com a orquestra toda. No caso da percussão, foi pedido um pouco mais de atitude e de confiança a tocar, principalmente no final da peça, pois trata-se de um solo e caso não seja tocado com confiança e atitude, soará frágil, o que não é a intenção da peça.

## Planificação da aula de orquestra de sopros nº8:

Tabela 16 - Planificação de Classe de Conjunto - Aula nº 8

<b>Aula nº 8</b>	
<b>Disciplina:</b> Orquestra de Sopros	<b>Semestre:</b> 1
<b>Docente:</b> Manuel Nunes	<b>Data:</b> 10/01/2024
<b>Grau:</b> Alunos de 2º e 3º Ciclos	<b>Duração:</b> 90 minutos
<b>Sumário:</b> “The Tempest” de Robert W. Smith e “Lês Miserables” de Johnnie Vinson.	<b>Recursos:</b> Instrumento, Lápis e Partituras.
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a capacidade de afinação dos alunos.</li> <li>- Melhorar a capacidade dos músicos a tocar em orquestra e em grupo.</li> <li>- Desenvolver a musicalidade dos alunos.</li> <li>- Desenvolver a capacidade rítmica dos alunos.</li> </ul>	<b>Estratégias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Divisão do trabalho em secções pequenas de modo a rentabilizar o trabalho da peça.</li> <li>- Trabalho lento para uma melhor e mais eficaz aprendizagem</li> <li>- Divisão da aprendizagem e do trabalho em naipes.</li> </ul>
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afinação</li> <li>- Trabalho em orquestra</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Direta.</li> <li>- Avaliação Contínua.</li> </ul>

Depois do habitual aquecimento e afinação da orquestra, iniciou-se o trabalho da obra “The Tempest” de Robert Smith, que já vinha a ser trabalhada no período passado, pois eram apenas necessários alguns ajustes rápidos. Depois de uma passagem de início ao fim para lembrar o trabalho que já tinha sido feito, focou-se na parte dos eufónios, que estava um pouco esquecida e um pouco por estudar. Apesar da tentativa de melhorar a passagem por parte do maestro, os alunos deste naipe mostraram pouco conhecimento da obra e da passagem em si, mostrando a falta de estudo em casa. Apesar disso, houve pequenas melhorias. No fim, tocou-se mais uma vez a peça de início ao fim com uma qualidade aceitável, com espaço ainda para melhorias.

De seguida, continuou-se a trabalhar a peça “Les Miserables”, iniciando-se pelo compasso 98, trabalhando desde logo a afinação do acorde da suspensão. Prosseguindo o ensaio, foi ensaiada a parte final da obra, que contém o tema “Do you hear de people sing?”, conhecido tema do musical em questão. Foi trabalhado naipe a naipe, de modo a limpar toda esta secção final. Depois deste trabalho, juntou-se a orquestra toda. É de destacar, a falta de estudo dos alunos que muitas vezes se encontram perdidos dentro da partitura, o que leva a um trabalho acrescido por parte do maestro para juntar tudo,

em particular na parte final da obra em questão. Para acabar o ensaio desta obra, trabalhou-se o final com ênfase na suspensão final da obra. Para além disso, foi trabalhado a forma de tocar, com dupla acentuação, devendo ser muito mais forte e mais incisivos. Depois de juntar todos, já se notou uma melhoria evidente, ficando agora para trabalhar em casa as diversas passagens ensaiadas de modo a melhorar e tornar mais consistente este final, que ainda se encontra um pouco frágil.

No final da aula, em modo de relembrar o trabalho realizado nas últimas aulas, foi feita uma passagem do início até à parte trabalhada no dia, notando-se um maior conhecimento por parte dos alunos, apesar da secção dos metais apresentar algumas debilidades e esquecimento sobre o que já foi trabalhado anteriormente.

Na Percussão, de um modo geral, as passagens estão bem aprendidas e bem tocadas, podendo apenas ser melhorada a questão das dinâmicas, da forma de tocar e, por vezes, serem um pouco mais regulares nas passagens, devido à distração natural de estarem muito tempo sem tocar em certas partes do ensaio.

## Planificação da aula de orquestra de sopros nº16:

Tabela 17 - Planificação de Classe de Conjunto - Aula nº 16

<b>Aula nº 16</b>	
<b>Disciplina:</b> Orquestra de Sopros	<b>Semestre:</b> 2
<b>Docente:</b> Manuel Nunes	<b>Data:</b> 17/04/2024
<b>Grau:</b> Alunos de 2º e 3º Ciclos	<b>Duração:</b> 90 minutos
<b>Sumário:</b> “Joy” de Frank Ticeli.	<b>Recursos:</b> Instrumento, Lápis e Partituras.
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a capacidade de afinação dos alunos.</li> <li>- Melhorar a capacidade dos músicos a tocar em orquestra e em grupo.</li> <li>- Desenvolver a leitura à 1º vista dos alunos.</li> </ul>	<p><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Divisão do trabalho em secções pequenas de modo a rentabilizar o trabalho da peça.</li> <li>- Trabalho lento para uma melhor e mais eficaz aprendizagem</li> <li>- Divisão da aprendizagem e do trabalho em naipes.</li> </ul>
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afinação</li> <li>- Trabalho em orquestra</li> <li>- Leitura à 1º vista</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Direta.</li> <li>- Avaliação Contínua.</li> </ul>

Esta foi a primeira aula após as férias da Páscoa, dando-se início ao trabalho de uma obra nova denominada de “Joy” de Frank Ticeli. Esta foi uma obra que já foi ensaiada superficialmente no 2º período, porém, como não estava inserida no programa do concerto final de 2º período ficou para trabalhar neste período. Na passagem inicial a obra estava um pouco esquecida, tendo o maestro de trabalhar parte a parte, juntando aos poucos os naipes, começando pela melodia, no saxofone e trompete, juntando posteriormente a percussão e, por fim, a orquestra toda. Este foi o ritmo de trabalho para esta fase no ensaio, de modo que os alunos pudessem fazer uma leitura pela peça, já esquecida. De modo a enriquecer o conteúdo do ensaio, foram mencionados alguns aspetos, desde os crescendos e dinâmicas presentes na partitura, até à observação de que as notas longas não devem ser tocadas todas com a mesma dinâmica dada a sua duração. De modo a tornar mais interessante, o professor sugeriu o apontamento presente na partitura decrescendo a nota no início e crescendo novamente no final. Para além disso, é de destacar a explicação da diferença entre um crescendo escrito em extenso (crescendo gradual até à próxima indicação de dinâmica) e o crescendo com um sinal (crescendo durante o sinal), pedindo inclusive aos alunos para darem exemplos nas suas partituras de modo a perceberem o significado do que foi explicado pelo professor. Para além disso, foram explorados os conceitos e linguagem dos *staccatos* e *legattos*.

O ensaio desta semana focou-se principalmente nesta obra, mais como um estudo acompanhado, melhorando assim o nível da parte inicial da obra, que já se encontrava, no final da aula, a um nível aceitável. Agora, cabe aos alunos estudarem em casa de modo a tornar as aulas mais rentáveis.



## **Reflexão final sobre a Prática de Ensino Supervisionada**

Este estágio foi extremamente importante e enriquecedor para a minha evolução enquanto professor, presenciando novas estratégias e formas de lecionar e entre muitas outras valências que me irão ser úteis no processo de ensino de aprendizagem.

Em primeiro lugar, em relação à prática de ensino supervisionada da disciplina de Instrumento, o estágio permitiu-me desenvolver a simplificação da comunicação, bem como na maior rentabilidade das aulas. Para além disso, aprendi algumas estratégias e formas de atalhar caminho no ensino de certos aspetos (mencionar quais ou mudar o discurso para a defesa). A nível de repertório também permitiu-me aumentar a quantidade e qualidade do repertório conhecido. Por último, observei aulas com um professor que já tem uma grande experiência a lecionar alunos mais novos, o que me permitiu conhecer e desenvolver formas de trabalhar com alunos mais novos e de introduzir técnicas novas e instrumentos novos na Percussão com metodologias mais simples e eficazes.

Em segundo lugar, as aulas de orquestra ajudaram-me a aprender e perceber formas de ensinar os alunos a tocar em orquestra, bem como a ajudá-los a serem o mais versátil possível. Para além disso, ensinou-me a gerir um naipe de Percussão, distribuindo as partes de forma igual, de modo a permitir aos alunos passar por todas as vertentes da Percussão Orquestral.

Para concluir, saio deste estágio com uma maior preparação e conhecimento para ser professor e mais completo, obtendo mais recursos e experiência para lecionar de Percussão e Classe de Conjunto.



## **Parte II – A importância dos índices físicos da aprendizagem a 4 baquetas**



## Introdução

A aprendizagem a quatro baquetas é um marco extremamente importante na evolução de um percussionista e, simultaneamente, complexa no ensino da Percussão. Devido às características da pega, sendo algo pouco natural, pois as baquetas apoiam-se de uma forma completamente diferente à rotina normal de uma pessoa, ou seja, apoiam-se em zonas da mão menos utilizadas e os movimentos utilizados não são utilizados nas tarefas habituais. Assim sendo, existem alguns aspetos relevantes que devem ser tidos em conta aquando do ensino desta técnica.

Com a evolução da Percussão e das exigências do repertório, foram surgindo novas ideias para dar resposta às necessidades técnicas dos percussionistas, sendo que, atualmente, existem duas técnicas de ensino a quatro baquetas de maior destaque no contexto musical europeu: a técnica de *Stevens* e a técnica de *Burton*. Cada uma apresenta vantagens e desvantagens, sendo aconselhável e recomendada a aprendizagem de ambas, sendo que na literatura existente sobre a temática não se encontra bem descrito qual a técnica a ser introduzida inicialmente. Apesar disso, segundo a perspetiva de vários profissionais com os quais contactei ao longo do meu percurso académico e agora profissional, é comum haver a partilha de subjetividade nesta introdução, sendo importante o ajuste do momento de introdução tendo sempre em conta as características físicas do aluno.

Para o desenvolvimento do projeto de investigação, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado e, após estruturar o estudo, foram observados os alunos alvo do mesmo de modo a compreender a importância do aspeto físico na técnica a 4 baquetas. Paralelamente, e como forma de complementar a informação recolhida na parte observacional do estudo, foram realizados questionários a diversos docentes de Percussão, com vista a perceber a sua perspetiva enquanto docentes com larga experiência.

## **Problemática e objetivos do estudo**

Enquanto músico e aluno, sempre senti dificuldades físicas na utilização da técnica a 4 baquetas, pelo impacto que a mesma tinha durante o estudo e que se acentuava com o aumento da duração do mesmo.

À medida que fui ganhando experiência a lecionar e durante a Prática de Ensino Supervisionada (PES) pude constatar que alguns alunos que estão a iniciar o estudo a 4 baquetas partilham as mesmas dificuldades que eu encontrei aquando da minha introdução neste mesmo estudo. Inclusive, esta minha observação motivou algumas trocas de opiniões com o professor cooperante durante a PES e ajudou na percepção de que alguns alunos não conseguiam segurar corretamente as baquetas devido ao tamanho da sua mão, levando a uma sobrecarga nos braços do aluno e a um conseqüente cansaço extremo, que pode conduzir a erros na aprendizagem desta técnica e limitar a sua progressão académica.

Assim sendo, foram definidos os seguintes objetivos para o estudo:

- Avaliar o impacto físico que a aprendizagem a 4 baquetas tem nos alunos, bem como a importância do mesmo no ensino por parte dos docentes;
- Compreender qual deverá ser a técnica a ser introduzida que facilitará a aprendizagem, bem como a que oferece uma adaptação mais rápida, tendo em conta os aspetos físicos do aluno de modo a não sobrecarregar os mesmos;
- Compreender a importância da realização de aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo.



## Fundamentação teórica do estudo

### Técnica a 4 Baquetas

A técnica a 4 baquetas permite tocar até quatro notas ao mesmo tempo, permitindo a execução de obras polifônicas, onde uma mão toca a melodia e a outra o acompanhamento.

A técnica a 4 baquetas é relativamente recente, comparada com a história de outros instrumentos, tendo apenas surgido na segunda metade do século XX no Japão, com obras como “Two Movements for Marimba” (1965) de Toshimitsu Tanaka (1930 - 2020) ou “Time for Marimba” (1968) de Minoru Miki (1930 - 2011). Esta evolução permitiu uma expansão no repertório para Marimba e a exploração de peças mais complexas harmonicamente e tecnicamente, o que não era possível até então.

As vantagens desta técnica são significativas, principalmente no que diz respeito ao aumento da complexidade das obras, permitindo a execução de mais notas, simultâneas ou independentes. Assim, elevando o nível de exigência e dificuldade do repertório para Marimba, Vibrafone ou até Multipercussão, despoleta-se um maior interesse por estes instrumentos. Além disso, a utilização desta técnica permite a execução de obras clássicas adaptadas para Percussão, tais como peças de Bach que atualmente fazem parte do repertório pedido em concursos internacionais para Percussão.

No início das peças para Marimba para 4 baquetas, era utilizada a técnica tradicional, técnica idêntica à de Burton, porém com as baquetas invertidas (baqueta exterior por baixo da interior) que, com o tempo, começou a ser menos utilizada devido a algumas das suas desvantagens, o que levou ao surgimento de novas técnicas (Steven e *Burton*), tendo estas menos limitações e oferecendo muito mais possibilidades na execução por parte do intérprete. Para além destas que foram mencionadas, existem mais técnicas a 4 baquetas, sendo menos utilizadas pelos percussionistas ou variações das técnicas referidas.

Primeiramente, a técnica de *Burton*, desenvolvida pelo percussionista Gary Burton e ilustrada na Figura 6, cruza as baquetas na palma da mão, sendo as baquetas seguras com o polegar e o indicador, como demonstra a figura.

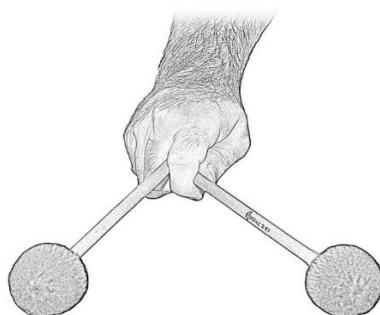
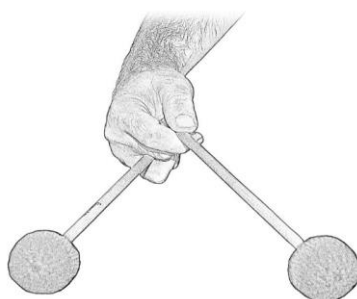


Figura 6 - Técnica de *Burton*

Isto permite ao percussionista ter ligeiramente mais dureza e massa sonora pela possibilidade de usar o antebraço. A baqueta exterior é tocada com um movimento vertical, enquanto as baquetas interiores fazem um ângulo de 45° com a baqueta exterior, utilizando a rotação do pulso para percutir (Lucas, 2021). Esta técnica é mais comum no Jazz, tendo surgido neste estilo, sendo depois adotada por todos os estilos de composições para percussão.

Relativamente à técnica de *Stevens*, criada por Leigh Howard Stevens e presente na Figura 7, salienta-se que esta surgiu derivada da pega de Musser e, ao contrário da técnica de *Burton*, as baquetas não se cruzam na palma da mão. Tal como a figura indica, o polegar deve estar virado para cima e as baquetas são seguras pelo indicador e polegar, relativamente à baqueta interior, e pelo médio e anelar, relativamente à baqueta exterior (*Stevens*, 2000).



**Figura 7** - Técnica de *Stevens*

Esta técnica permite aberturas maiores, possibilitando assim a execução de intervalos mais extensos. Além disso, permite ao instrumentista ser mais delicado e virtuoso durante a sua performance, dada a maior utilização do pulso, bem como permite a maior independência das baquetas. Esta técnica é mais comum em obras a solo para Marimba, dada a maior possibilidade de delicadeza e musicalidade. Porém, tal como mencionado na técnica de *Burton*, esta pode ser usada em qualquer instrumento de Percussão, dependendo do gosto, técnica do intérprete e características da peça.

Durante o desenvolvimento técnico e musical de um percussionista, é habitual aprender as duas técnicas, pois ambas oferecem aspetos fundamentais e complementares por terem vantagens e desvantagens que podem ser ajustadas e compensadas com a escolha correta durante o estudo. E, dependendo do repertório e instrumento a tocar, esta versatilidade torna-se extremamente relevante num percussionista.

No entanto, durante o processo de aprendizagem e desenvolvimento de um percussionista, torna-se inviável o ensino das duas técnicas em simultâneo. Assim sendo, cada professor opta por ensinar a técnica que considera a melhor para o aluno, considerando as suas preferências, características do aluno e o repertório tocado.

No ensino da Percussão, regra geral, o ensino aos alunos da técnica a 4 baquetas surge geralmente a partir do 2º/3º grau de escolaridade, dependendo da evolução do aluno, podendo esta aprendizagem começar um pouco mais cedo ou mais tarde.

## Métodos existentes atualmente

Ao longo dos anos foram desenvolvidos vários métodos para 4 baquetas, cada um com as suas características e formas de desenvolver esta técnica.

O método “Method of Movement for Marimba” é o método do percussionista Leigh Howard Stevens publicado em 1979. Foca-se essencialmente na técnica desenvolvida pelo próprio autor, a técnica *Stevens*. Como o livro indica, “À medida que as performances dos marimbistas se tornam mais virtuosas, a técnica base do percussionista torna-se mais importante” (Stevens, 2000). Ou seja, este método foca-se nos movimentos básicos da técnica, defendendo que só com uma base sólida é que pode haver um desenvolvimento no futuro, não só tecnicamente, como a nível da dificuldade do repertório. Este, tal como mencionado anteriormente, foca-se apenas na técnica de *Stevens*, pelo que apenas indica que o aluno nunca deve avançar para a secção 2 sem ter completado a secção 1.

Um outro método é o “Four Mallet Studies”, um livro escrito por Gary Burton, que contém a introdução à sua técnica, com auxílio a imagens da posição das mãos, de modo a facilitar a aprendizagem da mesma. Seguidamente, o livro contém uma série de exercícios técnicos, focados no jazz, visto tratar-se de uma técnica focada para este estilo. Sendo esta uma técnica menos exigente para a estrutura anatómica dos membros superiores, o foco nas características físicas não se torna tão problemático, porém, tal como no método anterior, este não menciona qualquer referência a esta temática. Para além disso, são apontadas algumas vantagens para a utilização desta técnica, como por exemplo, a baqueta exterior irá sempre ser utilizada como parte da melodia, não alterando a sua função constantemente (Burton, 1995).

O livro “Marimba: Technique through music” contém 16 estudos compostos por Mark Ford. O objetivo destes estudos passa por permitir aos percussionistas adquirir competências através do ensino de formas específicas de percutir as lâminas. Segundo Ford (2011), a melhor forma de os alunos desenvolverem a técnica aliada à musicalidade é através do trabalho focado em pequenos excertos musicais de diversos estilos musicais. O livro está organizado em secções, onde cada uma aborda especificamente uma forma específica de percussão com diversos estudos e peças que abordam esse estilo em particular. De modo a complementar este método, o autor publicou um conjunto de vídeos online acerca dos 16 estudos do seu livro, de modo a facilitar e a resolver dúvidas que possam surgir durante o estudo do método.

## **Ensino da técnica a 4 baquetas**

Tal como abordado anteriormente, o ensino da técnica a 4 baquetas depende da visão pessoal do professor, esta que deve atentar nas características de cada técnica, do aluno e da peça, de modo a conseguir ajustar da melhor forma a escolha da técnica.

Atualmente, enquanto professor, atualmente na Academia de Artes de Valongo, consegui compreender e observar que alguns alunos apresentam dificuldades em manter a pega de *Stevens* e apresentam rapidamente fadiga. Na fase inicial da aprendizagem, é expectável verificar-se algum cansaço nos alunos, dada a natureza da técnica. No entanto, mesmo com a evolução técnica do aluno, observou-se que, apesar da resistência por parte do aluno melhorar ligeiramente, o desconforto mantinha-se e estes cansavam-se com relativa rapidez. O mesmo não se verificou com alunos que utilizavam a técnica de *Burton*, que não revelavam esta dificuldade física de modo tão evidente e conseguiam estar uma aula de 45 minutos a realizar exercícios técnicos e a trabalhar o seu repertório sem notar grandes dificuldades físicas, apenas tendo de corrigir alguns aspetos na pega das baquetas, o que é habitual no início da aprendizagem.

Nesse sentido, comparei estes casos com a minha experiência pessoal. Por exemplo, refletindo sobre o meu percurso académico, foi-me ensinada inicialmente a técnica a 4 baquetas no 2º grau com a técnica de *Stevens* e experienciei vantagens a nível técnico a curto e longo prazo, pois com a progressão consegui, com maior facilidade, dar resposta aos desafios técnicos das peças que executei. Contudo, e pelas minhas características físicas (nomeadamente a estatura), inicialmente passei por algumas dificuldades em ajustar-me às características da pega em si, nomeadamente intervalos mais extensos eram-me mais difíceis de alcançar, bem como em ajustar o meu nível de resistência durante o estudo – ficava fatigado rapidamente, não conseguindo trabalhar todo o conteúdo pretendido no intervalo de tempo designado.

## **Impacto físico nos Percussionistas**

No dia-a-dia de uma pessoa, as mãos são utilizadas praticamente para tudo. Na Percussão, a utilização das mãos assume-se mais versátil e complexa anatomicamente comparativamente a outras classes instrumentais. Deste modo, os percussionistas estão mais voláteis e vulneráveis a lesões que podem prejudicar o estudo e assim condicionar o seu desenvolvimento enquanto percussionista, principalmente na performance de instrumentos de lâminas (Sandell et al., 2009).

As mãos contêm um vasto conjunto de músculos, ossos, ligamentos, tendões e nervos que, pela contínua exposição à sobrecarga e pressão, podem causar uma série de lesões, como tendinites, inflamações ou lesões causadas pelo stress excessivo (Harnsberger, 2008).

Nestes casos de lesão, surgindo uma lesão associada ao estudo, é necessário intervir e tratá-la o mais rápido possível e, quanto mais cedo a lesão for tratada, melhor pode ser o tratamento sem haver consequências/lesões de futuro. O mesmo alerta para o facto de que certos pacientes instrumentistas já procuraram intervenção demasiado tarde, devido à atitude de menosprezar a lesão, o que prejudicou a carreira musical do paciente.

Dada a delicadeza dos músculos utilizados, um dos momentos mais importantes durante o estudo da Percussão é o aquecimento realizado antes de iniciar o estudo/aula (Frontera, 2007). Este aquecimento não só vai diminuir substancialmente a probabilidade do surgimento de lesões, como também vai possibilitar uma melhor performance durante a execução das peças. Este aquecimento pode conter uma série de exercícios, desde alongamentos iniciais, passando para exercícios técnicos que ativem lentamente os músculos, aumentando aos poucos a exigência dos exercícios até estarem suficientemente quentes para iniciar a performance.

Para além do aquecimento dos músculos, segundo West (2003), um dos aspetos fulcrais na prevenção de lesões é a realização de alongamentos. Muitos percussionistas abordam o aquecimento como um conjunto de exercícios técnicos antes da execução. E após estes exercícios, sentindo o aquecimento do corpo, sentem-se prontos para começar a prática musical. No entanto, após os músculos aquecerem, é extremamente importante alongar, pois a flexibilidade dos músculos quentes é superior, comparativamente a músculos sem aquecimento. Assim, os alongamentos devem realizar-se entre os exercícios técnicos e a prática musical, sendo importante a percepção da diferença entre alongamentos e exercícios técnicos no aquecimento, de modo a evitar lesões na prática da percussão (West, 2003).

Em certas ocasiões, é possível compreender e observar que os percussionistas não realizam o aquecimento por falta de tempo ou de condições, como por exemplo a ausência de um instrumento para a realização dos exercícios técnicos. Para isso, há diversas alternativas que permitem ao instrumentista poder ativar os músculos e realizar um aquecimento de modo a prevenir o aparecimento de lesões e também de uma melhor performance. Uma das possibilidades é a execução dos exercícios técnicos no ar ou numa superfície plana, como uma mesa ou o chão.

Outra possibilidade, em casos em que não haja sequer tempo ou possibilidade de utilizar as baquetas, é a ativação muscular com recurso às bolas de borracha ou bolas maleáveis. Estas permitem trabalhar os músculos do pulso, braço e antebraço através da realização de diversos movimentos com a bola. Apesar de não ser o aquecimento ideal, é uma alternativa e uma forma de não deixar de realizar o aquecimento em situações desfavoráveis.

West (2003) realizou no seu projeto de investigação um estudo em que recorreu a diversos médicos com vista a analisar o comportamento e o impacto

que a percussão tem no corpo humano. Durante este estudo, o autor do estudo menciona as lesões mais comuns em Percussionistas.

Em primeiro lugar, a síndrome do túnel cárpico é caracterizada por uma sensação de adormecimento, de formigamento ou de dor na zona do pulso e mão e que, com o tempo, vai piorando, especialmente se a exposição a movimentos de stress continuar por momentos prolongados. No caso dos Percussionistas, a utilização aos movimentos de rotação contínua na performance a 4 baquetas, bem como a exposição às vibrações vindas do impacto das baquetas com o instrumento, tornam o percussionista suscetível a este tipo de lesão (West, 2003).

Em segundo lugar, as tendinites também são das lesões mais comuns nos Percussionistas, consistindo na inflamação ou irritação do tendão. Esta lesão causa dor e sensibilidade na zona fora da articulação (West, 2003). Estes são causados em percussionistas pelo uso repetitivo dos pulsos e de movimentos rotatórios e o mau tratamento destas lesões pode levar à rutura do tendão e a uma consequente cirurgia (West, 2003).

Em último lugar, a epicondilite lateral consiste na inflamação dos músculos do antebraço ou dos tendões perto do úmero (West, 2003). Estas lesões são causadas pelo repetitivo movimento rotatório do pulso ou do antebraço, muito associado aos jogadores de ténis, mas também extremamente comum nos percussionistas.

Uma outra componente do estudo de um Percussionista que tende a passar despercebida e é frequentemente desvalorizada é o arrefecimento. Esta fase do estudo é de extrema importância para a prevenção de lesões aquando do uso de grupos musculares de forma repetitiva, tanto que é utilizada em várias áreas, como no desporto. Isto é, fazendo um paralelismo com a área do futebol, por exemplo, um treino consiste no aquecimento, alongamentos, prática futebolística e posteriormente um arrefecimento que pode consistir numa corrida ligeira seguida de alongamentos, que também é a estrutura sugerida para a prática do estudo de Percussão.

O objetivo deste arrefecimento passa por permitir uma contínua circulação nos músculos e redução gradual da mesma após um período intenso de esforço muscular (West, 2003). Isto ajuda também à redução do ácido láctico presente e acumulado nos músculos, que prejudica o bom funcionamento muscular.

Um outro fator que condiciona e pode ter impacto físico nos instrumentistas, pela prevenção de lesões e danos futuros nos Percussionistas, é o ajuste da altura e/ou pedal dos instrumentos para uma melhor posição ao tocar. De facto, durante muitos anos, os instrumentos de lâminas, como o Vibrafone ou a Marimba, não eram ajustáveis a nível da altura, o que obrigava percussionistas que fossem de estaturas divergentes da média (mais altos ou baixos) necessitassem de tocar de forma desconfortável e mais exigente para os músculos (West, 2003). Porém, atualmente, os instrumentos são todos ajustáveis,

como evidenciado na Figura 8, permitindo assim ao instrumentista ajustar melhor a sua posição para a performance, sendo que se pode considerar este aspeto tão importante como o aquecimento ou arrefecimento na prática instrumental.



**Figura 8** - Ajuste de Altura dos instrumentos Adams



## Metodologia

A investigação foi realizada com alunos de Percussão da Academia de Artes de Valongo, escola onde leciono Percussão. O estudo foi realizado no período compreendido entre os meses de maio e julho de 2024.

A metodologia utilizada no estudo foi Investigação-Ação, dada a análise e avaliação dos índices físicos dos alunos, bem como a implementação de exercícios que possam ajudar neste aspeto (Fonseca, 2012). Para além disso, também é utilizada a metodologia qualitativa dos questionários, sendo recolhidas e comparadas as respostas obtidas com os resultados conseguidos nos testes realizados.

## Participantes

Durante o desenvolvimento do projeto de investigação, foi realizado um estudo com três alunos com idades compreendidas entre os 13 e os 14 anos, encontrando-se a frequentar o 3º e 4º grau de escolaridade.

A nível do patamar musical, encontram-se todos no mesmo nível, estando a trabalhar obras de um nível de dificuldade semelhante entre si e a introdução da técnica a 4 baquetas foi realizada aproximadamente ao mesmo tempo.

Em termos físicos, as suas características encontram-se apresentadas na tabela 18. Destacam-se algumas diferenças entre os três alunos selecionados, uma vez que o Aluno 1 tem uma estatura ligeiramente inferior em relação aos restantes, o Aluno 2 tem uma estatura adequada para a sua idade e o Aluno 3 é um pouco mais desenvolvido comparando com os outros dois alunos.

**Tabela 18** – Características dos indivíduos da amostra

Aluno	Idade	Género	Medidas (cm)				Mão Dominante
			Estatura	Mão	Antebraço	Membro superior	
1	13	M	151	16	21	66	Direita
2	13	M	158	17	24	68	Direita
3	14	M	170	19	28	73	Direita

**Legenda:** M - masculino

## Procedimentos

### Recolha com Alunos

A recolha de dados do estudo foi realizada em quatro momentos, inseridos nas aulas de Percussão dos três alunos. A descrição e estrutura de cada momento de recolha consta na Tabela 19.

**Tabela 19** - Estrutura e descrição dos momentos de recolha de dados

Momento	Aquecimento	Técnica	Estrutura
1	Sim	<i>Stevens</i>	Exercícios técnicos, alongamento, prática instrumental e arrefecimento
2	Sim	<i>Burton</i>	Exercícios técnicos, alongamento, prática instrumental e arrefecimento
3	Não	<i>Stevens</i>	Prática instrumental e arrefecimento
4	Não	<i>Burton</i>	Prática instrumental e arrefecimento

Assim sendo, as recolhas consistiram na avaliação física dos alunos em três momentos durante uma aula de 45 minutos: primeiros 5 minutos da aula, a cerca de 20/25 minutos do início da aula e últimos 5 minutos da mesma. Entre este período, era revisto o repertório trabalhado nas últimas aulas. Os índices físicos avaliados foram a amplitude máxima com as 4 baquetas paralelas que o aluno conseguia alcançar, o número de batimentos por minuto que eram conseguidos em *Independent Strokes* e foi avaliado ainda não só a perceção subjetiva de fadiga do aluno (de 0 a 5, sendo 0 a ausência de fadiga e 5 a presença de fadiga acentuada), como também se eram visíveis sinais de esforço nas mãos, como rubor ou outras marcas de pega das baquetas.

O aquecimento consistiu na execução de alguns exercícios técnicos com o objetivo de ativar os músculos, e depois a realização de uma série de alongamentos. Os exercícios foram os seguintes, com uma duração de 1 minuto cada:

- *Independent Strokes* com as 4 baquetas individualmente;
- Sequência 1-2-3-4 (Número da baqueta da esquerda para a direita);
- Sequência 1-3-2-4;
- Percussão das 4 baquetas em bloco;
- Percussão das mãos alternadamente (1-2 e 3-4).

Quanto aos alongamentos realizados, cada um teve a duração de 30 segundos, e foram os seguintes:

- Rotação do pulso, alternadamente;
- Esticar os músculos dos dedos;

- Esticar o antebraço alternadamente;
- Rotação do braço, alternadamente;
- Esticar os braços.

### Recolha com docentes

A recolha de informação junto de 8 docentes de Percussão com experiência no ensino a 4 baquetas e decorreu entre os meses de novembro a dezembro de 2024. Para efetuar a recolha, foi elaborado um questionário em *Google Forms*, com um tempo médio de preenchimento de 10 minutos.

O questionário incluiu questões sobre a idade e tempo de serviço dos docentes, assim como sobre a problemática em estudo. Sobre esta, foram apresentadas as seguintes questões:

- Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspetiva profissional?
- Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E quais os fatores que podem interferir com essa exigência?
- Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?
  - Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha?
  - Quais os índices físicos que considera mais relevantes?
- Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada à prática instrumental?
  - Quais os fatores que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação (por exemplo, falta de aquecimento, sobrecarga dos músculos e tendões, falta de arrefecimento, mau posicionamento, excesso de prática instrumental contínua)
  - Caso tenha tido lesões, qual foi o impacto que esta teve na sua carreira?
- Enquanto docente, já algum dos seus alunos teve alguma lesão?
  - Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão?
  - Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo?
  - Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos?
    - Se sim, que tipo de ajustes necessitou de fazer (alterar repertório, ajustar prazos, alterar objetivos)?
- Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

- Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo?
  - De que forma contribuem para a prevenção de lesões?
  - Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina?
- Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo?
  - Recorre ao momento de arrefecimento após o estudo e/ou momento performativo?
    - Se sim, porquê?
    - Se não, porquê?



## Resultados obtidos

### Recolhas com alunos

Na seguinte tabela estão presentes os resultados obtidos nas recolhas realizadas aos alunos de Percussão. As marcas de esforço foram categorizadas em 4 níveis:

- I – Sem marcas de fadiga, esforço ou suor
- II – Ligeiras marcas de fadiga e esforço na palma da mão do aluno
- III – Marcas visíveis de suor e de fadiga e esforço na palma da mão
- IV – Marcas muito evidentes de esforço e suor bem como suor bem presente na mão do aluno

Na tabela 20, estão presentes os dados dos testes realizados aos alunos, divididos por momentos de avaliação.

**Tabela 20** - Resultados obtidos em cada momento pelos três alunos

<b>Momento 1</b>									
<b>Variáveis</b>	<b>Início</b>			<b>Meio</b>			<b>Fim</b>		
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>
Amplitude máxima	25cm	26cm	34cm	23cm	24cm	32cm	22cm	22cm	29cm
Batimentos por minuto	E:193 D:227	E:212 D:218	E:215 D:253	E:179 D:218	E:193 D:226	E:206 D:245	E:160 D:203	E:186 D:214	E:203 D:236
Nível de fadiga	0	1	0	1	4	1	2	6	2
Marcas físicas	I	I	I	III	II	II	IV	III	II
<b>Momento 2</b>									
<b>Variáveis</b>	<b>Início</b>			<b>Meio</b>			<b>Fim</b>		
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>
Amplitude máxima	30cm	36cm	32cm	26cm	34cm	30cm	20cm	32cm	27cm
Batimentos por minuto	E:208 D:213	E:223 D:235	E:223 D:248	E:181 D:203	E:211 D:224	E:205 D:212	E:160 D:195	E:189 D:205	E:200 D:210
Nível de fadiga	0	0	0	3	3	4	5	4	5
Marcas físicas	I	I	I	III	II	III	IV	III	III

<b>Momento 3</b>									
<b>Variáveis</b>	<b>Início</b>			<b>Meio</b>			<b>Fim</b>		
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>
Amplitude máxima	25cm	27cm	29cm	23cm	29cm	26cm	22cm	24cm	25cm
Batimentos por minuto	E:155 D:199	E:192 D:201	E:198 D:207	E:150 D:195	E:197 D:210	E:180 D:200	E:147 D:192	E:155 D:205	E:162 D:191
Nível de fadiga	0	4	0	2	5	6	2	5	6
Marcas físicas	I	I	I	IV	III	III	V	IV	IV
<b>Momento 4</b>									
<b>Variáveis</b>	<b>Início</b>			<b>Meio</b>			<b>Fim</b>		
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>
Amplitude máxima	25cm	29cm	30cm	23cm	25cm	28cm	20cm	23cm	25cm
Batimentos por minuto	E:215 D:233	E:209 D:215	E:198 D:222	E:202 D:227	E:198 D:206	E:189 D:209	E:199 D:220	E:188 D:195	E:185 D:202
Nível de fadiga	0	0	0	1	3	2	1	5	4
Marcas físicas	I	I	I	II	II	I	III	II	II

**Legenda** - A1: aluno 1; A2: aluno 2; A3: aluno 3; ME – Mão Esquerda; MD – Mão Direita

Analisando as tabelas, é possível observar que, na generalidade dos estudos, os índices avaliados vão diminuindo com o decorrer na aula. Para além disso, a mão direita, na generalidade dos alunos, obtém sempre resultados superiores. Por último, os índices de fadiga e marcas físicas de esforço vão aumentando com a duração da aula. Outro fator comum em todos os estudos, foi as marcas de esforço serem mais visíveis no aluno 1, tendo também apresentado resultados inferiores aos alunos 2 e 3. O aluno 3, apresentou sempre marcas físicas de esforço menos evidentes.

No momento 1, o aluno 3 obteve resultados superiores nos índices de amplitude e de batimentos por minuto, enquanto o aluno 1 apresentou maiores marcas de esforço físico. Relativamente à percepção de fadiga, foi o aluno 2 que indicou valores superiores.

No momento 2, foi o aluno 2 que obteve melhores resultados a nível da amplitude e dos batimentos por minuto. Relativamente à percepção de fadiga e

marcas visíveis de esforço, os resultados foram idênticos entre os 3 alunos, com diferenças mínimas entre eles.

Relativamente ao momento 3, o aluno 3 obteve resultados superiores em termos de amplitude, na fase inicial e final da aula. Na fase intermédia foi o aluno 2 que obteve melhores resultados. No caso dos batimentos por minuto, o aluno 2 obteve melhores resultados nas 3 fases da aula, seguindo-se do aluno 2 e aluno 1. As marcas físicas de esforço foram mais evidentes nos três momentos avaliados no aluno 1, com o aluno 2 e 3 a apresentarem resultados idênticos. Por último, a perceção de fadiga foi superior nos alunos 2 e 3, com o aluno 1 a mostrar índices inferiores aos restantes.

Por último, no momento 4, é possível observar, que o aluno 3 alcançou resultados superiores no índice de amplitude nos três momentos avaliados, seguindo-se do aluno 2 e 1 respetivamente. Relativamente aos BPMs, o aluno 3 obteve melhores resultados com a mão direita e o aluno 2 com a mão esquerda, seguido do aluno 1, abaixo dos alunos 3 e 2. O nível de fadiga foi superior no aluno 2, com o aluno a indicar o valor mais baixo dos três. Finalizando, o aluno 1 apresentou mais marcas físicas de esforço, seguindo-se dos alunos 2 e 3 com resultados idênticos.

Na tabela seguinte estão presentes os dados dos estudos realizados dividido por alunos.

**Tabela 21** - Resultados obtidos nos quatro momentos por cada aluno

Aluno 1					
Momento		Amplitude máxima	BPM	Nível de fadiga	Marcas físicas de esforço
M1	Início	25cm	E:193 D:227	0	Algum cansaço nos exercícios de aquecimento. Apesar disso, conseguiu utilizá-la corretamente na maior parte do tempo
	Meio	23cm	E:179 D:218	1	Auxílio ao braço para conseguir manter o tempo, ajustando algumas vezes a pega. Marcas ligeiras na palma da mão e algumas marcas de suor
	Fim	22cm	E:160 D:203	2	Muitas marcas na palma da mão e muita dificuldade para manter a pega corretamente na mão esquerda, tendo parado algumas vezes
M2	Início	25cm	E:215 D:233	0	Mão totalmente limpa sem marcas de esforço

	Meio	23cm	E:202 D:227	1	Mão ligeiramente vermelha e com marcas de suor
	Fim	20cm	E:199 D:220	1	Mão um pouco mais vermelha e mais suada que a meio da aula, porém, sem demonstrar fadiga excessiva
M3	Início	25cm	E:155 D:199	0	Sem marcas de suor, mas alguma dificuldade em manter a pega corretamente
	Meio	23cm	E:150 D:195	2	Dor na mão. Marcas evidentes na palma da mão e muitas marcas de suor. Utilizou o auxílio do braço, principalmente na mão esquerda, com desconforto a tocar
	Fim	22cm	E:147 D:192	2	Aluno com muitas marcas de fadiga e de suor. Dificuldades na execução do movimento de rotação utilizando quase sempre o braço.
M4	Início	30cm	E:208 D:213	0	Sem marcas de suor e de fadiga
	Meio	26cm	E:181 D:203	3	Marcas de suor e de fadiga na palma da mão
	Fim	18cm	E:160 D:195	5	Marcas de suor e rubor na zona de contacto das baquetas. Dificuldades a realizar os exercícios, usando o braço como auxílio.
<b>Aluno 2</b>					
Momento		Amplitude máxima	BPM	Nível de fadiga	Marcas físicas de esforço
M1	Início	26cm	E:212 D:218	1	Marcas de suor e de fadiga
	Meio	24cm	E:193 D:226	4	Marcas de suor e de fadiga na palma da mão. Alguma utilização do braço no final dos exercícios realizados
	Fim	22cm	E:186 D:214	6	Marcas de suor e de fadiga evidentes (utilização regular do braço). Sinais de desconforto na mão esquerda indicados pelo aluno.

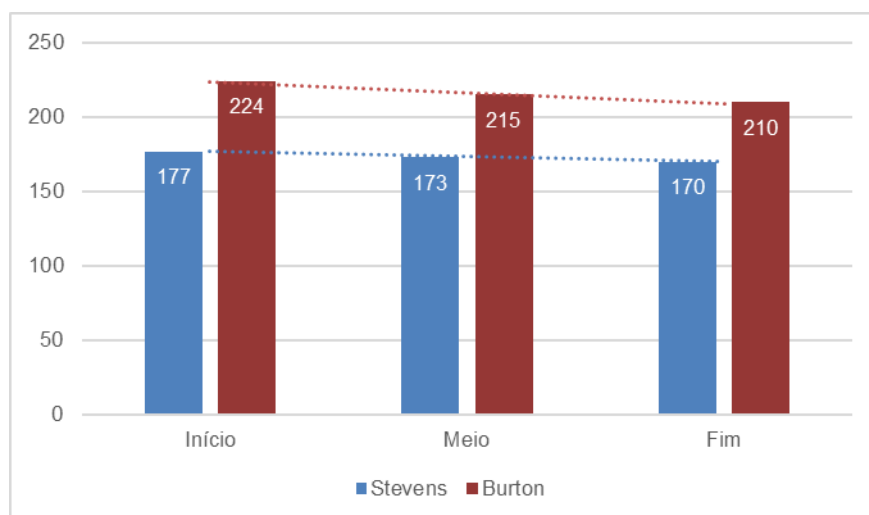
M2	Início	36cm	E:223 D:235	0	Sem marcas de fadiga ou de esforço
	Meio	34cm	E:211 D:224	3	Marcas ligeiras de suor e de esforço na palma da mão. No final da avaliação dos BPM, o aluno usou ligeiramente o braço, mostrando início de fadiga.
	Fim	32cm	E:189 D:205	4	Marcas de fadiga semelhantes à fase intermédia. Recorreu mais ao uso do braço, com ligeiro desconforto no polegar dos BPM.
M3	Início	27cm	E:192 D:201	4	Marcas de suor e de esforço (uso do braço como apoio ao cansaço do pulso). Realizou ajustes ocasionais na pega das baquetas.
	Meio	29cm	E:197 D:210	5	Marcas mais evidentes. Utilização do braço mais recorrente. Desconforto facial do aluno ao executar o exercício dos BPM.
	Fim	24cm	E:155 D:205	5	Marcas de fadiga nas mãos semelhante. Mais dificuldade na execução da mão esquerda (manter a pega e executar os exercícios).
M4	Início	29cm	E:209 D:215	0	Sem marcas de esforço ou de fadiga.
	Meio	25cm	E:198 D:206	3	Marcas ligeiras de suor, com marcas muito ligeiras na zona onde as baquetas são seguradas.
	Fim	23cm	E:188 D:195	5	Marcas mais evidentes de suor e rubor na mão. Utilizou o braço como auxílio para tentar manter os BPM, evidenciando a fadiga.
<b>Aluno 3</b>					
Momento	Amplitude máxima	BPM	Nível de fadiga	Marcas físicas de esforço	
M1	Início	34cm	E:215 D:253	0	Sem marcas de dor ou suor.
	Meio	32cm	E:206 D:245	1	Algumas marcas muito ligeiras na palma da mão. Não teve dificuldades no movimento de rotação, tendo só ajustado a pega uma vez.
	Fim	29cm	E:203 D:236	2	Marcas mais evidentes. Mais resistência comparado com a aula sem aquecimento, mantendo a pega correta durante a aula.

M2	Início	32cm	E:223 D:248	0	Sem marcas de cansaço ou esforço.
	Meio	30cm	E:205 D:212	4	Marcas ligeiras na palma da mão. Com aquecimento, o aluno revelou estar no mesmo nível de fadiga do M4, a meio da aula.
	Fim	28cm	E:200 D:210	5	Marcas um pouco mais evidentes comparativamente ao momento intermédio da aula.
M3	Início	29cm	E:198 D:207	0	Sem marcas de suor ou de fadiga
	Meio	26cm	E:162 D:191	6	Marcas evidentes na palma da mão e nos dedos que seguram a baqueta exterior. Paragens esporádicas para ajuste da pega.
	Fim	25cm	E:180 D:200	6	Marcas de fadiga mais evidentes. Utilização do braço como auxílio à fadiga do pulso. Algumas paragens para o ajuste da pega.
M4	Início	30cm	E:198 D:222	0	Sem marcas de fadiga ou suor.
	Meio	28cm	E:189 D:209	2	Marcas ligeiras, pouco perceptíveis de fadiga e suor.
	Fim	25cm	E:185 D:202	4	Marcas um pouco mais visíveis comparado com o meio da aula, porém algo muito subtil.

**Legenda** – M1: momento 1; M2: momento 2; M3: momento 3; M4: momento 4; ME: Mão Esquerda; MD: Mão Direita

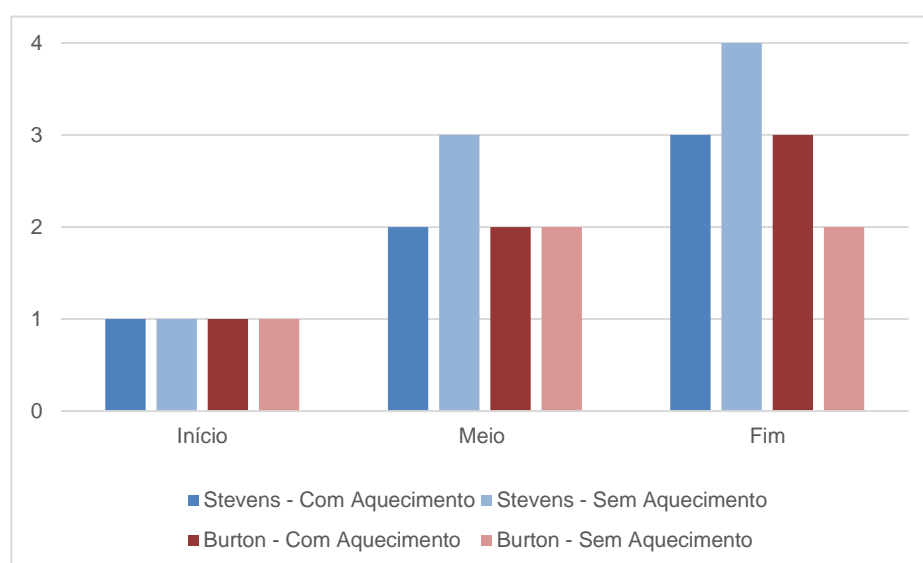
Atentando nos resultados obtidos, e considerando o aluno 1, observa-se que os momentos em que fora realizado aquecimento (momento 1 e 2) obtiveram melhores resultados ao nível da fadiga. Nas marcas físicas de esforço, em todos os momentos de avaliação o aluno demonstra um esforço acrescido, evidente no nível de vermelhidão na palma da mão, suor mais evidente e também utilização do braço como auxílio quando o pulso começou a dar sinais de fadiga.

Comparando uma técnica com a outra, é evidente uma diferença de desempenho na técnica de *Stevens*, estando os resultados bastante inferiores aos resultados obtidos com a técnica de *Burton*, como exemplificado no gráfico 1, que apresenta os resultados comparativos dos BPMs médios (média aritmética dos valores da mão esquerda e direita) obtidos em ambas as técnicas nos momentos sem aquecimento (momento 3 e momento 4).



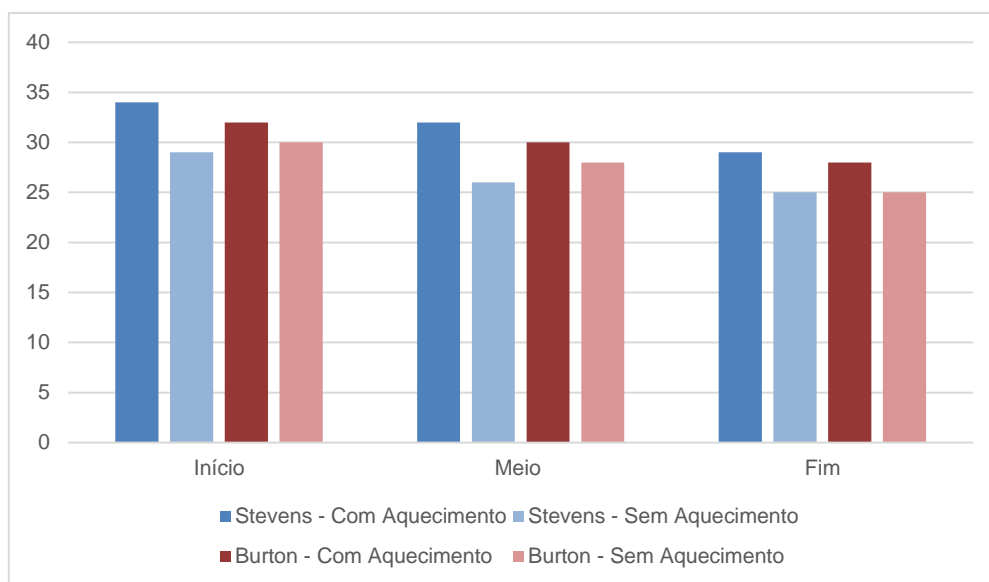
**Gráfico 1** - Valores da variável BPM do aluno 1 nos momentos 3 e 4

Quanto ao aluno 2, os valores registados ao nível de BPMs e amplitude máxima evidenciam uma tendência numérica decrescente, à medida que as recolhas avançam temporalmente nos vários momentos, à exceção no momento 3, em que o aluno obteve melhores resultados na fase intermédia do que na fase inicial. Em relação ao momento 4, apesar do exercício de BPMs demonstrar resultados inferiores, a utilização do braço como auxílio e as marcas de fadiga são menores que no momento 3 e também a amplitude alcançada é maior. Importa ainda salientar a maior dificuldade em manter a pega nos momentos 1 e 3, realizados com a técnica de *Stevens*. No gráfico 2 constam os resultados referentes às marcas físicas de esforço, em que houve uma tendência para os valores serem iguais ou menores nos momentos com aquecimento, à exceção do observado no final do momento 2, em que as marcas evidenciadas são maiores, comparativamente ao momento 4, em que não houve aquecimento.

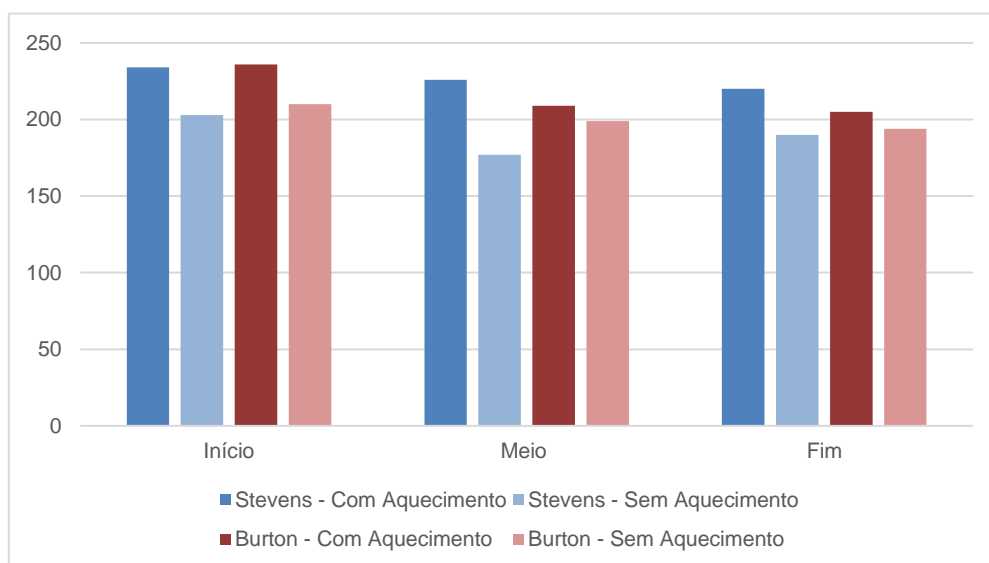


**Gráfico 2** - Marcas físicas de esforço do aluno 2 nos quatro momentos

Em relação ao aluno 3, este autoavaliou-se com mais fadiga na aula com aquecimento do que sem aquecimento. Já na técnica de *Stevens*, os resultados com e sem aquecimento são ainda mais díspares, sendo que, com aquecimento, o aluno indicou um nível de fadiga bastante inferior comparativamente com a aula sem aquecimento e demonstrou bastante mais resistência física durante a aula, não tendo ajustado com tanta frequência a pega, nem utilizado o braço como apoio ao cansaço no pulso ao percutir e apresentou tantas marcas de esforço na palma da mão do que na aula sem aquecimento, onde estavam presentes visíveis marcas de esforço na zona onde as baquetas são seguradas. Em geral, o seu desempenho foi melhor nos parâmetros da amplitude máxima e dos batimentos por minuto nas aulas em que houve aquecimento prévio à aula de Instrumento, como evidenciado nos gráficos 3 e 4, respetivamente.



**Gráfico 3** - Amplitude máxima (cm) do aluno 3 nos quatro momentos



**Gráfico 4** - BPM contabilizados pelo aluno 3 nos quatro momentos

## Recolha com docentes

Relativamente à amostra de docentes contactados, constata-se que as suas idades estão compreendidas entre os 23 e os 37 anos, com tempo de experiência referido variado entre os 3 e os 12 anos, como evidenciado na tabela 22.

**Tabela 22** - Idade e tempo de docência dos docentes da amostra (anos)

	Mínimo	Máximo	Média
<b>Idade (anos)</b>	25	37	28,5
<b>Tempo de docência (anos)</b>	3	12	8,5

Do questionário aplicado, destacam-se as seguintes categorias: importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno; exigência física da aprendizagem a 4 baquetas; índices físicos na escolha da técnica a 4 baquetas; lesões e consequências físicas associadas à prática instrumental; aquecimento e alongamentos pré-estudo; e realização de arrefecimento após a prática.

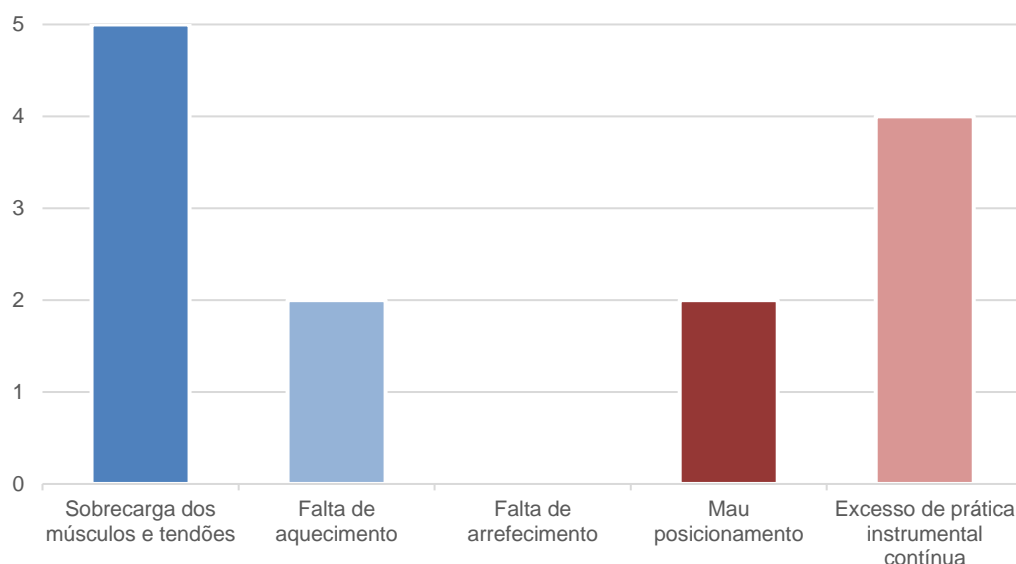
Quanto à primeira categoria, importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, constatou-se que a maioria dos docentes afirmaram que é importante escolher adequadamente a técnica introdutória, justificando com diversos motivos como a motivação, desenvolvimento, adaptação e aprendizagem da técnica por parte do aluno e de modo a prevenir lesões: *“Extremamente importante, tendo em consideração a anatomia e a motricidade do aluno.”* (ent. 2); *“Na minha opinião é importante adequar a técnica introdutória para que motive o aluno e que não lhe evite o desconforto.”* (ent. 1); *“Na minha opinião a escolha tem alguma importância, pois, seja qual for a escolha, vai condicionar a performance do aluno e se for acertada toda a sua aprendizagem vai ser mais rápida e concisa.”* (ent. 4). Por outro lado, apenas um docente afirmou que a escolha não é relevante: *“Penso que a escolha da técnica não interfere na aprendizagem do aluno, ou na sua capacidade de aprendizagem. Claro que a técnica de Stevens é mais difícil de ensinar e de aprender isso pode atrasar um pouco a aprendizagem e evolução dos alunos, nas nada muito relevante.”* (ent. 5).

Relativamente à exigência física e ao impacto que a aprendizagem a 4 baquetas tem nos alunos, a maioria dos professores indicou que este é um momento exigente para o aluno: *“Fisicamente causa sempre algum desconforto nas mãos e nos dedos. É importante, enquanto professor estar sempre atento a corrigir possíveis erros técnicos que os alunos possam desenvolver.”* (ent. 1); *“A aprendizagem e domínio das técnicas de quatro baquetas é muito exigente.”* (ent. 3); *“É bastante exigente e impactante porque é algo desconfortável no início que provoca até dor e marcas nas mãos.”* (ent. 6). No entanto, um docente afirma que a exigência física depende do tempo de prática realizada pelo aluno: *“É sempre*

*relativa à quantidade de tempo que é gasto para a prática.*” (ent. 4). Por último, também um docente afirma que a técnica a 4 baquetas não é muito exigente fisicamente: *“Não vejo que seja fisicamente muito impactante na aprendizagem, pelo menos no início.”* (ent 5).

No que concerne à terceira categoria, índices físicos na escolha da técnica a 4 baquetas, apenas um docente não considera importante a atenção às características físicas para a escolha da técnica, sendo que os outros docentes consideram importante, justificando com as características da técnica, fator pessoais inerentes aos alunos (fisionomia das mãos e braços, idade, coordenação e flexibilidade), da rapidez de adaptação e do peso das baquetas: *“Para adequar as características de cada técnica a cada perfil do aluno.”* (ent. 2); *“Para que seja mais fácil a adaptação à técnica.”* (ent. 4); *“Pela questão relacionada com os movimentos e peso das baquetas”* (ent. 7).

Em relação às lesões e consequências físicas associadas à prática instrumental, cinco dos oito docentes (62,5%) referiram já ter contraído lesões durante o seu percurso académico e/ou profissional. Quando questionados sobre as possíveis causas das mesmas, dos fatores apresentados segundo a literatura, estes destacaram unanimemente a sobrecarga muscular como causa principal, salientando ainda outros fatores, como a falta de aquecimento, excesso de prática instrumental contínua e mau posicionamento (Sandell et al, 2009). Mais se salienta que nenhum dos inquiridos destacou a falta de arrefecimento como causa da lesão. Os resultados encontram-se apresentados no gráfico 5.



**Gráfico 5** - Fatores na base de lesões mencionados pelos docentes

O impacto da lesão sofrida pelos docentes não se mostrou incapacitante a longo prazo, porém obrigou a paragem de algumas semanas [*“Foi obrigado a não tocar durante algumas semanas.”* (ent. 3); *“Tive de parar durante duas semanas para que o corpo pudesse recuperar”* (ent. 5)] ou levou a dores durante a performance [*“Dores no momento da prática e da performance”* (ent. 2)]. Por último, um docente afirmou que a lesão teve um impacto positivo, melhorando

assim a atenção e cuidados na prática musical: *“No fundo, teve um impacto positivo, pois acabei por ter outro tipo de cuidado com os alongamentos e os aquecimentos antes de tocar e depois de tocar.”* (ent. 1).

Por outro lado, apenas dois docentes já experienciaram lesões nos seus alunos, sendo que as mesmas ocorreram no 1º e no 2º trimestre do período letivo. Nenhum dos docentes sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos, porém o impacto da lesão nos alunos dos dois docentes foi distinto – por um lado, o docente não revelou um impacto relevante no progresso do aluno [*“Teve de parar de tocar e curar essa lesão, 1 ou 2 semanas sem tocar”* (ent. 6)], sendo que por outro lado, o impacto no outro aluno já foi mais evidente tendo em conta a altura do ano letivo em que a lesão ocorreu [*“Teve um impacto negativo, pois obrigou a aluna a parar numa altura crucial do seu percurso académico.”* (ent. 1)]. De forma a reduzir a possibilidade de contrair uma lesão e quando questionados, os docentes destacaram unanimemente a realização de aquecimentos e alongamentos: *“Fazer sempre alongamentos e exercícios de aquecimento.”* (ent. 1); *“Aquecer e alongar ante do estudo”* (ent. 3); *“Aquecimento e análise da postura corporal”*. (ent. 8). Outra forma mencionada por alguns docentes foi o ajuste da postura corporal e as técnicas de reforço muscular: *“Ter atenção à postura. Procurar fazer reforço muscular com exercício físico.”* (ent. 1); *“Consciencialização física, reforço muscular.”* (ent. 2); *“Análise da postura corporal.”* (ent. 8). Por fim, pomadas anti-inflamatórias, pausas e técnicas regulares foram outros elementos abordados.

Quanto à quinta categoria, os aquecimentos e alongamentos pré-estudo, todos os docentes consideraram relevante a realização de um aquecimento nos momentos que antecedem a prática instrumental. Segundo os docentes, o aquecimento contribui para *“preparar o corpo para o esforço continuado exercido durante o estudo”* (ent. 1), *“prevenir tendinites aquando de várias horas consecutivas”* (ent. 2) e *“fazer uma adaptação e ativação para o esforço que será realizado posteriormente”* (ent. 3). Os exercícios recomendados pelos docentes foram desde a rotação dos pulsos, braços e pescoço, extensão dos braços, exercícios de aberturas de intervalos e exercícios técnicos baseados nos movimentos de Percussão básicos, tais como *single strokes*, *double strokes* e *paradiddles*.

Por último, 62,5% (5 de 8) dos docentes considera importante a realização de arrefecimento após a prática instrumental. Por um lado, os docentes que consideraram importante justificaram com a prevenção de lesões: *“Da mesma maneira que o aquecimento previne as lesões, o arrefecimento tem a mesma repercussão. Ajuda a estabilizar os músculos após o esforço do momento do estudo ou performance.”* (ent. 1); *“Relaxamento é importante para evitar lesões.”* (ent. 6); *“realização de alongamentos musculares no fim de cada performance ou de uma sessão de estudo é importante para prevenir lesões”* (ent. 7). Por outro lado, os docentes que não consideraram importante a realização de aquecimento, referiram que a pausa durante e após o estudo já tem como função serve para

prevenir as lesões: *“Penso que a pausa na prática já ajuda a manter o corpo saudável.”* (ent. 4); *“Penso não seja necessário fazer um arrefecimento após cada estudo, pois se houver vários momentos de estudo durante o dia não é necessário fazer arrefecimento ao fim de cada momento.”* (ent. 5).



## Discussão

Este estudo pretende avaliar o impacto físico que a aprendizagem a 4 baquetas tem nos alunos, bem como a importância do mesmo no ensino por parte dos docentes. Simultaneamente, procura compreender qual deverá ser a técnica a ser introduzida que facilitará a aprendizagem, bem como a que oferece uma adaptação mais rápida, tendo em conta os aspetos físicos do aluno de modo a não sobrecarregar os mesmos, assim como compreender a importância da realização de aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo.

### Impacto Físico da aprendizagem a 4 baquetas

A literatura defende que a técnica a 4 baquetas exige fisicamente do corpo humano, pelo que é expectável que, ao longo de uma aula de 45 minutos, se observem algumas alterações no desempenho do aluno, motivadas pela fadiga e pela exigência que esta técnica acarreta.

Os resultados do estudo vão ao encontro desta informação, uma vez que se constata que, em todos os testes realizados (com e sem aquecimento), os indivíduos da amostra foram partilhando níveis de fadiga crescentes com o decorrer da aula, assim como evidenciando sinais que demonstram a fadiga percebida e sentida, nomeadamente as marcas físicas de esforço que surgiram ao longo da utilização da técnica. Entre elas, destaca-se o rubor, o suor na palma da mão e nos locais onde as baquetas são suportadas.

Outro fator evidente, mediante a análise dos resultados de todos os alunos, foi a utilização de técnicas compensatórias por parte dos alunos, como estratégia de gestão da fadiga e manutenção do desempenho na performance, que é algo frequente na prática instrumental de Percussão. Dentro destas, a mais prevalente foi o ajuste da pega das baquetas, a utilização do braço para compensar a fadiga do pulso, bem como a diminuição da rotação do pulso.

Para melhor compreender o impacto físico da aprendizagem a 4 baquetas importa ainda analisar os índices quantitativos associados à performance avaliados (Amplitude e Batimentos por Minutos). Estes foram diminuindo gradualmente com o decorrer da aula, podendo assim inferir-se um aumento da fadiga com as técnicas a 4 baquetas. Em todos os casos, observa-se que, em todos os momentos avaliados, a mão direita realizou mais batimentos por minuto, quando comparada à mão esquerda, o que pode ser justificado pela dominância à direita de todos os alunos testados.

Por último, as características físicas do intérprete/aluno podem influenciar os resultados e qualidade do desempenho evidenciado na prática, pelo que se atentou neste aspeto para melhor compreender os resultados obtidos. Assim sendo, sendo o aluno 1 de menor estatura que os demais, os seus resultados inferiores em termos de amplitude máxima e BPM podem ser justificados por esse

mesmo facto, sendo que o mesmo, por outro lado, não se aplica diretamente ao observado nos alunos 2 e 3. De facto, e apesar da importância das características físicas, sabe-se que os resultados na performance não dependem só inteiramente das mesmas, mas sim da qualidade do desenvolvimento da técnica durante a aprendizagem. Por esse motivo, é compreensível que o aluno 2, apesar de menor estatura quando comparado com o aluno 3, apresente, por vezes, resultados superiores.

Apesar de incongruente, os docentes inquiridos partilharam, na maioria, a opinião de que a técnica a 4 baquetas é bastante exigente fisicamente, causando frequentemente dor e fadiga durante o período de estudo, levando, conseqüentemente, a erros de aprendizagem e com maior gravidade a lesões físicas que impedem a prática instrumental.

Por outro lado, importa destacar que os docentes que não consideraram a técnica exigente referiram como condicionantes o tempo gasto no estudo e a fase de aprendizagem em que o aluno se situa, isto é, nas situações iniciais do estudo, em que o período gasto no treino ainda é reduzido, a exigência física não é tão notória.

## **Escolha da técnica a ser introduzida**

A técnica a ser introduzida durante a aprendizagem a 4 baquetas é, também, um dos aspetos a refletir, cabendo ao professor considerar diversas variáveis para uma melhor e adequada decisão.

No presente estudo, os testes realizados permitiram comparar diretamente as duas técnicas, sendo que, de uma forma geral, os alunos testados obtiveram melhores resultados quantitativos na técnica de *Burton* do que de *Stevens*, o que vai ao encontro da literatura encontrada.

Por outro lado, e como expectável após a revisão bibliográfica inicial, o inverso ocorre nas marcas de esforço, cuja frequência é superior na técnica de *Stevens*. De facto, e considerando as marcas físicas de esforço, estas foram mais evidentes, nomeadamente as marcas de rubor e transpiração nas mãos, na técnica de *Stevens*, e os ajustes na pega foram igualmente mais frequentes. Isto pode ser justificado pelo maior impacto e exigência física da técnica e/ou pelo nível técnico dos alunos em cada uma das técnicas.

O mesmo verificou-se quanto à percepção da fadiga, que se mostrou aumentada quando fora utilizada a técnica de *Stevens*, como já se encontra descrito na literatura. Deste modo, para além das marcas referidas anteriormente, destaca-se o cansaço e desconforto reportado pelos alunos - importa apenas mencionar que este nível de fadiga mencionado pelos alunos é subjetivo, pelo que depende de várias variáveis pessoais e não é possível medir por fontes externos, sendo que, por isso, não pode ser analisado exclusivamente (Wideman et al., 2019).

Para melhor comparar as duas técnicas, foi importante olhar para os valores obtidos nos testes de Amplitude máxima e de Batimentos por Minuto (BPM). Quanto à amplitude máxima, os alunos obtiveram resultados superiores na técnica de *Burton*, relativamente à técnica de *Stevens*, sendo que a diminuição de desempenho ao longo da aula se mostrou menor com a utilização da primeira técnica mencionada. Relativamente aos BPMs, os alunos obtiveram, de forma geral, um maior número de batimentos por minuto na técnica de *Burton* nos vários momentos recolhidos, e mesmo tendo perdido mais desempenho ao longo da aula, os números mostraram-se superiores aos dos recolhidos com o uso da técnica de *Stevens*.

Por outro lado, nesta comparação, é relevante analisar as respostas dadas pelos docentes, que defendem, na sua maioria, que a escolha da técnica a ser introduzida deve ser ponderada, analisando vários fatores inerentes ao aluno como a fisionomia e desenvoltura muscular do aluno. Assim sendo, referem a importância da técnica introduzida para a motivação e facilidade da aprendizagem e sucessivo progresso. Analisando a resposta divergente do docente, é perceptível que o mesmo não considera que a escolha da técnica influencie totalmente a capacidade de aprendizagem da técnica, todavia este indica igualmente que existem técnicas mais difíceis de ensinar, como a técnica de *Stevens* (o que vai ao encontro dos resultados obtidos nos testes com a amostra de alunos), limitando assim a rapidez e facilidade de aprendizagem.

## **Importância do Aquecimento e Alongamentos**

O aquecimento, segundo Woods, Bishop e Jones (2007), é um momento importante antes de uma atividade que promova a utilização prolongada dos músculos. Tendo isso em conta, e de forma a avaliar o impacto que estes momentos têm na prática instrumental, foram realizados testes com as duas técnicas avaliadas (*Stevens* e *Burton*) em momentos com aquecimento e sem aquecimento. Considerando os achados dos testes efetuados, é perceptível que o aquecimento permitiu aos alunos realizar alcançar melhores resultados em todos os parâmetros.

De facto, em relação aos batimentos por minuto e amplitude máxima alcançada, os alunos testados obtiveram resultados superiores nestes parâmetros e a sua diminuição ao longo de cada momento foi menor nos momentos que incluíram aquecimento. Porém, importa atentar no resultado obtido pelo aluno 2, no momento de avaliação 3 (técnica de *Stevens* sem aquecimento), nomeadamente o facto de ter obtido resultados superiores na fase intermédia da aula, ao invés da fase inicial, como os restantes. Assim, compreendendo que este momento não incluiu aquecimento prévio, o aluno precisou possivelmente da fase inicial da aula e da consequente ativação muscular para, posteriormente, obter melhores resultados na fase intermédia, já com a preparação física realizada.

Em relação ao nível de fadiga indicado pelos alunos, este, em certos momentos avaliados, foi superior com aquecimento. Apesar deste resultado não ser o que se esperava, pode justificar-se esta observação com a subjetividade da resposta associada ao parâmetro avaliado da fadiga. Como já mencionado, a subjetividade introduz um viés difícil de evitar e, neste caso específico, os valores indicados pelos alunos podem estar associados a uma incorreta perceção pelo facto de terem iniciado a prática instrumentos previamente à realização de exercícios técnicos, o que pode dar, erroneamente, uma ideia de fadiga, ao invés de preparação e ativação muscular.

Por fim, a importância do aquecimento e dos alongamentos foi unânime junto dos docentes da amostra, fundamentalmente pelos benefícios ao nível da preparação muscular e prevenção de lesões, como já mencionado e comprovado com a literatura e testes realizados.



## Conclusão

O presente estudo pretendeu analisar o impacto físico da aprendizagem da técnica a 4 baquetas, assim como a técnica a introduzir inicialmente e a importância da realização de um aquecimento e alongamentos previamente à prática instrumental. Para isso, consideraram-se os resultados obtidos na amostra de alunos avaliados e dos docentes inquiridos.

Em suma, foi perceptível que é necessário ter em conta as várias características inerentes a cada técnica de 4 baquetas, por forma a ajustar o método e período de ensino das mesmas a cada aluno. Contudo, deverá ser tido em conta as capacidades e índices físicos dos alunos, como a idade, altura ou desenvoltura muscular, de modo a facilitar a sua aprendizagem e limitar a existência de possíveis sobrecargas nos mesmos, o que poderá levar a lesões ou dificuldades, provocando a falta de motivação e desistência por parte destes. Por último, é evidente que o aquecimento é um momento importante na prática instrumental, permitindo ao instrumentista obter melhores desempenhos e prevenindo também lesões que possa ocorrer no futuro.

Apesar dos resultados obtidos serem importantes para dar resposta às perguntas de investigação que estão na base deste estudo, considera-se que este estudo tem algumas limitações, motivadas essencialmente pela dificuldade em aceder a maiores amostras e o facto de não existir uma vasta bibliografia atualizada e focada em percussão que pudesse ajudar a construir o questionário.

Por esse motivos, em estudos futuros, aconselha-se a aprofundar a componente do arrefecimento na prática instrumental, aumentar a amostra de alunos testados e docentes inquiridos, bem como ajustar o questionário dos docentes para que vá ao encontro dos testes elaborados aos alunos.



## Reflexão Final

O presente trabalho, constituído pela componente de estágio e de investigação, engloba vários dos aspetos aprendidos e refletidos ao longo do Mestrado em Ensino em Música e proporcionou-me uma grande possibilidade de evolução enquanto docente, ajudando com a minha preparação para novos desafios na minha prática profissional.

Por um lado, com a prática de ensino supervisionada, tive a possibilidade de ver *in loco*, e agora sob outra perspetiva, como deve agir um docente perante diferentes perfis de aula e alunos, que tipo de estratégias posso partilhar com os alunos para atingir melhorias a nível técnico e de musicalidade, assim como expandir novas e melhores formas de comunicar o meu conhecimento técnico de forma clara e explícita aos alunos, de acordo com o seu desenvolvimento cognitivo, de modo a que o consigam aplicar nos exercícios estudados. Não obstante, também me possibilitou aumentar a quantidade e opções de repertório de qualidade a utilizar com os meus alunos, o que se mostrou muito benéfico nas aulas que tenho vindo a lecionar desde então.

Por outro lado, através do estudo “A importância dos índices físicos na aprendizagem a 4 baquetas”, realizado com alunos e docentes com uma diversa experiência no ensino a 4 baquetas, foi possível confirmar a minha perceção pessoal não só sobre a importância de uma escolha adequada da técnica a utilizar, como também da realização de um aquecimento nos momentos prévios à prática instrumental. De facto, conhecer melhor a perspetiva de mais docentes e com maior experiência no ensino, paralelamente à observação direta dos alunos, possibilitou-me fazer uma reflexão mais aprofundada sobre este tema, que desde cedo na minha prática instrumental me interessou e me levou a querer estudar melhor. Para além disso, os questionários aos docentes foram de enorme importância no que diz respeito ao aquecimento, dando-me a possibilidade de expandir o meu repertório de exercícios a sugerir e exemplificar aos meus alunos.

Em suma, o trabalho desenvolvido para ambas as componentes deste trabalho foi uma mais-valia para a minha prática profissional e gerou uma reflexão profunda e mudanças na minha abordagem pedagógica que, englobando o conhecimento teórico e prático adquirido, geraram, desde já, algumas alterações positivas na minha prática, tais como a estrutura das minhas aulas de Percussão e como melhor adaptar os meus objetivos de aprendizagem e comunicação às características intrínsecas de cada aluno.



## Referências Bibliográficas

- Burton, G. (1968). *Four mallet studies*. Creative Music.
- Dias, J. T. D. A. (2015). *A aprendizagem musical da marimba na iniciação a 4 baquetas no 1º e 2º graus: um contributo didático* (Master's thesis).
- Fonseca, K. (2012). Investigação-ação: Uma metodologia para prática e reflexão docente. *Revista Onis Ciência*, 1(2), 16-31.
- Ford, M. (2005). *Marimba: Technique Through Music*, Innovative Percussion.
- Frontera, W. R. (Ed.). (2007). *Clinical sports medicine: medical management and rehabilitation*. Elsevier Health Sciences.
- Harnsberger, A. (2008). Stretching for pain-free performance. *Percussive Notes*, 46(1), 54.
- Lucas, K. (2021, November 12). *Burton Grip and Stevens Grip for Marimba*. School Band & Orchestra Magazine. <https://sbomagazine.com/burton-grip-and-stevens-grip-for-marimba/>
- Kok, L. M., Groenewegen, K. A., Huisstede, B. M., Nelissen, R. G., Rietveld, A. B. M., & Haitjema, S. (2018). The high prevalence of playing-related musculoskeletal disorders (PRMDs) and its associated factors in amateur musicians playing in student orchestras: A cross-sectional study. *PLoS one*, 13(2), e0191772.
- Sandell, C., Frykman, M., Chesky, K., & Fjellman-Wiklund, A. (2009). Playing-related musculoskeletal disorders and stress-related health problems among percussionists. *Medical problems of performing artists*, 24(4), 175-180.
- Stanhope, J., Pisaniello, D., Tooher, R., & Weinstein, P. (2019). How do we assess musicians' musculoskeletal symptoms?: a review of outcomes and tools used. *Industrial health*, 57(4), 454-494.
- Steinmetz, A., Möller, H., Seidel, W., & Rigotti, T. (2012). Playing-related musculoskeletal disorders in music students-associated musculoskeletal signs. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 48(4), 625-633.
- Stevens. L.H. (1979). *Method of Movement for Marimba*.
- West, B. A. (2003). *Medical opinions regarding warm-up procedures for four-mallet marimba performance*. The University of Oklahoma.
- Wideman, T. H., Edwards, R. R., Walton, D. M., Martel, M. O., Hudon, A., & Seminowicz, D. A. (2019). The Multimodal Assessment Model of Pain: A Novel Framework for Further Integrating the Subjective Pain Experience Within Research and Practice. *The Clinical journal of pain*, 35(3), 212–221. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000670>
- Woods, K., Bishop, P., & Jones, E. (2007). Warm-up and stretching in the prevention of muscular injury. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 37(12), 1089–1099. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737120-00006>



## Anexos

### Anexo 1 – Questionário realizado aos docentes

#### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

\* Indica uma pergunta obrigatória

---

1. Idade \*

\_\_\_\_\_

2. Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

\_\_\_\_\_

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

3. Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, \* de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E quais os fatores que podem interferir com essa exigência? \*

---

---

---

---

---

Índices físicos do aluno

5. Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim    *Avançar para a pergunta 6*  
 Não    *Avançar para a pergunta 8*

6. Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

---

---

---

---

---

7. Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

---

---

---

---

---

Lesões associadas à prática instrumental - docente

8. Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada à prática instrumental? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não    *Avançar para a pergunta 11*

9. Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Falta de aquecimento  
 Sobrecarga dos músculos e tendões  
 Falta de arrefecimento  
 Mau posicionamento  
 Excesso de prática instrumental contínua  
 Outra: \_\_\_\_\_

10. Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

---

---

---

---

---

#### Lesões associadas à prática instrumental - aluno

11. Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim    *Avançar para a pergunta 12*  
 Não    *Avançar para a pergunta 16*

16. Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo? \*

---

---

---

---

---

17. Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim    *Avançar para a pergunta 18*  
 Não    *Avançar para a pergunta 20*

#### Aquecimento e alongamentos

18. De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

---

---

---

---

---

19. Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

---

---

---

---

---

#### Prevenção de lesões

20. Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de \* estudo ou momento performativo?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

21. Justifique a sua resposta anterior. \*

---

---

---

---

---

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 2 – Formulário de resposta: docente 1

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

25

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

4 anos

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a \*  
rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional?

Na minha opinião é importante adequar a técnica introdutória para que motive o aluno e que não lhe evite o desconforto.

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

Fisicamente causa sempre algum desconforto nas mãos e nos dedos. É importante, enquanto professor estar sempre atento a corrigir possíveis erros técnicos que os alunos possam desenvolver. Este cuidado deve-se ao facto de evitar lesões musculares e maus desenvolvimentos técnicos.

Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Porque existem técnicas que exigem mais fisicamente do que outras.

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Postura corporal e os músculos das costas e pescoço.

Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \*  
à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento
- Sobrecarga dos músculos e tendões
- Falta de arrefecimento
- Mau posicionamento
- Excesso de prática instrumental contínua
- Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

No fundo, teve um impacto positivo, pois acabei por ter outro tipo de cuidado com os alongamentos e os aquecimentos antes de tocar e depois de tocar.

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

Teve um impacto negativo, pois obrigou o aluno a parar numa altura crucial do seu percurso académico.

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \* e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Fazer sempre alongamentos e exercícios de aquecimento. Alongar sempre depois de tocar. Ter atenção à postura. Procurar fazer reforço muscular com exercício físico.

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

#### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

Contribuem para prevenir tendinites aquando de várias horas consecutivas.

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Exercício básicos de alongamento nos braços, costas e mãos.

#### Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

Da mesma maneira que o aquecimento previne as lesões, o arrefecimento tem a mesma repercussão. Ajuda a estabilizar os músculos após o esforço do momento do estudo ou performance.

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 3 – Formulário de resposta: docente 2

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

29

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

6

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional? \*

Extremamente importante, tendo em consideração a anatomia e a motricidade do aluno.

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

Dependendo da técnica escolhida e a idade/fisionomia do aluno - tamanho das mãos, força motriz, etc.

#### Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Para adequar as características de cada técnica a cada perfil do aluno.

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Morfologia das mãos, força de dedos e tamanho.

#### Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \* à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento
- Sobrecarga dos músculos e tendões
- Falta de arrefecimento
- Mau posicionamento
- Excesso de prática instrumental contínua
- Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

.....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

.....

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \* e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Aquecimento, consciencialização física, reforço muscular. ....

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

#### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

Preparam o corpo para o esforço continuado exercido durante o estudo.

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Rotação de pulsos, percussão unilateral (alternadamente) do braço, antebraço e mãos, extensão do pulso.

#### Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

Ajudando a contraria os níveis de stress muscular.

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 4 – Formulário de resposta: docente 3

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

25

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

7

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional? \*

No meu ponto de vista, a escolha da técnica deve ter em conta o momento da aprendizagem do aluno, a dimensão das suas mãos e a idade do aluno. De modo geral, a técnica de Burton é mais intuitiva, por isso, em idades mais precoces pode ser mais vantajoso optar por essa técnica porque permite mais fluidez na evolução e preparação de repertório.

Tendo em conta, o princípio de eixo segundo o antebraço a técnica de Burton poderia servir com introdução dos princípios de rotação da técnica de Stevens abordada mais tarde.

Em contrapartida, no caso de um aluno com desenvoltura física e maturidade prefiro abordar as duas técnicas quase em simultâneo adaptando a técnica de Stevens para o uso da marimba e técnica de Burton para o uso do vibrafone.

O caso da técnica Tradicional, porque possuiu as mesmas características que a técnica de Burton, mas com maior requisição de força isométrica dos dedos para além de ter um menor potencial de abertura de intervalos.

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E quais os fatores que podem interferir com essa exigência? \*

A aprendizagem e domínio das técnicas de quatro baquetas é muito exigente. Embora haja técnicas mais ou menos intrusivas na mão todas elas requerem preparação física principalmente nos músculos do antebraço para conseguirem executar com proficiência as rotações.

No caso de alunos mais jovens, o tamanho das mãos, dos dedos e a força dos músculos interósseos dos dedos é um dos aspetos que mais dificulta a pega correta das baquetas principalmente e movimentos dinâmicos. Para além disso, aspetos como a coordenação e flexibilidade são fatores que também podem definir a velocidade da aprendizagem das técnicas.

Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Porque se um aluno não for capaz de manipular e sustentar as baquetas corretamente, não conseguirá tocar o repertório pretendido gerando frustração, desmotivação podendo levar a uma possível desistência.

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Força de Preensão;  
Tamanho das estruturas físicas da mão;  
Coordenação fina.

Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada à prática instrumental? \*

- Sim  
 Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento  
 Sobrecarga dos músculos e tendões  
 Falta de arrefecimento  
 Mau posicionamento  
 Excesso de prática instrumental contínua  
 Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

.....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

.....

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

- Sim
- Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \* e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Aquecer e alongar antes do estudo;  
Alongar depois de tocar e massagear ou relaxar os músculos.  
.....

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

Os alongamentos permitem perceber a amplitude limite dos movimentos permitindo reconhecer qual o limite de movimento a realizar naquele dia.  
O aquecimento permite fazer uma adaptação e ativação para o esforço que será realizado posteriormente.  
.....

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Realização de rotações pelos campos harmónicos;  
Realização dos campos harmónicos em movimentos verticais;  
Realização de intervalos em rotação e em movimento vertical;

Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

No meu caso particular, nunca precisei de ter muita atenção a esse aspeto. Por vezes, quando há sensação de dor é momentânea e com uma pausa e massagem a dor desaparece. No entanto, conheço colegas que tem a prática de arrefecer os músculos quer através de exercícios lentos ou através de utensílios fisioterapêuticos.

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 5 – Formulário de resposta: docente 4

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

23 Anos

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

3 Anos

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a \*  
rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional?

Na minha opinião a escolha tem alguma importância, pois, seja qual for a escolha, vai condicionar a performance do aluno e se for acertada toda a sua aprendizagem vai ser mais rápida e concisa.

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

É sempre relative a quantidade de tempo que é gasto para a prática. Aspetos físicos como mãos pequenas ou dedos pequenos podem trazer mais dificuldades ao alunos. O fator que na minha opinião traz mais dificuldades é a falta de prática e de estudo.

Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Para que seja mais facial a adaptação á técnica.

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Mãos e dedos pequenos, braços curtos, pouca mobilidade da mão e dos dedos.

Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \*  
à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento
- Sobrecarga dos músculos e tendões
- Falta de arrefecimento
- Mau posicionamento
- Excesso de prática instrumental contínua
- Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

Dores no momento da prática e da performance .....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

.....

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \*  
e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

.....  
Consciencialização corporal, aquecimento e relaxamento, pausas, exercício físico

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

#### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

De forma muito ativa. São fundamentais para manter o músculos e articulações saudáveis.

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

extensão e alongamento do braço, rotação do pulso

#### Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

Penso que a pausa na prática já ajuda a manter o corpo saudável.

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 6 – Formulário de resposta: docente 5

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

37

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

12

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional? \*

Penso que a escolha da técnica não interfere na aprendizagem do aluno, ou na sua capacidade de aprendizagem. Claro que a técnica Stevens é mais difícil de ensinar e de aprender isso pode atrasar um pouco a aprendizagem e evolução do alunos, nas nada muito relevante.

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

Por estes anos de docência tenho apercebido que tocar a 4 baquetas é visto pela grande maioria dos alunos com pináculo da aprendizagem da marimba, os alunos anseiam pela aprendizagem desta técnica. Não vejo que seja fisicamente muito impactante na aprendizagem, pelo menos no início.

Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

\_\_\_\_\_

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

\_\_\_\_\_

Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \*  
à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento
- Sobrecarga dos músculos e tendões
- Falta de arrefecimento
- Mau posicionamento
- Excesso de prática instrumental contínua
- Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

Foi obrigado a não tocar durante algumas semanas. ....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

teve de parar de tocar e curar essa lesão, 1 ou 2 semanas sem tocar

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: \_\_\_\_\_

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \* e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Aquecimento, exercícios de fortalecimento muscular, alongamentos e pomadas anti inflamatórias

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

O aquecimento muscular é importante pois serve para ativar os músculos e aumenta a circulação sanguínea, deixando mais desperto e ativo para a execução instrumental, para além disso esta a dar informação ao cérebro para deixar o estado de repouso e ativar. Os alongamentos servem para evitar contraturas, tendinites e para libertar a tensão acumulada durante o estudo. Mas estes devem ser feitos com cuidado pois os músculos, após o estudo estão inflamados e um alongamento mesmo cuidado pode criar rotura muscular.

Também devem ser feitos exercícios de mobilidade para ajudar a libertar a tensão acumulada.

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Aquecimentos: rotação dos braços para a frente e para trás, em vários ângulos, rotação dos ombros para a frente e para trás, fazer rotação do pescoço, bater nos braços, ombros e peito de forma a ativar a circulação sanguínea, rotação dos pulsos em vários ângulos, aproveitar a baquetas para fazer rotação em círculos.

Alongamentos: fazer alongamentos dos membros superiores, principalmente do antebraço, importante alongar o ombros posterior por é um se acumula muita tensão. Os alongamentos consiste em esticar os músculos de forma a aliviar a tensão.

### Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

Penso não seja necessário fazer um arrefecimento após cada estudo, pois se houver vários momentos de estudo durante o dia não é necessário fazer arrefecimento ao fim de cada momento, deve haver um alongamento muscular no fim do dia, ou depois do último estudo mas não é necessário que haja um arrefecimento, ou seja um abrandar do estudo fazendo com que o corpo se vá preparando para parar em vez de deixar de tocar abruptamente.

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 7 – Formulário de resposta: docente 6

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

25

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

6

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional? \*

Dependendo das características físicas do aluno, uma técnica pode ser mais adequada ou vantajosa.

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

É bastante exigente e impactante porque é algo desconfortável no início que provoca até dor e marcas nas mãos. É algo que deve ser treinado regularmente para as mãos se habituarem. O tempo de estudo e insistência é um fator que influencia muito a exigência da técnica.

Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Porque há técnicas mais adequadas que promovem mais qualidades musicais dependendo dos índices físicos do aluno.

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Tamanho das mãos, tamanho dos dedos.

Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \*  
à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento
- Sobrecarga dos músculos e tendões
- Falta de arrefecimento
- Mau posicionamento
- Excesso de prática instrumental contínua
- Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

.....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

.....

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \* e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Aquecimento; treino regular da técnica para promover que as mãos se habituem e o desaparecimento de dores e desconforto.

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

#### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

O aquecimento e alongamentos promovem o aquecimento dos músculos.

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Rotações de pulso, exercícios de aberturas de intervalos, etc.

#### Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

Relaxamento é importante para evitar lesões.

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 8 – Formulário de resposta: docente 7

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*  
*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*  
*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

33

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

9

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional? \*

É importante adequar o repertório para:

- 1 - evitar lesões e dores musculares desnecessárias que apenas contribuirão para a desmotivação do aluno;
- 2 - cada aluno é diferente e, por isso, cada par de mãos é diferente;
- 3 - deve ser tida em conta a capacidade de coordenação do aluno, assim como a sua capacidade e ritmo de aprendizagem

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

A aprendizagem a 4 baquetas é um desafio enorme para o docente pois é necessário uma postura diferente para cada aluno, pois cada um tem uma coordenação e percepção de movimento diferente. É necessário realizar uma série de exercícios básicos de forma lenta para dar tempo à memória muscular de aprender todos os novos movimentos.

Quanto aos factores, o mais importante a ter em conta é o peso das baquetas para que não haja um uso de força excessivo por parte do aluno, pois no início, todos os alunos tendem a forçar as mãos para segurar as baquetas

Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Pela questão relacionada com os movimentos e peso das baquetas

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Resistência;  
Coordenação motora

Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \*  
à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua \*  
recuperação?

Falta de aquecimento

Sobrecarga dos músculos e tendões

Falta de arrefecimento

Mau posicionamento

Excesso de prática instrumental contínua

Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

Tive de parar durante duas semanas para que o corpo pudesse recuperar .....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

Sim

Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

1º trimestre

2º trimestre

3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

.....

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \* e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Dependerá sempre da temperatura e da época do ano.

No inverno, período em que normalmente está mais frio, realizo uma série de exercícios de caixa para aquecer os músculos de forma a que o aluno realize uma excelente aula. Os exercícios realizados serão sempre adequados às peças que se está a praticar! Faço o mesmo na marimba.

No verão, o tempo definido para aquecer é menor para aproveitar o tempo para praticar a questão de, muitas vezes, os músicos terem de realizar concertos sem terem tempo para aquecer.

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

#### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

O aquecimento e alongamentos contribuem para uma maior irrigação sanguínea dos músculos o que previne ruturas ou contraturas. Para os tendões, como não são irrigados pela corrente sanguínea, os alongamentos assumem um papel preponderante de forma a preparar os tendões para os exercícios a que serão submetidos depois.

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Alongamentos:

Alongamento dos tendões dos braços colocando a palma da mão na parede, com um ângulo de 90º e rodar o pescoço para o lado contrário, fazer com os dedos para cima e depois para baixo.. Aguentar 15 segundos em cada posição;

Rotação dos pulsos;

Espreguiçar o corpo para a frente e depois para cima.

Aquecimento:

- exercícios de single stroke, double stroke, paradiddle e outras combinações, em tempos lentos de forma a que ao mesmo tempo que se está a aquecer, o miúdo está a concentrar-se para a aula que vai realizar

Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

A realização de alongamentos musculares no fim de cada performance ou de uma sessão de estudo é importante para prevenir lesões

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 9 – Formulário de resposta: docente 8

### Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas

No âmbito do Projeto de Investigação para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Música, variante Percussão, pela ESART (Escola Superior de Artes Aplicadas), está a ser realizado o estudo "**Impacto Físico da Aprendizagem a 4 baquetas**".

Este estudo contém uma componente prática, de recolha de informação junto de uma amostra composta por alunos do Ensino Básico, bem como de docentes de Percussão.

Agradeço, desde já, a sua participação e contributo, estando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional.

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Idade \*

31

Tempo de serviço na docência em Percussão (em anos) \*

11

Aprendizagem a 4 baquetas - introdução

Qual a importância de escolher adequadamente a técnica introdutória ao aluno, de modo a rentabilizar a aprendizagem, na sua perspectiva profissional? \*

Fácil adaptação e aprendizagem o que interfere na motivação ou desmotivação

Quão impactante e exigente fisicamente, na sua opinião, é a aprendizagem a 4 baquetas? E \*  
quais os fatores que podem interferir com essa exigência?

Fisionomia das mãos e braços

#### Índices físicos do aluno

Considera relevante dar atenção aos índices físicos do aluno para escolher a melhor técnica introdutória?

Sim

Não

Porque é que considera que os índices físicos do aluno podem ter impacto na escolha? \*

Porque em alunos mais jovens pode impedir a correta aprendizagem

Quais os índices físicos que considera mais relevantes? \*

Comprimento dos dedos, tamanho das mãos e altura

#### Lesões associadas à prática instrumental - docente

Na sua experiência académica e profissional, já experienciou algum tipo de lesão associada \* à prática instrumental?

Sim

Não

Quais os fatores que considera que podem ter influenciado a causa da lesão e a sua recuperação? \*

- Falta de aquecimento
- Sobrecarga dos músculos e tendões
- Falta de arrefecimento
- Mau posicionamento
- Excesso de prática instrumental contínua
- Outra: .....

Qual o impacto que a lesão teve na sua carreira? \*

Limitações temporárias .....

Lesões associadas à prática instrumental - aluno

Enquanto docente, já algum dos seus alunos sofreu alguma lesão? \*

- Sim
- Não

Em que momento do ano letivo ocorreu a lesão? \*

- 1º trimestre
- 2º trimestre
- 3º trimestre

Qual o impacto da lesão no aluno ao longo do ano letivo? \*

.....

Sentiu necessidade de ajustar o plano anual de estudos? \*

Sim

Não

Que tipo de ajustes necessitou de fazer? \*

Alterar repertório

Ajustar prazos

Alterar objetivos

Outra: .....

Prevenção de lesões

Na sua opinião, quais são as melhores formas de reduzir a possibilidade de contrair lesões \*  
e consequências físicas da prática instrumental a longo prazo?

Aquecimento e análise da postura corporal. Limitação de movimentos e agravamento de condições temporárias

.....

Para si, é relevante realizar um aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo? \*

Sim

Não

#### Aquecimento e alongamentos

De que forma contribuem para a prevenção de lesões? \*

Redução do risco, preparação muscular para os picos de esforço necessários

Quais os exercícios que recomenda e/ou utilize na sua rotina? \*

Exercícios técnicos baseados em movimentos simples, duplas e paradiddle

#### Prevenção de lesões

Na sua opinião, é importante um momento de arrefecimento após o período de estudo ou momento performativo? \*

Sim

Não

Justifique a sua resposta anterior. \*

O momento terá como principal propósito a preparação mental para a aprendizagem ou performance

Obrigada pelo seu contributo!

Para esclarecimento de qualquer dúvida ou informação adicional:

*Rui Jorge Alves Pereira*

*Mestrado em Ensino em Música, variante Percussão*

*ruipereira.perc@gmail.com*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Anexo 10 – Termo de Consentimento Informado



### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Conforme o RGPD, a Lei n.º 67/98 de 26 de outubro e a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996, Edimburgo 2000; Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013)

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: A importância dos Índices Físicos na aprendizagem a 4 baquetas

Eu, \_\_\_\_\_,  
na qualidade de representante legal de \_\_\_\_\_:

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a avaliar o impacto físico na aprendizagem das técnicas a quatro baquetas, assim como analisar a importância da realização de aquecimento e alongamentos nos momentos antes do estudo e compreender qual deverá ser a técnica a ser introduzida que facilitará a aprendizagem, bem como a que oferece uma adaptação mais rápida, tendo em conta os aspetos físicos do aluno de modo a não sobrecarregar os mesmos.

Sei que neste estudo está prevista a realização de uma recolha de dados direta com o meu educando em quatro momentos distintos inseridos no calendário letivo, tendo-me sido explicado em que consistem e que a realização do estudo não implica qualquer prejuízo nos objetivos definidos para a disciplina.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação daquele que legalmente represento no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Investigador e Contacto: Rui Jorge Alves Pereira, 960291101

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_