



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Artes Aplicadas

## **Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada**

### **A iniciação à construção e acabamento de palhetas de Fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música**

Tiago Manuel Domingos da Rosa

#### **Orientadores**

Professora Doutora Maria Luísa Faria de Sousa Cerqueira Correia Castilho

Professor Especialista Carolino António Silva Neves Carreira

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 (Fagote) e Classe de Conjunto, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Maria Luísa Faria de Sousa Cerqueira Correia Castilho, Professora Coordenadora da Escola de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco e Coorientação Científica do Professor Especialista Carolino António Silva Neves Carreira, Professor Adjunto Convidado da Escola de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Dezembro de 2021**

## Composição do júri

### Presidente do júri

Doutora, Maria de Fátima Carmona Simões da Paixão

Professora Coordenadora Principal, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

### Vogais

Doutor, Roberto Erculiani (Arguente)

Professor Assistente Convidado da Universidade do Minho

Doutora, Maria Luísa Faria de Sousa Cerqueira Correia Castilho (Orientadora)

Professora Coordenadora da Escola de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco

## Agradecimentos

À minha família, por todo o apoio.

Ao Professor Carolino Carreira e à Professora Doutora Maria Luísa Castilho por me terem acompanhado nesta longa jornada. Por todas as palavras de incentivo e motivação e por todo o conhecimento que sempre me transmitiram incansavelmente e por fazerem de mim uma melhor pessoa e um melhor professor de fagote.

Ao Conservatório Caldas da Rainha, em especial aos professores Maria João Veloso e Tiago Cordeiro por todo o apoio durante a realização da Prática de Ensino Supervisionada

Ao Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar, em especial ao professor Jorge Barbosa, por todo o apoio, quer durante a realização da Prática de Ensino Supervisionada, quer durante todas as fases profissionais e pessoais.

A todos os professores de Fagote que colaboraram na realização deste trabalho, quer na resposta ao questionário, quer na validação do manual.

À D. Umbelina Barros pelas magníficas ilustrações em aguarela, obrigada por dar mais cor a este trabalho.

Aos meus amigos e companheiros de histórias e aventuras musicais, Simão Francisco, Daniel Frazão, Bruno Cruz, Hugo Ribeiro e Jorge Barbosa. Obrigado pela vossa amizade e por todas as palavras de encorajamento.

## Resumo

O presente relatório reflete a prática de ensino desenvolvida no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, bem como o trabalho de investigação desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Projeto do Ensino Artístico, sendo dividido em duas partes.

A primeira parte aborda a Prática de Ensino Supervisionada, desenvolvida no Conservatório Caldas da Rainha e no Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar, onde se faz a caracterização das escolas, da aluna de instrumento e dos alunos de classe de conjunto, onde se apresentam as planificações e relatórios de aula, apresentando-se também uma reflexão crítica do trabalho desenvolvido ao longo do estágio.

Na segunda parte é exposto o trabalho de investigação desenvolvido, sob o título: A iniciação à construção e acabamento de palhetas de fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música. A falta de materiais didáticos sobre esta temática na língua portuguesa e a inexistência de uma pedagogia adequada e adaptada para o ensino das palhetas de fagote foram o mote para a realização desta investigação. Por conseguinte, esta segunda parte encontra-se estruturada da seguinte forma: definição do problema e objetivos do estudo, fundamentação teórica fazendo alusão à história da construção de palhetas para fagote, bem como uma revisão de literatura de autores que abordam a temática da construção de palhetas para fagote. A metodologia utilizada na investigação baseia-se na recolha de dados recorrendo a inquéritos por questionário a professores de fagote, a criação de um manual de apoio a professores e alunos sobre a construção e o acabamento das palhetas, bem como a sua respetiva validação por docentes da área e respetivo tratamento de todos os dados recolhidos.

## Palavras chave

Fagote, Palhetas Duplas, Pedagogia, Manual, Ensino de Música.

## Abstract

This report reflects the teaching practice developed under the curricular unit of Supervised Teaching Practice, as well as the research work developed under the curricular unit of Artistic Teaching Project, being divided into two parts.

The first part discusses the Supervised Teaching Practice, developed in Conservatory Caldas da Rainha and Conservatory of Arts Canto Firme de Tomar, where the characterization of the schools, the students of instrument and ensemble class is made, where the lesson plans and reports are presented, presenting also a critical reflection of the work developed throughout this practice.

In the second part is exposed the research work developed, under the title: The Initiation to the Construction and Finishing of Bassoon Reeds in the 3rd Cycle and Secondary Specialized Artistic Teaching of Music. The lack of didactic materials on this theme in the Portuguese language and the inexistence of an adequate and adapted pedagogy for the teaching of bassoon reeds were the motto for this research. Therefore, this second part is structured as follows: definition of the problem and objectives of the study, theoretical background referring to the history of bassoon reed construction, as well as a literature review of authors who address the topic of bassoon reed construction.

The methodology used in the research is based on data collection through questionnaire surveys to bassoon teachers, the creation of a support manual for teachers and students on the construction and finishing of reeds, as well as its respective validation by teachers of the area and respective treatment of all collected data.

## Keywords

Bassoon, Double reeds, Pedagogy, Manual, Music Teaching.

# Índice

<b>Agradecimentos</b> .....	<b>III</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>IV</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Lista de tabelas</b> .....	<b>XI</b>
<b>Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos</b> .....	<b>XII</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>Parte 1 – Prática de Ensino Supervisionada</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Caracterização das escolas e do seu meio envolvente</b> .....	<b>4</b>
1.1. <i>Contextualização Geográfica, Socioeconómica e Histórica da Cidade de Tomar</i> .....	4
1.2. <i>Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar</i> .....	7
1.2.1. Cursos ministrados.....	9
1.3. <i>Contextualização Geográfica, Socioeconómica e Histórica da Cidade de Caldas da Rainha</i> .....	11
1.4. <i>Conservatório de Caldas da Rainha</i> .....	14
<b>2. O Ensino de Fagote no Conservatório de Caldas da Rainha</b> .....	<b>18</b>
2.1. <i>Caracterização da aluna de fagote</i> .....	18
2.1.1. Avaliações da aluna nas disciplinas do Ensino Artístico Especializado .....	18
2.2. <i>Síntese da prática pedagógica de Instrumento</i> .....	19
2.2.1. Objetivo Educativo e objetivos gerais e específicos para a disciplina de Fagote no 4º Grau	21
2.2.2. Estudos e Repertório executado .....	22
2.2.3. Metodologia de Avaliação .....	23
2.2.4. Planificações e Relatórios de Aula.....	23
<b>3. O Ensino de Música de Conjunto no Conservatório de Artes da Canto Firme de Tomar</b> .....	<b>30</b>
3.1. <i>Caracterização e identificação dos alunos de música de conjunto</i> .....	30
3.1.1. Avaliações dos alunos nas disciplinas da componente Científica e Técnica do curso que frequentam.....	32
3.1.2. Plano curricular do Curso Profissional de Instrumentista de Sopro e Percussão.....	33
3.2. <i>Síntese da prática pedagógica de Música de Conjunto</i> .....	34
3.2.1. Objetivo Educativo e objetivos gerais e específicos de música de conjunto.....	36
3.2.2. Repertório do Duo de Flauta e Clarinete .....	37
3.2.3. Metodologia de Avaliação .....	37
3.2.4. Planificações e Relatórios de Aula.....	38
<b>4. Reflexão final sobre a Prática de Ensino Supervisionada</b> .....	<b>45</b>
<b>Parte 2 – A iniciação à construção e acabamento de palhetas de fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música</b> .....	<b>47</b>

<b>Introdução .....</b>	<b>48</b>
<b>1. Problema e Objetivos do Estudo .....</b>	<b>49</b>
<b>2. Fundamentação Teórica.....</b>	<b>50</b>
2.1 - <i>O Fagote .....</i>	50
2.2 – <i>Palhetas de fagote.....</i>	52
2.2.1 – <i>História da construção das palhetas de Fagote .....</i>	53
2.3 – <i>Construção da Palheta de Fagote.....</i>	57
2.3.1 – <i>Da Cana em Tubo.....</i>	57
2.3.2 – <i>Montagem da Palheta .....</i>	63
2.3.3 – <i>Colocar o Fio .....</i>	70
2.3.4 – <i>Abrir e fazer a ponta da palheta .....</i>	72
2.4 – <i>Acabamento e ajustes da palheta .....</i>	77
2.4.1 – <i>Técnicas de raspagem e ajustes da palheta.....</i>	78
<b>3. Plano de Investigação e Metodologia.....</b>	<b>90</b>
3.1. <i>Questionário .....</i>	91
3.2. <i>Iniciação à construção de palhetas para fagote, manual para alunos do 3º ciclo e secundário... </i>	93
3.3. <i>Validação do Manual de apoio aos alunos e professores.....</i>	93
<b>4. Análise dos resultados .....</b>	<b>95</b>
4.1. <i>Análise do Questionário.....</i>	95
4.2. <i>Análise da Validação do Manual.....</i>	120
<b>Conclusão .....</b>	<b>131</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>133</b>
<b>Apêndices .....</b>	<b>135</b>
<i>Apêndice A – Modelo do questionário a professores.....</i>	135
<i>Apêndice B – Iniciação à Construção de Palhetas para Fagote: Manual para alunos do 3º Ciclo e Secundário .....</i>	142
<b>Anexos.....</b>	<b>143</b>
<i>Anexo A – Livro de atas da Prática de Ensino Supervisionada.....</i>	143
<i>Anexo B – Notas pessoais de construção e acabamento das palhetas de fagote.....</i>	145
<i>Anexo C – Tradução do artigo de Christian Davidsson: Reed Adjusting, pelo Professor José Pedro Figueiredo.....</i>	162

## Índice de figuras

Figura 1 - Identidade gráfica da cidade de Tomar .....	4
Figura 2 - Limítrofes do concelho de Tomar.....	4
Figura 3 - Mapa de freguesias do concelho de Tomar .....	4
Figura 4 - Estátua de D. Gualdim Pais na Praça da República em Tomar .....	5
Figura 5 - Logótipo do Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar .....	7
Figura 6 - Identidade gráfica da cidade de Caldas da Rainha .....	11
Figura 7 - Mapa de freguesias do concelho de Caldas da Rainha.....	13
Figura 8 - Logótipo do CCR.....	14
Figura 9 - Constituição do Fagote.....	50
Figura 10 - Sistema Alemão.....	51
Figura 11 - Sistema Francês.....	51
Figura 12 - Flecha.....	57
Figura 13 - Pré-goiva.....	58
Figura 14 - Goiva .....	58
Figura 15 - Tipos de goivagem segundo Mckay (2000).....	59
Figura 16 - Raspagem da casca.....	59
Figura 17 - Medidas da cana após a raspagem da casca.....	60
Figura 18 - Forma.....	61
Figura 19 - Exemplo de diferentes tipos de formas da marca Rieger .....	62
Figura 20 - Indicador de dureza.....	63
Figura 21 - Medidas e pontos de medição da dureza da cana .....	63
Figura 22 - Nomenclatura das linhas genéricas da palheta.....	64
Figura 23 - Faca.....	65
Figura 24 - Mandril de ponta fina.....	65
Figura 25 - Mandril de ponta grossa com ejetor .....	65
Figura 26 - Alicate de pontas lisas .....	65
Figura 27 - Suporte para a secagem das palhetas .....	65
Figura 28 - Paquímetro e régua.....	66
Figura 29 - Exemplo de cana goivada, raspada e formada.....	66
Figura 30 - Exemplo da direção de raspagem das arestas do tubo da cana .....	66
Figura 31 - Marcação do colarinho .....	67
Figura 32 - Orientação da dobragem da cana.....	67
Figura 33 - Colocação do 1º arame.....	68
Figura 34 - Marcação das incisões no tubo.....	68
Figura 35 - Colocação do 2º arame.....	69
Figura 36 - Colocação do 3º arame .....	69
Figura 37 - Fio de nylon .....	70
Figura 38 - Exemplo de palheta montada .....	70
Figura 39 - Exemplo do “ninho de abelha” .....	71
Figura 40 - Máquina para colocar o fio.....	71
Figura 41 - Linguetas.....	72
Figura 42 - Guilhotina .....	72

Figura 43 - Palheta montada com o fio.....	72
Figura 44 - Ponto de corte para abertura da palheta.....	73
Figura 45 - Exemplo de abrir a ponta com o uso da guilhotina.....	73
Figura 46 - Tipos de ponta da palheta, segundo Eubanks (2015).....	74
Figura 47 - Orientação de raspagem da ponta da palheta.....	74
Figura 48 - Exemplo da meia lua na ponta da palheta após raspagem.....	75
Figura 49 - Indicação da coluna e dos canais da palheta.....	75
Figura 50 - Orientação de raspagem para o equilíbrio da palheta.....	76
Figura 51 - Máquina Rieger para fazer a ponta das palhetas.....	76
Figura 52 - Lima folha de oliveira, gramagem grossa.....	77
Figura 53 - Escareador de diamante.....	77
Figura 54 - Escareador de espiral.....	77
Figura 55 - Zona de raspagem no veio central (coluna).....	79
Figura 56 - Zona de raspagem uniforme em toda a palheta.....	79
Figura 57 - Zona de raspagem uniforme nas extremidades.....	80
Figura 58 - Zona de raspagem no talão da palheta.....	81
Figura 59 - Zona de raspagem no veio central do talão da palheta.....	81
Figura 60 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta.....	82
Figura 61 - Zona de raspagem das extremidades do talão da palheta.....	82
Figura 62 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta (2).....	83
Figura 63 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta (3).....	83
Figura 64 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta (4).....	84
Figura 65 - Zona de raspagem em toda a ponta da palheta.....	84
Figura 66 - Zona de raspagem em todas as extremidades da palheta.....	85
Figura 67 - Zona de raspagem das extremidades do talão da palheta (2).....	85
Figura 68 - Exemplo de colocação da lixa no interior da ponta da palheta.....	86
Figura 69 - Zona de raspagem na abertura da palheta.....	86
Figura 70 - Zona de raspagem na ponta da palheta.....	87
Figura 71 - Zona de raspagem no meio da palheta.....	87
Figura 72 - Zona de raspagem das extremidades do talão da palheta.....	88
Figura 73 - Zona de raspagem em todo o talão da palheta.....	88
Figura 74 - Micrómetro.....	89
Figura 75 - Indicação das medições com o micrómetro em toda a palheta.....	89
Figura 76 - Sexo dos inquiridos.....	95
Figura 77 - Idade dos inquiridos.....	96
Figura 78 - Habilitações académicas dos inquiridos.....	97
Figura 79 - Experiência profissional dos inquiridos.....	98
Figura 80 - Vínculo contratual dos inquiridos.....	99
Figura 81 - Localização geográfica de onde os inquiridos lecionam.....	100
Figura 82 - Nº de alunos no 3º Ciclo dos inquiridos.....	101
Figura 83 - Nº de alunos no Ensino Secundário dos inquiridos.....	102
Figura 84 - Tipo de palhetas utilizadas pelos inquiridos.....	103
Figura 85 - Construção de palhetas com os alunos.....	104

Figura 86 - Regularidade com que faz palhetas com os alunos .....	105
Figura 87 - Autonomia dos alunos em fazer palhetas por sua iniciativa .....	106
Figura 88 - Vínculo contratual dos inquiridos .....	107
Figura 89 - Compra de palhetas a terceiros .....	108
Figura 90 - Recomendação de compra de palhetas a terceiros pelos professores inquiridos.....	109
Figura 91 - Importância para os alunos saberem fazer as suas palhetas .....	110
Figura 92 - Interesse dos alunos em perceber/conhecer o processo de construção das palhetas.....	112
Figura 93 - Recomendação de materiais pedagógicos aos alunos sobre a construção de palhetas.....	113
Figura 94 - Considera suficiente o que transmite aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas.....	115
Figura 95 - Considera os materiais pedagógicos disponíveis suficientes.....	117

## Lista de tabelas

Tabela 1 - Descrição dos resultados de avaliação da aluna de Fagote nas disciplinas do CCR.....	19
Tabela 2 - Descrição dos sumários de aula da disciplina de Fagote ao longo do ano letivo de 2016/2017.....	19
Tabela 3 - Critérios de Avaliação adotados para a disciplina de Instrumento no 3º Ciclo.....	23
Tabela 4 - Planificação de Fagote, aula nº7 de 03/11/2016.....	24
Tabela 5 - Planificação de Fagote, aula nº13 de 12/01/2017.....	26
Tabela 6 - Planificação de Fagote, aula nº21 de 20/04/2017.....	28
Tabela 7 - Classificações obtidas pela aluna de Flauta Transversal.....	32
Tabela 8 - Classificações obtidas pelo aluno de Clarinete.....	32
Tabela 9 - Plano curricular do Curso Profissional de Instrumentista de Sopros e Percussão.....	33
Tabela 10 - Descrição dos sumários de aula da disciplina de Música de Conjunto ao longo do ano letivo de 2016/2017.....	34
Tabela 11 - Critérios de avaliação: Classe de Conjunto.....	37
Tabela 12 - Planificação Música de Câmara, aula nº4 de 19/10/2016.....	39
Tabela 13 - Planificação Música de Câmara, aula nº16 de 25/01/2017.....	41
Tabela 14 - Planificação Música de Câmara, aula nº19 de 15/02/2017.....	43
Tabela 15 - Esquematização do questionário.....	92
Tabela 16 - Grelha de validação do manual.....	94
Tabela 17 - Análise das justificações à pergunta “O que pensa sobre a importância para os alunos saberem fazer palhetas no 3º ciclo e no secundário?”.....	111
Tabela 18 - Materiais pedagógicos recomendados pelos inquiridos aos alunos.....	114
Tabela 19 - Justificações dos inquiridos sobre se consideram suficiente o que é transmitido por si aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas.....	116
Tabela 20 - Justificações dos inquiridos à pergunta "Considera os materiais pedagógicos disponíveis sobre a construção de palhetas em qualidade e quantidade suficiente?".....	118
Tabela 21 - Análise das respostas dos inquiridos à questão “Com base na sua experiência, que recomendações pode fazer sobre o ensino da construção de palhetas?”.....	119
Tabela 22 - Síntese das habilitações académicas e níveis que lecionam os avaliadores do manual.....	120
Tabela 23 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor A.....	121
Tabela 24 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor B.....	122
Tabela 25 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor C.....	123
Tabela 26 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor D.....	124
Tabela 27 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor E.....	125
Tabela 28 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor F.....	126
Tabela 29 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor G.....	127
Tabela 30 - Síntese dos critérios de avaliação do manual.....	128

Tabela 31 - Síntese das sugestões/comentários dos avaliadores do manual..... 129

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

CCR – Conservatório Caldas da Rainha;

CACFT – Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar;

PE – Projeto Educativo;

PES – Prática de Ensino Supervisionada;

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura;

ANQEP – Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional;

EAE – Ensino Artístico Especializado;

NUT – Nomenclatura das Unidades Territoriais;

CIM – Comunidade Intermunicipal;

INE – Instituto Nacional de Estatística;

MEC – Ministério da Educação e Ciência;

DGEstE – Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares;

OST – Orquestra Sinfónica de Thomar;

SAMP – Sociedade Artística e Musical dos Pousos;

Op. – Opus;

M – Maior;

m – Menor;

*pp* – Pianíssimo;

*ff* – Fortíssimo;

## Introdução

O presente Relatório de Estágio insere-se na Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino de Música - Instrumento e Música de Conjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco, contemplando a prática de ensino desenvolvida no ano letivo de 2016/2017 no Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar na disciplina de Instrumento e no Conservatório de Caldas da Rainha na disciplina de Música de Conjunto.

O objetivo deste relatório passa pelo conhecimento do contexto escolar e individual dos alunos, bem como da elaboração de planificações e relatórios de aula, perspetivando uma posterior reflexão acerca do percurso formativo vivenciado.

O relatório divide-se em quatro grandes partes.

A primeira parte destina-se à caracterização das escolas e dos seus meios envolventes, referenciando a caracterização geográfica e histórica da cidade de Tomar e do Conservatório de Artes Canto Firme, bem como da cidade de Caldas da Rainha e do Conservatório de Caldas da Rainha.

A segunda e a terceira parte contemplam a caracterização dos alunos envolvidos na prática de ensino nas disciplinas de instrumento e música de conjunto, respetivamente, desde a sua identificação às avaliações obtidas em todas as disciplinas do currículo do Ensino Artístico Especializado no Conservatório de Artes Canto Firme em Tomar e no Conservatório de Caldas da Rainha. Estes dois capítulos são constituídos pela síntese das práticas pedagógicas, objetivos gerais e específicos e todas as planificações e relatórios de aula.

Por fim, surge a reflexão pessoal da Prática de Ensino Supervisionada.



## **Parte 1 - Prática de Ensino Supervisionada**

# 1. Caracterização das escolas e do seu meio envolvente

## 1.1. Contextualização Geográfica, Socioeconómica e Histórica da Cidade de Tomar

O concelho de Tomar situa-se no centro geográfico do país, no distrito de Santarém, integrando a sub-região do Médio Tejo e tem uma área de 351.2 Km<sup>2</sup>. Tem como população 40.677 habitantes (censos 2011), densidade geográfica de 115,8 Hab/Km<sup>2</sup> e é composto por 11 freguesias.



Figura 1 - Identidade gráfica da cidade de Tomar

Como concelhos limítrofes tem a Nordeste o de Ferreira do Zêzere, a Este o concelho de Abrantes, a Sul o de Vila Nova da Barquinha, a Oeste/Sudoeste o concelho de Torres Novas e a Noroeste o de Ourém.



Figura 2 - Limítrofes do concelho de Tomar

Situado na margem direita do rio Zêzere (principal afluente do rio Tejo), é atravessado pelo rio Nabão que divide a cidade de Tomar. Constitui um espaço natural de grande valor patrimonial e turístico integrando também a Albufeira do Castelo de Bode.

O concelho de Tomar apresenta uma irregular distribuição da população por freguesia, constatando-se ser a freguesia de Santa Maria dos Olivais a que regista o valor mais elevado neste índice, seguida da freguesia de S. João Baptista (constituindo a União de Freguesias de Tomar). As freguesias localizadas a Sudoeste (Asseiceira, Carregueiros, Paialvo, Madalena e Beselga) apresentam valores entre 100 a 200 hab./Km<sup>2</sup>. São Pedro, Serra e Junceira, Casais e Alviobeira, Além da Ribeira e Pedreira constituem um conjunto de freguesias cuja densidade populacional oscila entre os 60 e os 100 hab./Km<sup>2</sup>. As restantes freguesias (Sabacheira e Olalhas) apresentam os valores mais baixos (20 a 60 hab./Km<sup>2</sup>) (Município de Tomar, 2014).



Figura 3 - Mapa de freguesias do concelho de Tomar

Tomar, cidade com cerca de 20.000 habitantes, é a capital política da Comunidade Urbana do Médio Tejo e sede de concelho. Foi sede das Ordens Militares do Templo e de Cristo e com mais de 30 mil anos de fixação humana neste território, tendo sido fundada por D. Gualdim Pais em 1160.

Teve no Infante D. Henrique um dos responsáveis pelo seu crescimento.

A fixação humana deveu-se ao excelente clima, água abundante, fácil comunicação fluvial e excelentes solos. Das sucessivas marcas civilizacionais pré-históricas restam utensílios, grutas, antas, povoados, algumas lápides, moedas, poucas esculturas, peças utilitárias, a lenda de Santa Iria, a toponímia, as rodas de rega e os açudes de estacaria (Município de Tomar, 2014).



Figura 4 - Estátua de D. Gualdim Pais na Praça da República em Tomar

Os romanos fundaram a cidade de *Sellium*, ou *Seilium*, cuja planta ortogonal decorre da perpendicularidade dos característicos eixos *cardus* e *decumanus* que determinavam a organização urbanística das cidades romanas. Para além das ruínas do *Forum de Sellium*, as escavações efetuadas (cerca de 1980) na zona da atual Alameda 1º de Março deram conta de vestígios das habitações da época.

Quanto aos árabes (após 712) pouco se sabe, mas imagina-se muito, como a sensível origem do nome Tomar: “Tamaramá”, doces águas.

A cidade de *Thomar* nasce com o castelo (1 de Março de 1160), cuja construção, pela Ordem dos Templários, bem como a da Vila de Baixo, se prolongou por 44 anos.

No século XIV, com a permanência do Infante D. Henrique enquanto Administrador da Ordem de Cristo, a Vila beneficia de grande desenvolvimento, sendo urbanizada a zona da Várzea Pequena em arrojada organização ortogonal, correndo em paralelo à Corredoura e perpendicularmente ao rio. D. Manuel I concede Foral Novo em 1510 e, nesse século, os arquitetos e pintores Domingos Vieira Serrão, João de Castilho, Olivier de Gand, Fernando Muñoz, Diogo de Arruda, Gregório Lopes, João de Ruão e Diogo de Torralva tornaram a cidade de Tomar um importante centro artístico (Município de Tomar, 2014).

No período da dominação filipina, os reis espanhóis investem em Tomar: obras do Claustro Principal do Convento e Aqueduto dos Pegões, bem como a criação da ainda existente Feira de Santa Iria.

Entre os meados do século XVII e finais do século XIX, verifica-se grande desenvolvimento industrial: Fábrica de Balas do Prado, de Vidros da Matrena, Chapéus e de Fiação e Tecidos e diversas fábricas de papel.

Mais tarde, na sequência da visita da Rainha D. Maria II, Tomar foi elevada à categoria de Cidade em 1844, a primeira do Distrito de Santarém. Silva Magalhães,

primeiro fotógrafo tomarense, abriu em 1862 a “Typographia & Photographia”, deixando fabulosa coleção de vistas, retratos e trajés, profissões e cenas da vida diária; o Cinema surgiu seis anos após a sua invenção (17.11.1901), no Teatro Nabantino, que daria lugar, em 1923, a novo edifício: o Cineteatro Paraíso; a Imprensa nasceu em 1879 com o semanário “A Emancipação”, dirigido por Angelina Vidal; e em 1901, após Lisboa, Porto, Elvas e Vila Real, Tomar foi servida com energia elétrica a partir da Central instalada no complexo dos antigos Moinhos da Vila. Manuel Mendes Godinho foi nome incontornável no crescimento económico de Tomar do século XX, já que, após 1912, veio a criar um núcleo industrial (moagem, cerâmicas, alimentos para gado, extração de óleos e “Platex”) de tal importância que atravessou o século e possibilitou a criação de uma Casa Bancária (Município de Tomar, 2014).

Em 21 de Janeiro de 1951 foi inaugurada a que seria a maior barragem hidroelétrica do País nas cinco décadas seguintes: a Barragem do Castelo do Bode. Ainda em 1950, João dos Santos Simões renovou a Festa dos Tabuleiros dando-lhe notável projeção nacional e internacional.

O século XX espelhou a intensa ação cultural que aqui sempre se viveu: logo com a criação da União dos Amigos da Ordem de Cristo, em 1918, e, mais tarde, a Comissão de Iniciativa e Turismo, duas instituições para a proteção e divulgação do Património.

Em 1983, a UNESCO reconheceu o conjunto Castelo Templário-Convento de Cristo como Património Mundial e no início dos anos 90 deram-se os primeiros passos para a recuperação e consolidação do Centro Histórico. No século XXI, Tomar conta com algumas instituições culturais nascidas ainda no século XIX, casos das bandas *Gualdim Pais*, *Nabantina* e *Payalvense*. Já no século XXI, a reabertura do Cineteatro Paraíso, o Museu de Arte Contemporânea e um grande complexo desportivo aquático, reforçam a vocação sociocultural de Tomar.

O plano da cidade medieval organiza-se em cruz com os quatro braços apontando os quatro pontos cardeais marcados pelos quatro conventos da cidade. O centro, onde se situam a Câmara Municipal e a Igreja Matriz, é a Praça da República, a partir da qual irradiam os principais edifícios públicos e religiosos: a sul, a Sinagoga, o antigo Hospital da Misericórdia, o Convento de S. Francisco e o antigo Rossio da Vila; a norte, a sede da Assembleia Municipal, as capelas de S. Gregório e da Senhora da Piedade e o antigo Convento da Anunciada; a oeste, a colina do Castelo, a Ermida da Senhora da Conceição e o Convento de Cristo; a leste, a Ponte, as antigas Moagens e Moinhos da Vila, o Convento de Santa Iria, a saída para a Igreja de Santa Maria do Olival e zona escolar da cidade, com o Instituto Politécnico a rematar. Perseguindo esta geometria simbólica, é interessante constatar que, com centro na igreja manuelina, à Praça da República, se gera a circunferência que une a Charola do Convento, oratório templário, aos Conventos da Anunciada, de Santa Iria e de S. Francisco.

## 1.2. Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar



Figura 5 - Logótipo do Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar

O Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar (CACFT), escola de Ensino Artístico Especializado (EAE) de música, teve a sua oficialização em 1996. Desde essa data que os seus projetos educativos visam não só a formação de músicos, como a sensibilização para a música de toda a comunidade tomarense, dando a continuidade à tradição musical existente em Tomar. O seu Projeto Educativo tem como principal objetivo o relacionamento entre músicos e ouvintes, através de uma vida musical ativa fora do ambiente escolar.

O CACFT pretende com o seu projeto educativo melhorar a qualidade de ensino nos níveis de iniciação e básico, como melhorar a preparação das gerações futuras; alargar o número de cursos existentes na escola, com a perspetiva da formação de uma Orquestra Sinfónica em Tomar e alargar a cultura artística da comunidade escolar, através da organização de Ciclos de Concertos, como é o caso do *Maio Música* e do ciclo *Cantar Natal*, que já se desenvolvem anualmente.

No ano letivo 2016/2017, o CACFT contava com um corpo docente de 30 professores, 18 cursos de instrumento e cerca de 300 alunos, distribuídos pelos Cursos Oficiais em regime de Iniciação, Básico Articulado e Supletivo, Secundário Supletivo e Profissional e também pelos Cursos em Regime Livre. Desde o ano letivo de 2008/2009, tem em funcionamento um Polo oficial na localidade de Mação, o Firmação - Conservatório de Música de Mação, criado com o objetivo de fomentar o ensino da música junto dos jovens da região em parceria e protocolo com o Município de Mação e com a Banda Filarmónica local.

O CACFT pretende ainda continuar com o trabalho desenvolvido junto dos Jardins-Escola João de Deus da cidade, com aulas de iniciação musical lecionadas no próprio Jardim-Escola, onde o estudo de um instrumento musical tem um número de alunos cada vez mais alargado. Salienta-se o facto de a grande maioria destes alunos continuarem os seus estudos musicais quando ingressam o 5º ano de escolaridade, optando preferencialmente pelo Regime Articulado.

No âmbito das iniciativas direcionadas para a comunidade, pretende continuar a dinamizar algumas das atividades que se têm cimentado junto da população tomarense, nomeadamente as sessões de Música para Pais e Bebés. Esta atividade tem, desde a sua primeira edição, uma forte adesão por parte das famílias tomarenses que vêm neste projeto uma forma de proporcionar aos seus filhos um ambiente musical com uma forte componente didática.

Fruto do empenho desta Escola em ter uma formação de qualidade, foi-lhes autorizado a abertura de Cursos Profissionais, que se desenvolvem em parceria com a Escola Secundária Jácome Ratton, pelo 6º ano consecutivo. Este projeto, vocacionado para alunos que concluíram o 3º ciclo do ensino básico, permite o desenvolvimento de mais uma vertente profissionalizante na cidade de Tomar, tornando-se uma mais-valia para todos os jovens que por ela optem. Além disso, um curso profissional artístico numa região com grande enraizamento musical, demonstrado pelo número de escolas de Músicas e Bandas Filarmónicas, é mais um passo para a institucionalização de uma Orquestra Sinfónica em Tomar. No ano letivo de 2017/2018, iniciou-se a oferta do Curso Profissional de Interpretação, tendo em conta que na Associação Canto Firme funciona a tempo inteiro uma Oficina de Teatro, composta na íntegra por elementos amadores, é intenção do Conservatório de Artes expandir-se para além da área da música, e assim, ramificar a área do teatro no seu Projeto Educativo.

#### Objetivos gerais do seu PE:

1. Inculcar aos alunos o gosto de aprenderem um instrumento musical;
2. Levar os alunos a ouvirem e executarem música para além da sala de aula;
3. Criar condições para uma salutar concorrência entre os alunos da Escola, por uma melhoria tanto de técnica como de interpretação;
4. Fazer com que os alunos ganhem um sentido crítico em relação a música em geral a sua execução em particular;
5. Criar necessidades objetivas para novas aprendizagens, através de uma prática musical regular;
6. Desenvolver atividades de divulgação musicais com carácter pedagógico e formativo;
7. Fazer a ligação dos Encarregados de Educação a Escola de Música. Através de atividades musicais;
8. Dinamizar a participação de todos os intervenientes no processo educativo da Escola;
9. Refletir sobre o atual sistema curricular do Ensino Vocacional de Música;
10. Organizar ações de formação que visem a melhoria global da qualidade de ensino;
11. Aprofundar o relacionamento entre o Ensino para a Música e o Ensino pela Música na formação global do aluno;
12. Oferecer as condições necessárias aos alunos de forma a fortalecer o processo de ensino-aprendizagem (Projeto Educativo CACFT, 2016).

Para tudo isto, o CACFT pretende hierarquizar a comunicação musical através de uma pirâmide pedagogicamente orientada no sentido de que, em todos os níveis de Ensino e para todos os níveis etários, existam respostas para as necessidades de desenvolvimento de cada aluno. “*Comunicar Musicalmente com Outros*” é, assim o título de um Projeto Educativo que pretende alcançar a criação de um ambiente musical ao

redor da Escola e da sua Associação proprietária (que é uma Associação que se dedica com profunda consciência a animação e difusão musical há cerca de trinta anos), contribuindo para melhorar as condições de aprendizagem dos alunos, por um lado, e da própria vida musical da cidade, por outro.

Pretende ainda, que através deste Projeto, alunos, encarregados de educação e restante comunidade escolar, utilizem a prática musical e a especulação estética, enquanto importante fator de formação Humana e artística, criando as condições envolventes para o despertar de vocações e opções profissionalizantes.

### **1.2.1. Cursos ministrados**

#### Iniciação Musical

Destinado a alunos que frequentam o 1º Ciclo do Ensino Básico, constitui a primeira fase da aprendizagem formal da linguagem musical e da prática instrumental. Assente num currículo emanado do Ministério da Educação, os programas foram elaborados tendo em conta não só os conhecimentos específicos a adquirir, mas também os benefícios que a prática musical pode trazer ao desenvolvimento das crianças:

1. Contribui fortemente para um desenvolvimento equilibrado;
2. Consolida a aptidão à concentração;
3. Desenvolve as componentes motora e psicomotora;
4. Contribui para a formação de hábitos e métodos de trabalho;
5. Devido ao grau de abstração que a sua prática e assimilação exigem, e sendo uma forma de expressão individual e coletiva, é um meio privilegiado para que cada um acredite continuamente nas suas potencialidades e na forma como estas se desenvolvem;
6. Permite adquirir o espírito de trabalho em grupo de forma criativa;
7. É parte determinante e fundamental para a consolidação de valores estéticos universais e intemporais na formação do indivíduo e da sua personalidade (Projeto Educativo CACFT, 2016).

Integra 3 disciplinas, num total de 3 horas semanais: Instrumento, Formação Musical e Classe de Conjunto.

### Cursos Básico e Secundário

São os Cursos oficialmente reconhecidos e tutelados pelo Ministério da Educação. Englobam o Curso Básico e o Curso Secundário/Complementar, e podem ser frequentados em regime articulado ou em regime supletivo.

Curso Básico: destina-se a crianças e jovens a partir dos 10 anos de idade. Integra o 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, correspondentes ao 5º a 9º ano de escolaridade.

### Curso Secundário

Destina-se a quem concluiu o Curso Básico de Música, ou possua conhecimentos musicais equivalentes. Correspondendo ao 10º, 11º e 12º ano. Tem uma componente vocacional bastante significativa.

### Regimes de Frequência

Estes cursos básico e secundário podem ser frequentados em dois regimes diferentes, sendo estes, o regime articulado e o regime supletivo. O regime articulado é uma forma de frequentar o ensino da Música em que o Conservatório e a Escola regular se articulam entre si, de forma a aliviar a carga horária do aluno e não duplicar disciplinas. Nesta modalidade o aluno frequenta um plano de estudos especificamente adaptado, em que as disciplinas do Conservatório são integradas na matriz curricular da escola regular, na qual as disciplinas de Educação Musical e Educação Tecnológica (no 2º ciclo por exemplo), são retiradas e substituídas pelas disciplinas do Conservatório.

No regime supletivo os alunos frequentam a escola regular e, paralelamente, todas as aulas do currículo musical no Conservatório, sendo a frequência em ambos os regimes, financiada pelo Ministério de Educação. O regime articulado é financiado a 100%, enquanto a participação do regime supletivo é efetuada em apenas 50%, desde que o aluno esteja a frequentar a escolaridade obrigatória e tenha até um ano de desfasamento entre o curso de música e a escolaridade geral no regime articulado e dois anos de desfasamento no regime supletivo.

Toda a legislação referente ao Ensino Artístico Especializado encontra-se para consulta no site da ANQEP.

### Cursos Profissionais de Instrumentista de Sopro e Percussão e Cordas e Tecla

Cursos direcionados para os alunos que pretendem seguir a área da música como profissão. São destinatários a estes cursos alunos em via de completar ou que já tenham completo o 9º ano de escolaridade ou equivalente e que não tenham idade superior a 20 anos, na data de ingresso, provenientes de conservatórios e academias de música, que sejam músicos filarmónicos ou possuam quaisquer outras habilitações musicais. O curso oferece Dupla Certificação: Diploma Profissional de Instrumentista (Nível IV), diploma de conclusão do Nível Secundário e possibilidade de acesso ao Ensino Superior.

São componentes de formação Sociocultural (Ministrada na Escola Secundária Jácome Ratton): Português, Língua Estrangeira, Área de Integração, Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação Física; Formação Científica (Canto Firme): História da Cultura e das Artes, Teoria e Análise Musical, Física do Som; e Formação Técnica (Canto Firme): Instrumento, Conjuntos Instrumentais, Naípe e Orquestra, Projetos Coletivos e Improvisação, Formação em Contexto de Trabalho (Projeto Educativo CACFT, 2016).

### 1.3. Contextualização Geográfica, Socioeconómica e Histórica da Cidade de Caldas da Rainha

O concelho de Caldas da Rainha, pertencente ao distrito de Leiria, está localizado no litoral oeste de Portugal continental e abrange uma área geográfica de 260 Km<sup>2</sup>. Encontrando-se a cerca de 85 km de Lisboa, o município é limitado a nordeste pelo município de Alcobaça, a leste por Rio Maior, a sul pelo Cadaval, a oeste pelo Bombarral e por Óbidos e a Noroeste pelo Oceano Atlântico. Pertence à Comunidade Intermunicipal do Oeste, Unidade Territorial Estatística de Nível III (NUT III). Também a esta CIM, pertencem os concelhos do Bombarral e do Cadaval, concelhos em que o Conservatório de Caldas da Rainha assume uma ação dinamizadora, articulando com os respetivos agrupamentos de escolas (Município de Caldas da Rainha, 2016).



Figura 6 - Identidade gráfica da cidade de Caldas da Rainha

Segundo os últimos dados do INE - Instituto Nacional de estatística, 2011, no concelho de Caldas da Rainha residem 51.729 pessoas, das quais 21.05% têm mais de 65 anos, 14.58% são crianças ou adolescentes, sendo o restante dos habitantes a população ativa do concelho.

As principais atividades económicas no concelho são a agricultura (tendo como práticas dominantes a viticultura e os cereais), o comércio, indústria e o turismo. O concelho apresenta uma taxa de industrialização de 25,1%, com uma acentuada especialização no setor das faianças (Município de Caldas da Rainha, 2016).

A vida cultural no concelho é diversificada, dinamizada por um conjunto de instituições oficiais e particulares. De destacar a elevada concentração de museus na cidade das Caldas da Rainha, dedicados sobretudo à faiança, à pintura e à escultura.

O município é limitado a norte pelo município de Óbidos, a nordeste pelas Caldas da Rainha, a sueste pelo Cadaval e a Sudoeste pela Lourinhã. Abrange uma área geográfica de 91,29 Km<sup>2</sup>. Em 2013 residiam, no concelho, cerca de 13 000 pessoas.

A base da economia do concelho do Bombarral é uma agricultura minifundiária, onde se destaca o vinho, a pera-rocha e os produtos hortícolas.

Existem na região Oeste diversas estruturas de apoio às atividades culturais, entre as quais se destacam em Caldas da Rainha: o Auditório da Biblioteca Municipal, o Auditório da Expoeste, a Sala Polivalente da Sociedade Recreativa e Desportiva “Os Pimpões”, o Museu José Malhoa, os Auditórios da Escola Superior de Arte e Design e da Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro, o Auditório do Centro da Juventude, o Auditório da Escola de Sargentos do Exército e o Centro Cultural e de Congressos.

Nos concelhos do Bombarral e Cadaval destacam-se o Auditório da Escola Fernão do Pó, o Teatro Eduardo Brazão, o Auditório da Biblioteca Municipal do Bombarral e o Cineteatro dos Bombeiros Voluntários do Cadaval (Município de Caldas da Rainha, 2016).

Caldas da Rainha é o centro de uma região de paisagens e atividades diversificadas. O termalismo, ao qual está associado o seu nascimento, conferiu-lhe uma dinâmica de cidade comercial e de serviços, apoiada na animação cultural e lúdica. A cerâmica e uma forte presença artística moldaram a imagem moderna das Caldas.

A agricultura das áreas envolventes cedo se orientou para o abastecimento do centro urbano, mantendo o mercado de géneros como um dos mais vivos e celebrados de todo o país. Junto à costa, as arribas altas deixaram-se surpreender por duas aberturas de raro valor ambiental e turístico: a concha de S. Martinho, onde se localiza a praia caldense de Salir do Porto e a Lagoa de Óbidos, onde se situa a praia caldense da Foz do Arelho.

Um afloramento de águas termais de excepcional qualidade determinou, na viragem do século XV para o século XVI, a localização de um balneário e de uma nova povoação: Caldas de Óbidos, mais tarde Caldas da Rainha. O pequeno território, que em 1511 foi demarcado e recebeu foro municipal autónomo, surgia na zona da fronteira entre o domínio dos coutos de Alcobaça e o grande concelho de Óbidos (Município de Caldas da Rainha, 2016).

Na ausência de qualquer fator natural que dificultasse a transposição dos limites administrativos por homens e bens, a nova povoação depressa se inseriu na malha social e económica dos dois conjuntos, tirando vantagem da própria situação fronteiriça. A presença de um grande Hospital, tirando gente de todo o País, colocou a vila recém-criada no cruzamento de vias de comunicações Norte-Sul e Leste-Oeste, e proporcionou ao seu mercado um notável dinamismo.

Esta matriz histórica de relação é globalmente reforçada pelos contextos geográficos estruturantes em que se inscreve o território caldense. Em primeiro lugar, a Estremadura, essa «província feita de dunas e calcário», de que falava Miguel Torga. Vasta «região de transição», a Estremadura é um mosaico de pequenas sub-regiões, onde reina a diversidade, por vezes surpreendente, de paisagens e modos de vida.

Os maciços calcários, as depressões e as colinas geram um padrão de relevo acidentado. O sistema hidrográfico, formado por rios em geral pequenos, definiu as zonas mais propícias para o desenvolvimento das atividades e fixação das populações: vales e estuários, com os seus portos (Município de Caldas da Rainha, 2016).

A Rede Escolar dos concelhos de Caldas da Rainha, Bombarral e Cadaval, abrange todos os níveis de ensino, do Pré-Escolar ao Superior, incluindo as Escolas Profissionais e as Artísticas, nas quais se integra o Conservatório de Caldas da Rainha (CCR), como Escola do Ensino Artístico Especializado de Música (Município de Caldas da Rainha, 2016).



Figura 7 - Mapa de freguesias do concelho de Caldas da Rainha

## 1.4. Conservatório de Caldas da Rainha

O Conservatório de Caldas da Rainha assume-se como um dos principais agentes culturais dos concelhos de Caldas da Rainha, Bombarral e Cadaval.



Figura 8 - Logótipo do CCR

A funcionar num edifício de três pisos com vários anexos, localizado no Bairro do Avenal, uma zona residencial tranquila nos limites da cidade de Caldas da Rainha, o Conservatório de Caldas da Rainha oferece boas condições de funcionamento e possibilidades de expansão e ampliação. Possui ainda um polo na vila do Bombarral e protocolos de articulação com diversas escolas das Caldas da Rainha, Bombarral, e Cadaval, lecionando nas suas instalações.

O Conservatório de Caldas da Rainha é uma escola que se dedica ao ensino especializado da música. Sucedendo a uma escola particular denominada “Loja da Música” (1991 a 1995), posteriormente “Lugar da Música” (1995 a 1997).

Fundado por Marine Vieira Lino, o atual Conservatório de Caldas da Rainha iniciou o seu funcionamento com paralelismo pedagógico no ano letivo de 1997/1998. Tendo sido reconhecidos, pelo Ministério da Educação, o mérito e a qualidade do trabalho desenvolvido, foi-lhe atribuída, no ano letivo de 2008/2009, autonomia pedagógica. Possui autorização definitiva de funcionamento, encontrando-se integrado na Rede Nacional das Escolas do Ensino Especializado da Música (Projeto Educativo CCR, 2016).

A educação artística vocacional, ou Ensino Artístico Especializado (EAE), consiste numa formação destinada a indivíduos que revelam potencialidades para o ingresso e progressão numa via de estudos artísticos aprofundados e profissionalizantes, visando, em última instância, a formação de músicos, bem como a preparação necessária ao exercício de outras profissões ligadas a esta arte. Insere-se, embora com especificidades, nos moldes gerais dos ensinos básico e secundário, e é ministrado em escolas públicas, particulares ou cooperativas.

O ensino especializado da música, pela sua especificidade e pelo acompanhamento individualizado dos alunos que pressupõe, é ministrado quer em aulas individuais quer em turmas reduzidas, privilegiando-se um ambiente personalizado e valorizando cada indivíduo.

A consolidação da oferta formativa do Conservatório de Caldas da Rainha e a crescente procura, por parte da população da região, desta valência de ensino, contribui, para a qualidade do ensino prestado, contando com um corpo docente experiente e dinâmico, que prima pelo rigor, dedicação e excelência, como também pela própria evolução dos cursos em regime articulado e dos cursos em regime supletivo, abrangendo uma área geográfica bastante alargada, nomeadamente das localidades de Caldas da Rainha, Bombarral, Cadaval, Rio Maior, Peniche, Óbidos entre outros, onde

garante uma diversidade de horários letivos e pós laborais, permitindo aos alunos destas localidades a frequência das várias ofertas formativas que o conservatório dispõe.

O Conservatório de Caldas da Rainha desempenha também um papel social importante, uma vez que acolhe nos seus cursos alunos provenientes de zonas mais desfavorecidas e com difícil acesso à cultura. O papel integrador do conservatório, a alunos muitas vezes provenientes de famílias destruturadas e com baixos indicadores de autoestima, é fundamental para a valorização pessoal destas crianças, conseguindo, com sucesso, uma nova perspetiva de futuro, projetando o seu desempenho não só na música, mas alargando essa motivação às outras áreas escolares e sociais.

#### São objetivos gerais do seu PE:

1. Contribuir para a formação integral dos jovens, proporcionando-lhes o desenvolvimento de competências pessoais e profissionais que permitam a obtenção de uma qualificação;
2. Desenvolver mecanismos de aproximação entre a escola e as instituições educativas, económicas, profissionais, associativas, sociais e culturais do respetivo tecido social;
3. Facultar aos alunos contactos com o mundo da performance, preparando-os para uma futura inserção socioprofissional;
4. Promover, conjuntamente com outros agentes e instituições locais, a concretização de um projeto de formação de recursos humanos qualificados que responda às necessidades e tendências de desenvolvimento integrado do País, particularmente nos âmbitos regional e local;
5. Facultar aos alunos uma sólida formação geral, científica e técnico-artística capaz de os preparar para o exercício profissional qualificado.
6. Em suma, procurar manter e reforçar a motivação interior do próprio aluno investindo na motivação exterior, através da criação de condições de trabalho otimizadas e da valorização do seu desempenho (Projeto Educativo CCR, 2016).

O Conservatório de Caldas da Rainha privilegia o envolvimento com o meio sociocultural em que se insere e também com os concelhos limítrofes, como o demonstram as iniciativas desenvolvidas regularmente ao longo dos anos: Curso de Verão Jovens Músicos (1ª edição em 1995), Festival de Música de Caldas da Rainha (desde 1999), Festival *MUSICALDAS* (desde 2005), *Ciclo Mergulhos no Tempo* (desde 2007), animações musicais, concertos, etc.

Organiza e participa também em eventos culturais em colaboração com outras instituições, quer nas Caldas da Rainha quer noutras localidades; tem respondido às

solicitações de Câmaras Municipais, Bibliotecas, escolas regulares e Jardins-de-infância para realização de ações de carácter pedagógico e formativo.

O Conservatório de Caldas da Rainha tem mantido uma colaboração estreita com diversas instituições locais e regionais, destacando-se a DGEstE – Direção de Serviços da Região de Lisboa e Vale do Tejo, as Câmaras Municipais de Caldas da Rainha, Bombarral e Cadaval, a União de Freguesia de Caldas da Rainha, a o Instituto Politécnico de Leiria, o Instituto Nacional dos Museus, entre muitas outras, colaborando e participando em iniciativas que permitem não só uma melhor integração social dos seus formandos, bem como proporcionar uma experiência profissional efetiva àqueles que nela participam (Projeto Educativo CCR, 2016).

### Estrutura Organizacional

No Conservatório de Caldas da Rainha são ministrados os cursos de Música de acordo com os planos de estudos oficialmente em vigor. Frequentam alunos no Conservatório de Caldas da Rainha em regime de ensino supletivo e alunos em regime de ensino articulado com diversas escolas de ensino regular, provenientes do concelho e de praticamente todos os concelhos vizinhos. Aos alunos que concluem esta formação são atribuídos diplomas, que lhes permitem a inserção na vida ativa/artística e/ou a progressão de estudos a nível do Ensino Superior.

São também lecionados Cursos Livres e Cursos com Planos Próprios, de acordo com programas e estruturas curriculares específicas explicitadas no seu Regulamento Interno.

As turmas são reduzidas, respeitando os números máximo e mínimo exigido pela tutela, de forma a facultar um ensino individualizado, e as aulas de instrumento são individuais ou em grupos de 2 alunos.

A estrutura organizacional e funcional do Conservatório de Caldas da Rainha encontra-se bem definida, estando descrita no seu Regulamento Interno.

A Direção é composta por uma direção pedagógica, direção administrativa e financeira. A sua composição e funcionamento seguem o legalmente previsto, com as adaptações necessárias à especificidade deste ensino, e a ela competem as decisões mais importantes da vida da comunidade escolar. O Conselho Pedagógico é constituído pela direção pedagógica, pelos diretores administrativo e financeiro e pelos coordenadores dos diferentes departamentos disciplinares.

O seu corpo docente é essencialmente constituído, de acordo com a legislação em vigor, por professores detentores de habilitação profissional, habilitação própria, maioritariamente provenientes da área da Grande Lisboa. No entanto, e no sentido da estabilização do corpo docente, o CCR aponta como objetivo a contratação de docentes residentes na região ou a sua fixação.

Os encarregados de educação e as famílias são parte integrante do processo educativo, sendo encorajados a participar nas atividades do CCR: assistência a audições e concertos, assistência às aulas dos seus educandos, deslocação em visitas de estudo, etc. O CCR promove igualmente atividades musicais em que estes se podem envolver, como *workshops*, palestras, seminários, projeção de filmes, cursos de curta duração, grupos corais e outras.

Os direitos e deveres de todos os intervenientes no PE (pessoal docente e não docente, alunos e encarregados de educação) encontram-se enunciados no Regulamento Interno.

A estrutura curricular de base seguida no Conservatório de Caldas da Rainha é a definida pelos planos de estudos do Ministério da Educação e Ciência; há, no entanto, oferta de outras disciplinas e atividades de frequência opcional e/ou facultativa, que deve ser incentivada e diversificada (Projeto Educativo CCR, 2016).

#### São objetivos gerais do Conservatório de Caldas da Rainha:

1. Elevar, através do ensino ministrado aos seus alunos, o nível cultural do meio em que se insere;
2. Proporcionar a cada aluno uma formação musical tão aprofundada quanto a vontade, a aptidão e o trabalho individual o permitam;
3. Oferecer um plano de estudos de acordo com as exigências definidas pelo Ministério da Educação e Ciência;
4. Incentivar continuamente o corpo docente para a importância do acompanhamento pedagógico individualizado;
5. Reconhecer a importância da esfera familiar no acompanhamento e valorização da ação educativa, através do empenho dos encarregados de educação na formação artística dos seus educandos (Projeto Educativo CCR, 2016).

#### Constituem-se como objetivos pedagógicos:

1. Educar a sensibilidade estética e desenvolver a capacidade criativa;
2. Orientar o desenvolvimento das capacidades dos alunos na descoberta das suas aptidões, necessidades e interesses;
3. Valorizar a prática da música, quer individual quer em conjunto;
4. Realizar concertos e audições com alunos e/ou professores;
5. Fomentar a ligação com a comunidade escolar do concelho;
6. Proporcionar um ensino de qualidade, que permita o desenvolvimento musical e artístico dos alunos;
7. Administrar as bases gerais da formação musical;
8. Proporcionar o domínio da execução dos instrumentos musicais;
9. Inculcar nos alunos a autorresponsabilização e a disciplina individual nos estudos (Projeto Educativo CCR, 2016).

O seu Projeto Educativo foi aprovado pelo conselho pedagógico do Conservatório de Caldas da Rainha de 24 de Julho de 2014 e tem a duração de três anos letivos, terminando no final do ano letivo de 2017/2018, aquando se fará uma avaliação global e um balanço do grau de concretização do mesmo, sendo analisados, quantitativa e qualitativamente, os objetivos alcançados e por alcançar.

## **2. O Ensino de Fagote no Conservatório de Caldas da Rainha**

### **2.1. Caracterização da aluna de fagote**

A aluna, nascida em Caldas da Rainha, iniciou os seus estudos musicais com 8 anos de idade com aulas privadas da sua tia, no instrumento de Piano. Aos 10 anos ingressou no regime articulado no Conservatório das Caldas da Rainha (CCR), no instrumento de Fagote na classe do professor Tiago Rosa. Com 12 anos começou a integrar a Banda *Comércio e Indústria* das Caldas da Rainha na sua componente Juvenil. No ano letivo de 2016/2017 frequentou o 4º grau do CCR em regime articulado na classe do professor Tiago Rosa e integrou a Banda *Comércio e Indústria* em Caldas da Rainha, sob a direção do Maestro Adelino Mota. Participou com alguma regularidade em estágios de verão com alguns maestros de renome nacional e internacional. No ano letivo de 2016/2017 frequentou o 4º grau da disciplina em regime articulado no mesmo conservatório.

De referir que, quer no CCR, quer no estabelecimento de ensino regular, a aluna obteve sempre aproveitamento a todas as disciplinas, revelando-se empenhada e participativa.

O seu agregado familiar é composto pelos pais e pela tia, que apresenta percurso académico no contexto da Música.

#### **2.1.1. Avaliações da aluna nas disciplinas do Ensino Artístico Especializado**

De forma a proporcionar uma maior compreensão acerca dos resultados da aluna, descreve-se, na Tabela 1, os resultados obtidos pela mesma ao longo do ano letivo de 2016/2017, nas disciplinas que frequentou no CCR.

Tabela 1 - Descrição dos resultados de avaliação da aluna de Fagote nas disciplinas do CCR

	<b>Instrumento</b>	<b>Formação Musical</b>	<b>Classe de Conjunto 1 (Ensemble Madeiras)</b>	<b>Classe de Conjunto 2 (Orquestra Geral)</b>
<b>1º Período</b>	5	5	4	4
<b>2º Período</b>	5	5	5	4
<b>3º Período</b>	5	5	4	4

## 2.2. Síntese da prática pedagógica de Instrumento

A informação relativa às aulas da disciplina de Fagote encontra-se descrita na Tabela 2, estando organizada por número de aula, data de realização e o sumário da mesma.

Tabela 2 - Descrição dos sumários de aula da disciplina de Fagote ao longo do ano letivo de 2016/2017

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Sumário</b>
1	22/09/2016	Distribuição de horários com os encarregados de educação.
2	29/09/2016	Revisão dos estudos realizados nas férias, Op.8, nº1, Capítulo II, nº 1 ao 4 e Capítulo III, nº 1 ao 3. de J.Weissenborn. Leitura da obra <i>Tarantela</i> de L.Milde.
3	06/10/2016	Op.8, nº1, Capítulo II, nº 2 e 4, Capítulo III, nº 2 de J.Weissenborn. <i>Tarantela</i> de L.Milde. Escala e arpejos de Lám e RéM. Escala cromática.
4	13/10/2016	Op.8, nº1, Capítulo II, nº 3 e 4 de J.Weissenborn. Leitura das obras <i>A La Russe</i> de J.Walker e <i>Sonata SolM</i> de J.E.Galliard. Escala e arpejos de Fám e RéM.
5	20/10/2016	Op.8, nº1, Capítulo III, nº 4 e 5 de J.Weissenborn. <i>A La Russe</i> de J.Walker. Escala e arpejo de SibM.
6	27/10/2016	Op.8, nº1, Capítulo III, nº 5 e 6 de J.Weissenborn. <i>A La Russe</i> de J.Walker e <i>Tarantela</i> de L.Milde. Escalas e arpejos de MibM e Dóm. Escala cromática.
7	03/11/2016	Op.8, nº1, Capítulo III, nº 7 e 8 de J.Weissenborn. <i>Tarantela</i> de L.Milde. Escalas e arpejos de LábM e Fám.
8	10/11/2016	Op.8, nº1, Capítulo III, nº 9 e 10 de J.Weissenborn. <i>A La Russe</i> de J.Walker e <i>Tarantela</i> de L.Milde.

9	17/11/2016	<p>Escala e arpejo por sorteio: MiM. Escala cromática.</p> <p>Op.8, nº1, Capítulo III, nº 9 e Capítulo IV, nº 1 de J.Weissenborn.</p> <p><i>A La Russe</i> de J.Walker e <i>Tarantela</i> de L.Milde.</p>
10	24/11/2016	<p>Teste de Avaliação.</p>
11	15/12/2016	<p>Autoavaliação do trabalho desenvolvido ao longo do 1º período. Balanço Geral. Leitura e contextualização histórica e estilística do <i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento). O Estilo Galante.</p>
12	05/01/2017	<p>Escalas e arpejos de DóM e SibM. A 3ª oitava.</p> <p>Op.8, nº1, Capítulo III, nº 22, 23 e 24 de J.Weissenborn.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºand.).</p>
13	12/01/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: LábM e Fám. Escala cromática.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 1 ao 4 de Giampieri.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento).</p>
14	19/01/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: Fám e RéM.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 5 ao 7 de Giampieri.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento).</p>
15	26/01/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: Lám e Fá#m.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 8 e 9 de Giampieri.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento).</p> <p><i>Sonata SolM</i> de J.E.Galliard (1ºandamento).</p>
16	02/02/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: DóM e Lám. Escala cromática.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 8, 9 e 10 de Giampieri.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento).</p>
17	09/02/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: RéM e Sim. Escala cromática.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 11 e 12 de Giampieri.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento e cadência).</p>
18	16/03/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: Fám e RéM. Escala cromática.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 11 e 12 de Giampieri.</p> <p><i>Concerto em Fám</i> de C.Stamiz (1ºandamento).</p>
19	23/03/2017	<p>Teste de Avaliação.</p>
20	30/03/2017	<p>Autoavaliação do trabalho desenvolvido ao longo do 2º período. Balanço Geral. Leitura e contextualização histórica e estilística da <i>Sonata</i> de Hindemith (1ºandamento).</p>
21	20/04/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: LábM e Fám. Escala cromática.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 13 e 14 de Giampieri.</p> <p><i>Sonata</i> de P.Hindemith (1ºandamento).</p>
22	27/04/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: SibM e Solm. Escala cromática.</p> <p><i>Estudos Progressivos</i>, nº 15 e 16 de Giampieri.</p> <p><i>Sonata</i> de P.Hindemith (1ºandamento).</p>
23	01/05/2017	<p>Escalas e arpejos por sorteio: SolM e Mim. Escala cromática.</p>

		<i>Estudos Progressivos</i> , nº 15 e 16 de Giampieri. <i>Sonata</i> de P.Hindemith (2º andamento).
24	01/05/2017	Workshop de iniciação à construção de palhetas
25	04/05/2017	Escalas e arpejos por sorteio: RÉM e Sim. Escala cromática. <i>Estudos Progressivos</i> , nº 17 e 18 de Giampieri. <i>Sonatina 1</i> de E.Ozi (2º andamento). <i>Sonata</i> de P.Hindemith (1º e 2º andamentos).
26	11/05/2017	Escalas e arpejos por sorteio: LáM e Fá#m. Escala cromática. <i>Estudos Progressivos</i> , nº 17 e 18 de Giampieri. <i>Sonata</i> de P.Hindemith (1º e 2º andamentos).
27	18/05/2017	Prova Global de Avaliação.
28	25/05/2017	<i>Estudos Progressivos</i> , nº 20 de Giampieri. <i>Sonatina 1</i> de E.Ozi (1º e 2º andamentos). <i>Trios</i> de L.Milde. <i>Concerto em FáM</i> de C.Stamiz (1º andamento) com cadência.
29	08/06/2017	<i>Estudos Progressivos</i> , nº 20 e 21 de Giampieri. <i>Sonatina 1</i> de E.Ozi (1º e 2º andamentos). <i>Trios</i> de L.Milde. <i>Concerto em FáM</i> de C.Stamiz (1º andamento) com cadência.
30	16/06/2017	Audição.
31	17/06/2017	Autoavaliação do trabalho desenvolvido ao longo do 3º período. Balanço Geral. Leitura e contextualização histórica e estilística do <i>Concerto em LáM</i> de Vivaldi. (1º andamento).

### 2.2.1. Objetivo Educativo e objetivos gerais e específicos para a disciplina de Fagote no 4º Grau

#### Objetivo Educativo Fundamental

Apreciar, executar e compreender a performance da música enquanto arte, permitindo respostas e reconhecimentos estéticos, dentro de vários géneros e estilos musicais, com organização, conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação da linguagem musical ao nível semântico, sintático, discursivo, histórico, estilístico e notacional.

#### Objetivos gerais da disciplina de Fagote

- Estimular a formação e o desenvolvimento equilibrado de todas as potencialidades do aluno;
- Proporcionar o contacto com o fenómeno musical, nas suas diversas formas, promovendo a sua compreensão sensorial e intelectual;
- Desenvolver o gosto por uma constante evolução e atualização de conhecimentos através de bons hábitos de estudo;

- Fomentar a integração do aluno no seio da classe de fagote, tendo em vista o desenvolvimento da sua sociabilidade;
- Desenvolver a qualidade sonora;
- Desenvolver a capacidade de memorização e concentração;
- Desenvolver a responsabilidade e gosto pelas apresentações públicas (Projeto Educativo CCR, 2016).

#### Objetivos específicos da disciplina de Fagote para o 4º Grau

- Executar confortável e corretamente as dedilhações entre Sib0 e Dó3;
  - Controlar a respiração sem descuidar a frase;
  - Desenvolver a qualidade sonora;
  - Executar escalas maiores e relativas menores até quatro alterações;
  - Executar a escala cromática em todo o registo do instrumento já aprendido;
  - Executar arpejos maiores e menores e as suas respetivas inversões;
  - Executar arpejo de 7ª Dominante;
  - Executar exercícios de afinação regularmente com o uso do afinador e saber corrigir a afinação quando necessário;
  - Utilizar diferentes dinâmicas, entre *pp* e *ff* e *crescendos* e *diminuendos*;
  - Reconhecer repertório semelhante ao aprendido;
  - Contextualizar estilisticamente e historicamente as obras estudadas;
- (Projeto Educativo CCR, 2016).

#### **2.2.2. Estudos e Repertório executado**

##### Estudos:

- *Bassoon Studies*, Op.8, nº1 (Capítulos II, III e IV) de J.Weissenborn.
- *Método Progressivo* de A.Giampieri;
- *Método Progressivo* de E.Ozi.

##### Peças a solo e com acompanhamento:

- *Tarantella*, Op.20 de L.Milde;
- *A La Russe* de J.Walker;
- *Sonata SolM* de J.E.Galliard (1º andamento);
- *Sonatina 1* de E.Ozi (1º e 2º andamentos);
- *Concerto FÁM* de C.Stamitz (1º andamento);
- *Sonata* de P.Hindemith (1º e 2º andamentos).

### 2.2.3. Metodologia de Avaliação

Tabela 3 - Critérios de Avaliação adotados para a disciplina de Instrumento no 3º Ciclo

<b>Critérios de Avaliação: Instrumento 3º Ciclo</b>			
<b>Parâmetros de Avaliação</b>		<b>Instrumentos de Avaliação</b>	
<b>Atitudes e Valores</b>			
Assiduidade	5%	Avaliações públicas e em sala de aula	40%
Pontualidade	5%		
Atenção e Concentração	5%	Desempenho em sala de aula	30%
Organização e trabalho individual	15%		
<b>Competências</b>			
Cinética	20%	Trabalho realizado em casa	15%
Interpretação e expressividade	25%	Observação direta e sistemática	15%
Postura e Técnica	25%		

### 2.2.4. Planificações e Relatórios de Aula

Esta secção contempla três planificações de aula e as suas respetivas reflexões referentes à disciplina de Fagote, abordando as atividades e/ou exercícios realizados assim como a evolução observada na aluna. Especificamente, cada reflexão contém o nome da disciplina, número da aula, data de ocorrência, duração, sumário e uma análise pormenorizada de todos os conteúdos executados.

A escolha destas três aulas em específico deve-se ao facto de representarem o trabalho desenvolvido na prática de ensino supervisionada ao longo do ano letivo de 2016/2017, quer em aulas assistidas pelo professor cooperante, quer em aulas desenvolvidas sem essa supervisão.

Tabela 4 - Planificação de Fagote, aula nº7 de 03/11/2016

<b>Nome do aluno:</b>	<b>Disciplina: Fagote</b>			
<b>Aula nº7</b>	Data: 03 de Novembro de 2016			
<b>Horário: 14h45 – 15h30</b>	Duração: 45´			
<b>Sumário:</b>				
<b>Escalas e arpejos de MibM e Dóm. Escala cromática.</b>				
<b>Op.8, nº1, Capítulo III, nº 7 e 8. de J.Weissenborn.</b>				
<b>Tarantela de L.Milde.</b>				
<b>Objetivos:</b>				
<b>Executar as escalas e os estudos com qualidade sonora e técnica. Adquirir qualidade som em toda a extensão do instrumento. Desenvolver a capacidade de controlo de ar. Consolidar o processo de respiração. Desenvolver o sentido de carácter musical.</b>				
<b>Conteúdos</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Recursos materiais</b>	<b>Tempo</b>
<b>Som</b>	Escalas e Arpejos de MibM e Dóm	Execução das escalas, separadamente; Exercitar as escalas e arpejos em diferentes velocidades.		10´
<b>Técnica</b>	Op.8, nº1 de J.Weissenborn	Identificar as diversas articulações em estudos contrastantes;	Partituras Estante Lápis e borracha Metrónomo	20´
<b>Dinâmicas</b>		Corrigir a afinação quando necessário;		
<b>Acentuações</b>		Interpretar os estudos tecnicamente e musicalmente com sucesso;		
<b>Afinação</b>		Recurso à repetição de algumas passagens; Verificar se o estudo individual foi eficaz; Desenvolver ideias musicais.		
<b>Leitura</b>	Tarantela de L.Milde	Continuação da obra, com uma pulsação com uma pulsação mais rápida;	Afinador	15´
<b>Ritmo</b>		Consolidar a obra tecnicamente e musicalmente;		
<b>Pulsação</b>		Carácter Vivo e decisivo; Desenvolver ideias musicais; Trabalhar articulação e agógica.		
<b>Avaliação: Avaliação por observação direta</b>				

---

## Reflexão da aula nº 7

### Instrumento: Fagote

Iniciámos a aula com as escalas sugeridas na semana anterior (MibM e Dóm), que são as escalas referentes aos estudos técnicos nº 7 e 8, que a aluna iria apresentar de seguida. As duas escalas e arpejos foram apresentados muitíssimo bem e sem dúvidas no âmbito de duas oitavas. Seguidamente expliquei a dedilhação da nota Si e Dó sobreagudos e executámos exercícios de dedilhação cromáticos até essas notas. Posteriormente a aluna tocou a escala de Dóm na terceira oitava sem hesitações, mas pouco segura. Pedi a aluna que o fizesse individualmente enquanto aquece estes exercícios, de forma a consolidar estas dedilhações novas.

Seguimos a aula com os estudos e solicitei à aluna que apresentasse o primeiro estudo, o nº 7. Apresentou o estudo com um andamento confortável e com pouco cuidado com a articulação. Sugeri, que com o mesmo andamento fizesse uma articulação ainda mais curta. Resultou e conseguimos refazer o estudo num andamento mais rápido que o executado primeiramente pela aluna e com a articulação mais definida. De seguida, apresentou o estudo nº8 sem dificuldades técnicas, apenas sugeri no final que construíssemos musicalmente as frases de forma a terem mais sentido. Exemplifiquei e a aluna voltou a fazer o estudo com uma ideia musical mais clara e construída. Pedi que preparasse para a próxima aula os dois estudos seguintes, nº 9 e 10, bem como as respetivas escalas.

A última parte da aula foi dedicada à consolidação da peça *Tarantela* de L.Milde. A aluna apresentou a primeira parte de obra novamente muito segura e consolidada, entretanto parou e disse que não tinha conseguido estudar durante a semana a parte final. Assim, trabalhamos em conjunto as três primeiras pautas da segunda página. Realizámos exercícios técnicos com articulações variadas de forma a encaixar as passagens e posteriormente a aluna tocou essas três pautas sem problemas, mas ainda de forma insegura. Sugeri que fosse esse o trabalho a realizar em casa durante a semana, ir diretamente à dificuldade e aplicar exercícios como os que fizemos em aula. No final a aluna tocou a reexposição da peça sem dificuldades maiores. Trabalhamos apenas a última pauta, também com exercícios técnicos e ainda a expressividade do trilo final de oito tempos.

Como o calendário das provas de avaliação se realiza na última semana de novembro, pedi à aluna um último esforço até à prova para a realizarmos com o sucesso normal das anteriores.

**Observações: nada a referir.**

---

Tabela 5 - Planificação de Fagote, aula nº13 de 12/01/2017

<b>Nome do aluno:</b>	<b>Disciplina: Fagote</b>			
<b>Aula nº13</b>	Data: 12 de Janeiro de 2017			
<b>Horário: 14h45 – 15h30</b>	Duração: 45´			
<b>Sumário:</b>				
<b>Escalas e arpejos por sorteio: LábM e Fám. Escala cromática.</b>				
<b>Estudos Progressivos, nº 1 ao 4 de Giampieri.</b>				
<b>Concerto em FÁM de C.Stamiz (1ºandamento).</b>				
<b>Objetivos:</b>				
<b>Executar as escalas e os estudos com qualidade sonora e técnica. Adquirir qualidade som em toda a extensão do instrumento. Desenvolver a capacidade de controlo de ar. Consolidar o processo de respiração. Desenvolver o sentido de carácter musical.</b>				
<b>Conteúdos</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Recursos materiais</b>	<b>Tempo</b>
<b>Som</b>	Escalas e Arpejos por sorteio	Consolidar a construção das escalas até quatro alterações; Execução das escalas, separadamente; Exercitar as escalas e arpejos em diferentes velocidades.		10´
<b>Técnica</b>	<i>Estudos Progressivos</i> A.Giampieri	Identificar as diversas articulações em estudos contrastantes;	Partituras	25´
<b>Dinâmicas</b>		Corrigir a afinação quando necessário,	Estante	
<b>Acentuações</b>		Interpretar os estudos tecnicamente e musicalmente com sucesso;	Lápis e borracha	
<b>Afinação</b>		Recurso à repetição de algumas passagens;	Metrónomo	
<b>Leitura</b>		Verificar se o estudo individual foi eficaz; Desenvolver ideias musicais.		
<b>Ritmo</b>	<i>Concerto Fám</i> C.Stamiz (1ºandamento)	Continuação da leitura obra, com uma pulsação confortável;	Afinador	10´
<b>Pulsação</b>		Consolidar a obra tecnicamente e musicalmente; Estilo clássico. Estilo galante; Desenvolver ideias musicais; Trabalhar as articulações contrastantes e agógica musical.		
<b>Avaliação: Avaliação por observação direta</b>				

---

## Reflexão da aula nº 13

### Instrumento: Fagote

A aula iniciou-se com o sorteio da escala, enquanto a aluna preparava o instrumento e as partituras. A escala sorteada foi LábM e correspondentemente, a sua relativa menor Fám. A aluna apresentou a escala sem hesitações. Depois de apresentar o arpejo também sem hesitações, pedi à aluna as relativas menores e a escala cromática de fá em duas oitavas. Tudo foi executado sem problemas, apenas faltava um pouco mais de direção e condução da escala. No final, transmiti à aluna que tinha de começar a fazer os arpejos não só no seu estado fundamental, mas com as duas inversões e o arpejo de 7ª da Dominante. Assim, com o arpejo de LábM, refletimos em conjunto sobre a construção das inversões e do arpejo da dominante (5º grau). A aluna já tinha essa construção definida mentalmente porque já a tinha praticado na aula de Formação Musical. Assim, pedi que sempre que fizesse o arpejo das escalas, que adicionasse sempre as inversões e a 7ª da Dominante.

A segunda parte da aula, como normalmente, foi dedicada aos estudos técnicos e melódicos. Desta vez, voltámos ao livro que já tínhamos iniciado no 3º grau e apenas realizado até aos estudos diatónicos e cromáticos. Como tinha solicitado à aluna que preparasse os quatro primeiros estudos progressivos, ela apresentou-os com muito rigor técnico e musical, tendo-me surpreendido pela positiva. Quando lhe disse que estava positivamente agradado com a técnica e com a execução dos estudos ela disse-me que já os tinha visto na interrupção do Natal. Fiquei agradavelmente surpreso e trabalhamos apenas algumas passagens mais técnicas dos estudos, nomeadamente as secções em clave de dó na 4ª linha e o balanço contrastante entre a divisão binária e ternária. Sugeri a apresentação dos estudos 5, 6 e 7 na próxima aula.

Na última parte da aula continuámos com o 1º andamento do *Concerto em Fám* de Stamitz. A aluna executou a primeira parte da introdução do tema e desenvolvimento até ao número 90. Nesta secção trabalhamos a estabilidade na pulsação da métrica a quatro e a dois e os trilos. Realizámos diversos exercícios nos trilos com ritmos diferenciados até estarem bem executados. Posteriormente, a aluna continuou com o tema na dominante e com a reexposição em Fám, até ao compasso 140, sem grandes dificuldades técnicas e musicalmente bem construído, embora com alguma confusão ainda nos trilos e na clareza da articulação. Voltámos a realizar exercícios rítmicos nos trilos de forma a consolidar todas as dedilhações e também realizámos algumas passagens onde a articulação não esteve tão bem. No final exemplifiquei o trabalho a desenvolver na terceira e última página, sem a cadência. A aluna quis tocar até ao número 160, onde faltou apoio no primeiro tempo do “grupeto” inicial e articulação na passagem do 150 ao 160. Tocámos alguns compassos mais lentamente enfatizando a articulação e a pulsação. Sugeri que continuasse o bom trabalho e que não se esquecesse do método e rigor com o metrónomo que é essencial.

**Observações: nada a referir.**

Tabela 6 - Planificação de Fagote, aula nº21 de 20/04/2017

<b>Nome do aluno:</b>		<b>Disciplina: Fagote</b>		
<b>Aula nº21</b>		Data: 20 de Abril de 2017		
<b>Horário: 14h45 – 15h30</b>		Duração: 45´		
<b>Sumário:</b>				
Escalas e arpejos por sorteio: LábM e Fám. Escala cromática.				
<i>Estudos Progressivos</i> , nº 13 e 14 de Giampieri.				
<i>Sonata</i> de P.Hindemith (1ºandamento).				
<b>Objetivos:</b>				
Executar as escalas e os estudos com qualidade sonora e técnica. Adquirir qualidade som em toda a extensão do instrumento. Desenvolver a capacidade de controlo de ar. Consolidar o processo de respiração. Desenvolver o sentido de carácter musical.				
Conteúdos	Recursos pedagógicos	Metodologia	Recursos materiais	Tempo
<b>Som</b>	Escalas e Arpejos por sorteio	Consolidar a construção das escalas até quatro alterações; Execução das escalas, separadamente; Exercitar as escalas e arpejos em diferentes velocidades.		10´
<b>Técnica</b>	<i>Estudos Progressivos</i> Giampieri	Identificar as diversas articulações em estudos contrastantes;	Partituras	20´
<b>Dinâmicas</b>		Corrigir a afinação quando necessário;	Estante	
<b>Acentuações</b>		Interpretar os estudos tecnicamente e musicalmente com sucesso;	Lápis e borracha	
<b>Afinação</b>		Recurso à repetição de algumas passagen;	Metrónomo	
<b>Leitura</b>		Verificar se o estudo individual foi eficaz;		
<b>Ritmo</b>	<i>Sonata</i>	Desenvolver ideias musicais. Continuação da leitura da obra, com uma pulsação confortável à leitura; Construção do cedendo;	Afinador	
<b>Pulsação</b>	P.Hindemith (1ºandamento)	Constatação das dinâmicas e articulações divergentes; Clareza na articulação e na agógica; Desenvolver ideias musicais.		15´
<b>Avaliação: Avaliação por observação direta</b>				

---

## Relatório da aula nº 21

### Instrumento: Fagote

Enquanto a aluna montou o instrumento, verifiquei rapidamente o estado das palhetas.

Iniciámos a aula com o arpejo de DóM nas duas primeiras oitavas para verificar o som e afinação, calmamente com duas articulações em cada nota, como colcheias. Posteriormente realizei o sorteio da escala que calhou Lábm e Fám, respetivamente. A aluna apresentou as escalas e os arpejos sem dúvidas enquanto à execução, com uma velocidade moderada, com boa sonoridade e direção. A escala cromática é que pedi para refazer um pouco mais rápido, com apoios de quatro em quatro notas.

Prosseguimos com os estudos. Apresentou o estudo nº13 com um andamento moderado e bem construído na sua totalidade. No final acertámos alguns pormenores de agógica na secção da quarta pauta, articulações nos tempos fracos como sincopas. O estudo nº14, apesar de um pouco lento também esteve muito bem consolidado. Trabalhámos apenas a velocidade e o carácter das articulações sincopadas.

Para terminar a aula, e de forma a poder verificar se o estudo individual está a ser metódico, pedi à aluna para tocar todo o primeiro andamento da *Sonata* de Hindemith. Curiosamente, o trabalho técnico e leitura está ultrapassado pelo bom desenvolvimento individual dedicado pela aluna. Trabalhámos aspetos mais musicais, como o balanço de uma canção de embalar, a articulação divergente entre os pianos e os fortes, a construção harmónica das frases, bem como o cedendo e a reexposição do tema. Perguntei à aluna, mesmo a peça não tendo indicação de armação de clave, qual seria a tonalidade que ela arriscaria a colocar na peça. Respondeu corretamente SibM, devido ao fator evidenciado de começar e acabar na nota sib, progredir melodicamente para fá (5º grau) e a nota mib aparecer inúmeras vezes, sendo a cadência perfeita realizada também e progredida para a nota sib.

Antes de dar por terminada a aula, realcei o excelente trabalho desenvolvido face à dificuldade da obra em questão e sugeri que fizesse uma leitura do início do 2º andamento, todo em clave de dó na 4ª linha, as primeiras três pautas da segunda página.

**Observações: Aula assistida pelo professor cooperante.**

---

### **3. O Ensino de Música de Conjunto no Conservatório de Artes da Canto Firme de Tomar**

Desde a sua oficialização que a prática da música de conjunto é um imperativo na formação de todos os alunos do Conservatório de Artes da Canto Firme de Tomar. São provenientes do Conservatório variadíssimos grupos de música de conjunto. Sendo eles: Ensemble de Clarinetes, Ensemble de Saxofones, Ensemble de Percussão, Ensemble de Cordas, Ensemble de Metais e Percussão, Orquestra de Sopros do Médio Tejo, Orquestra Sinfónica de Thomar (OST), Quinteto de Metais, Quinteto de Sopros, variadíssimos quartetos, trios e duos, entre vários coros onde se inserem os alunos de iniciação, 2º Ciclo, 3º Ciclo, Secundário e Profissional.

O Grupo instrumental escolhido para esta Prática de Ensino Supervisionada, foi o Duo de Flauta Transversal e Clarinete, com alunos dos Cursos Profissionais de Música, variante instrumento de sopro e percussão.

#### **3.1. Caracterização e identificação dos alunos de música de conjunto**

A aluna de Flauta Transversal é natural de Leiria e iniciou os seus estudos musicais no Orfeão de Leiria aos 7 anos de idade, na classe de flauta transversal da professora Neuza Bettencourt, com quem trabalhou até aos 11 anos. Dos 11 aos 14 anos estudou na SAMP, Sociedade Artística e Musical dos Pousos, na classe da professora Carla Antunes.

Aos 14 anos ingressou na Banda Filarmónica dos Pousos onde ainda toca.

Participou em várias *masterclasses* com os professores Neuza Bettencourt, João Pedro Fonseca, Katharine Rowdon e Raquel Lima e participou ainda, em vários estágios da Orquestra de Sopros do Médio Tejo, com os maestros Alberto Roque, Ferrer Ferran e José Blesa. Trabalhou também com os maestros Simão Francisco, Rui Carreira, Tiago Oliveira, Sérgio Ventura, Leandro Alves e Mário Teixeira.

No ano da Prática de Ensino Supervisionada, frequentava o 11º ano do Curso Profissional de Instrumentista de Sopro e Percussão da Escola Secundária Jácome Raton em parceria com o Conservatório de Artes da Canto Firme de Tomar, na classe do professor Simão Francisco.

O Aluno de Clarinete é natural de Torres Novas e em 2008 ingressa na Banda do Centro Recreativo e Musical de Outeiro Grande, onde iniciou os estudos de clarinete com a Professora Adélia Antunes.

Posteriormente, em 2010, ingressa no Conservatório de Música Choral Phydellius (Torres Novas) na classe de clarinete dos Professores Ricardo Henriques e Vítor Ferreira, onde concluiu o 5º Grau. No ano da Prática de Ensino Supervisionada, frequentava o 12º ano do Curso Profissional de Instrumentista de Sopro e Percussão da Escola Secundária Jácome Ratton em parceria com o Conservatório de Artes da Canto Firme de Tomar, na classe de Clarinete do Professor Daniel Frazão. Aqui, foi vencedor das 3 edições do concurso interno “O Melhor Instrumentista”, adiante “Olimpíadas da Música”.

Frequentou diversas *masterclasses* de Clarinete, das quais se destacam as dos Professores João Pedro Santos, Rui Martins, Luís Gomes e Manuel Jerónimo e tem trabalhado com vários Maestros, nomeadamente Alberto Roque, Fernando Marinho, Simão Francisco, Pedro Andrade, Ferrer Ferran, Rafael Aguilló Albors e José Blesa.

Já atuou em várias salas de espetáculos nacionais, entre elas se destacam o Teatro *Virgínia*, o Teatro *Thalia* e em salas do património nacional, como o Convento de Cristo e o Mosteiro da Batalha. Colabora frequentemente com a Orquestra de Sopros do Médio Tejo desde 2014 e com a Orquestra Sinfónica de Thomar desde 2016.

### 3.1.1. Avaliações dos alunos nas disciplinas da componente Científica e Técnica do curso que frequentam

Tabela 7 - Classificações obtidas pela aluna de Flauta Transversal

Aluna de Flauta Transversal – 11º Ano										
Disciplinas\módulos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instrumento	17	17	17	17	18	17	*	*	*	-
Conj. Instrumentais	16	16	19	17	15	16	*	*	*	-
Naípe e Orquestra	17	17	17	17	16	17	*	*	*	-
Proj.Coletivos	18	17	16	17	18	18	*	*	*	-
TAM	14	15	14	14	14	18	*	*	-	-
Física de Som	17	15	15	18	15	18	*	*	-	-
História Cult.Artes	18	17	15	17	16	17	14	*	*	*

Tabela 8 - Classificações obtidas pelo aluno de Clarinete

Aluno de Clarinete – 12º Ano										
Disciplinas\módulos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instrumento	15	16	16	16	17	17	16	16	18	-
Conj. Instrumentais	15	15	18	17	16	19	17	15	16	-
Naípe e Orquestra	16	18	19	18	17	18	17	17	18	-
Proj.Coletivos	19	18	18	19	19	19	18	18	19	-
TAM	16	13	15	14	11	11	16	18	-	-
Física de Som	14	16	15	14	17	15	16	15	-	-
História Cult.Artes	13	13	15	15	13	16	17	15	15	14

#### Legenda:

- Avaliações a azul foram obtidas no(s) ano(s) letivo(s) anterior(es);
- Avaliações a verde foram as obtidas no ano letivo de 2016/2017;
- Os campos com o símbolo ( \* ) são destinados às avaliações atribuídas no ano letivo seguinte, de 2017/2018;
- Os campos com o símbolo ( - ) não correspondem à planificação modular da respetiva disciplina.

### 3.1.2. Plano curricular do Curso Profissional de Instrumentista de Sopro e Percussão

Tabela 9 - Plano curricular do Curso Profissional de Instrumentista de Sopros e Percussão

<b>Formação Sociocultural</b>	
Português	320h
Língua estrangeira I, II ou III	220h
Área de Integração	220h
Tecnologias da Informação e da Comunidade	100h
Educação Física	140h
<b>Formação Científica</b>	
História da Cultura e das Artes	200h
Teoria e Análise Musical	150h
Física do Som	150h
<b>Formação Técnica</b>	
Instrumento	290h
Conjuntos Instrumentais	180h
Naípe e Orquestra	400h
Projetos Coletivos	230h
Formação em Contexto de Trabalho	600h
<b>Total</b>	<b>3200h</b>

### 3.2. Síntese da prática pedagógica de Música de Conjunto

Em seguida, apresenta-se uma tabela onde estão descritas todas as aulas da disciplina de Música de Conjunto – Duo de Flauta Transversal e Clarinete. A tabela é organizada por número de aula, data de realização e o sumário da mesma.

Tabela 10 - Descrição dos sumários de aula da disciplina de Música de Conjunto ao longo do ano letivo de 2016/2017

Aula	Data	Sumário
1	21/09/2016	Apresentação e distribuição do programa para o 1º Período. Leitura da obra <i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (1º andamento). Cuidados a ter no estudo individual.
2	28/09/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (1º andamento).
3	12/10/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (1º andamento).
4	19/10/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (1º e 2º andamentos).
5	26/10/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (2º e 3º andamentos).
6	02/11/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (2º e 3º andamentos).
7	09/11/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (3º andamento).
8	16/11/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer.
9	23/11/2016	Recital de Música de Câmara.
10	30/11/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 2</i> de Kaspar Kummer, (1º andamento).
11	07/12/2016	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 2</i> de Kaspar Kummer, (1º andamento).
12	14/12/2016	Prova de módulo. Concerto de Natal do Conservatório de Artes.
13	04/01/2017	Distribuição do programa para o 2º Período. Leitura da obra <i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns. Cuidados a ter no estudo individual.
14	11/01/2017	<i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.
15	18/01/2017	<i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.

16	25/01/2017	<i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.
17	01/02/2017	<i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.
18	08/02/2017	<i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.
19	15/02/2017	Ensaio com piano da obra <i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.
20	22/02/2017	<i>Nostalgia D'España</i> de Gordon Lewin (1º andamento).
21	08/03/2017	<i>Nostalgia D'España</i> de Gordon Lewin (1º e 2º andamentos).
22	15/03/2017	<i>Nostalgia D'España</i> de Gordon Lewin (1º e 2º andamentos).
23	22/03/2017	Ensaio com piano da obra <i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns. <i>Nostalgia D'España</i> de Gordon Lewin (1º e 2º andamentos).
24	29/03/2017	Prova de Módulo. Recital de Música de Câmara.
		Distribuição do programa para o 3º Período.
25	19/04/2017	Leitura da obra <i>Chôros n.º2</i> de H.Villa-Lobos. Cuidados a ter no estudo individual.
26	26/04/2017	<i>Chôros n.º2</i> de H.Villa-Lobos
27	03/05/2017	<i>Chôros n.º2</i> de H.Villa-Lobos
28	10/05/2017	<i>Chôros n.º2</i> de H.Villa-Lobos
29	17/05/2017	<i>Three American Miniatures</i> de John Rutter (2º e 3º andamentos).
30	24/05/2017	<i>Three American Miniatures</i> de John Rutter (2º e 3º andamentos).
31	31/05/2017	<i>Three American Miniatures</i> de John Rutter (2º e 3º andamentos). <i>Chôros n.º2</i> de H.Villa-Lobos
32	07/06/2017	<i>Three American Miniatures</i> de John Rutter (2º e 3º andamentos). <i>Chôros n.º2</i> de H.Villa-Lobos
33	14/06/2017	Prova de módulo.

### **3.2.1. Objetivo Educativo e objetivos gerais e específicos de música de conjunto**

#### Objetivo Educativo Fundamental

Apreciar, executar e compreender a performance da música enquanto arte, permitindo respostas e reconhecimentos estéticos, dentro de vários géneros e estilos musicais, com organização, conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação da linguagem musical ao nível semântico, sintático, discursivo, histórico, estilístico e notacional.

#### Objetivos gerais de música de conjunto

- Despertar e motivar o aluno para a música de conjunto;
- Desenvolver as capacidades musicais dos alunos;
- Possuir conhecimento geral do repertório;
- Ter conhecimento e consciência da sonoridade do grupo;
- Saber conjugar a audição e visão como forma de comunicação e articulação entre os elementos do grupo;
- Promover a aquisição de hábitos de trabalho;
- Fomentar a autonomia do aluno e a sua capacidade criativa;
- Fomentar a auto e hétero-crítica para o desenvolvimento do grupo;
- Desenvolver o sentido de responsabilidade;
- Desenvolver o sentido de responsabilidade, segurança e autoestima do aluno face às exigências académicas e às futuras exigências profissionais;
- Articular a importância da música de conjunto com as demais disciplinas artísticas (Projeto Educativo CACFT, 2016).

#### Objetivos específicos de música de conjunto

- Ter um conhecimento geral das obras a trabalhar;
- Ter conhecimento relativamente ao contexto histórico e cultural das obras, visando uma melhor interpretação;
- Saber/conhecer a distribuição das várias partes individuais;
- Adquirir noção da diferença de execução de partes solísticas ou de acompanhamento;
- Ter boa postura corporal;
- Adquirir projeção de som e qualidade sonora;
- Ter noção da sonoridade do grupo;
- Saber conjugar timbre e volume para o equilíbrio sonoro do grupo;
- Desenvolver o sentido de afinação em grupo;
- Desenvolver o fraseio e a musicalidade;

- Adquirir noções de harmonia;
- Adquirir competência de comunicação entre o grupo através da respiração, visão e movimento corporal;
- Promover a interação musical;
- Fomentar a interdisciplinaridade (Projeto Educativo CACFT, 2016).

### 3.2.2. Repertório do Duo de Flauta e Clarinete

- *Deux Duos*, Op.46 - Duetto 1 de Kaspar Kummer;
- *Deux Duos*, Op.46 - Duetto 2 de Kaspar Kummer, (1º andamento);
- *Tarantella*, Op.6 de Camille Saint Saëns;
- *Nostalgia D'España* de Gordon Lewin, (1º e 2º andamentos);
- *Chôros n.º2* de H.Villa-Lobos;
- *Three American Miniatures* de John Rutter, (2º e 3º andamentos).

### 3.2.3. Metodologia de Avaliação

Tabela 11 - Critérios de avaliação: Classe de Conjunto

Domínio	Instrumentos Indicadores de Avaliação		%
<b>COGNITIVOS</b> (Aptidões, Capacidades e Competências)	Execução aula a aula das obras musicais.	25%	Avaliação Contínua e Formativa
	Cumprimento do programa proposto.	10%	
	Provas de Avaliação	20%	
<b>ATITUDINAL</b> (Valores)	Observação direta.	15%	Avaliação Periódica
<b>PERFORMATIVO</b>	Audições; Concertos.	30%	
			70%
			30%

### **3.2.4. Planificações e Relatórios de Aula**

Esta secção contempla duas planificações, bem como as respetivas reflexões de aulas assistidas pelo professor cooperante, bem como uma planificação e respetivo relatório de uma aula lecionada sem supervisão, referentes à disciplina de Música de Conjunto, no sentido de proporcionar uma maior compreensão acerca das atividades/exercícios realizados assim como da evolução observada nos alunos. Especificamente, é feita uma identificação da aula, nome da disciplina, data de ocorrência, duração, sumário e um relatório com a análise pormenorizada de todas as atividades realizadas.

A escolha destas três aulas em específico deve-se ao facto de representarem o trabalho desenvolvido pelo estagiário ao longo do ano letivo de 2016/2017, quer em aulas assistidas quer em aulas desenvolvidas com e sem supervisão.

Tabela 12 - Planificação Música de Câmara, aula nº4 de 19/10/2016

<b>Grupo: Duo de Flauta e Clarinete</b>		<b>Disciplina: Música de Conjunto</b>		
<b>Aula nº4</b>		<b>Data: 19 de Outubro de 2016</b>		
<b>Horário: 16h30 – 17h30</b>		<b>Duração: 60´</b>		
<b>Sumário:</b>				
<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i> de Kaspar Kummer, (1º e 2º andamentos).				
<b>Objetivos:</b>				
Verificar se os objetivos anteriores ficaram claros;				
Consolidar a noção de afinação;				
Consolidar o estilo de articulação da obra proposta;				
Realizar a primeira leitura do 2º andamento.				
<b>Conteúdos</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Recursos materiais</b>	<b>Tempo</b>
Afinação		Através de um ponto de referência (piano), os alunos devem executar a nota de afinação (Lá) e ser capazes de identificar se estão ou não afinados;	Piano acústico	
Audição		Identificar se algum dos alunos está alto ou baixo e retificar a afinação, identificando se melhorou ou não;	ou elétrico	2´
Som		Ser capaz de procurar a afinação correta; Executar a nota de afinação em conjunto.		
Leitura Musical	<i>Deux Duos, Op.46 - Duetto 1</i>	Consolidação do primeiro andamento da obra.		
Afinação		Leitura do segundo andamento.	Estante	
Audição	<b>Kaspar Kummer</b>	Verificar se o estudo foi metódico e eficaz.	Lápis e borracha	58´
Dinâmica	<b>(1º e 2º andamentos)</b>	Clareza na articulação e na agógica.	Partituras	
Som		Execução de diferentes articulações individualmente e posteriormente, em conjunto.		
<b>Avaliação:</b> Avaliação por observação direta				

## Reflexão da aula nº 4

### Música de Conjunto: Duo de Flauta e Clarinete

A afinação decorreu sem qualquer problema.

Antes de os alunos iniciarem a apresentação do primeiro andamento da obra, relembrei os aspetos gerais do equilíbrio sonoro, da clareza da articulação e do sentido de pulsação.

Após a execução, os alunos fizeram uma autoavaliação à sua performance. Segundo os alunos, os aspetos positivos foram os seguintes:

- Pulsação e tempo
- Articulação
- Dinâmicas

Os aspetos a melhorar:

- Finais de frase
- Afinação
- Equilíbrio sonoro

Perante a autoavaliação, concordei que os aspetos da pulsação, tempo e dinâmicas pois estiveram bastante bem, porém a articulação na parte central, onde se juntam os instrumentos após a forma canônica, não estavam juntos. Seria importante o estudo em conjunto desta secção num andamento mais confortável e progredir aos poucos. Quanto aos aspetos a melhorar, concordei com os três apresentados e ainda acrescentei a importância das anacruses em cada frase, sendo importante que fossem feitas da mesma forma como no início. Quanto aos finais de frase, onde se realmente notou maiores problemas de afinação, deveriam ser mais conduzidos e que lhes deveria ser dada mais importância. São nos pormenores que se fazem a diferença. Os alunos concordaram com a reflexão.

Posteriormente, fez-se uma leitura a todo o segundo andamento, já preparado anteriormente de forma individual. Apesar de ser indicativo por parte do compositor o andamento “Andante poco Adagio”, os alunos tocaram o andamento num tempo mais “Andantino”, sem dar importância aos tempos fortes do compasso ternário, mas com muita atenção à dinâmica. Posto isto, ressaltei a importância de se fazer perceber os apoios do compasso ternário e da expressividade da articulação em “stacatto” num andamento lento e que devem de pesar em frases maiores. Com esta informação, os alunos repetiram o andamento, que correu bastante melhor e mais aproximado ao estilo pretendido.

Foi proposto aos alunos que na próxima aula se trabalhasse os aspetos musicais do segundo andamento e se fizesse a primeira leitura ao terceiro.

**Observações:** Aula assistida pelo professor cooperante.

Tabela 13 - Planificação Música de Câmara, aula nº16 de 25/01/2017

<b>Grupo: Duo de Flauta e Clarinete</b>		<b>Disciplina: Música de Conjunto</b>		
<b>Aula nº16</b>		<b>Data: 25 de Janeiro de 2017</b>		
<b>Horário: 16h30 – 17h30</b>		<b>Duração: 60´</b>		
<b>Sumário:</b>				
<i>Tarantella, Op.6</i> de Camille Saint Saëns.				
<b>Objetivos:</b>				
Reforçar as indicações sobre o trabalho individual para se trabalhar em grupo;				
Consolidar a noção de afinação;				
Compreender o estilo de articulação da obra proposta;				
Conseguir desenvolver a respiração conjunta.				
<b>Conteúdos</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Recursos materiais</b>	<b>Tempo</b>
Afinação		Através de um ponto de referência (piano), os alunos devem executar a nota de afinação (Lá) e ser capazes de identificar se estão ou não afinados;		
Audição		Identificar se algum dos alunos está alto ou baixo e retificar a afinação, identificando se melhorou ou não;	Piano acústico ou elétrico	2´
Som		Ser capaz de procurar a afinação correta;		
		Executar a nota de afinação em conjunto.		
Leitura Musical		Continuação da leitura da obra, com uma pulsação confortável.		
Afinação	<b><i>Tarantella Op.6</i></b>	Verificar se o estudo foi metódico e eficaz.	Estante	
Audição	<b>C.Saint Saëns.</b>	Clareza na articulação e na agógica.	Lápis e borracha	58´
Dinâmica		Execução de diferentes articulações individualmente e posteriormente, em conjunto.	Partituras	
Som				
<b>Avaliação:</b> Avaliação por observação direta				

## Relatório da aula nº 16

### Música de Conjunto: Duo de Flauta e Clarinete

Uma vez mais, a aula iniciou-se com o processo de afinação, que decorreu normalmente, sem problemas.

De forma a perceber o trabalho desenvolvido pelos alunos durante a semana, pedi que iniciássemos a partir da mudança de tonalidade até à letra D.

Os alunos apresentaram este excerto sem problemas técnicos, mas com alguma falta de equilíbrio entre a melodia e o *ostinato* e as dinâmicas poderiam ser melhor conseguidas.

Posteriormente, solicitei aos alunos que continuassem a partir da letra D até à nova mudança de tonalidade. Nesta secção houve alguns problemas técnicos por parte da aluna de flauta. A aluna mostrou alguma dificuldade em fazer o registo agudo em *PP* e o clarinete apenas poderia ter apoiado melhor o *ostinato* quando passou a ser realizado apenas na primeira parte do compasso em colcheias.

Sugeri à aluna de flauta que a dinâmica é meramente indicativa e que o efeito se consegue na amplitude. Assim, poderia tocar mais à vontade o *p* imediatamente antes do *pp* para se conseguir o efeito. Quanto ao aluno de clarinete sugeri apenas o apoio no tempo forte do compasso.

Partimos posteriormente da letra F, que faz a transição para a reexposição do tema inicial. Nesta secção, pedi aos alunos que preparassem o crescendo até ao *sforzatto* do clarinete e que a partir daí, a dinâmica viesse a diminuir progressivamente. O efeito foi bem conseguido.

Chegada à letra G, onde se apresenta a reexposição do tema inicial, não transmiti nenhuma indicação de forma a verificar a atuação do trabalho desenvolvido anteriormente. Os alunos já sabiam que esta parte seria a repetição do início e tentaram mostrar o trabalho desenvolvido com a articulação, pulsação e fraseado.

Por fim, sugeri aos alunos que trabalhassem bem a parte final individualmente para ser apresentada na próxima aula.

**Observações:** Aula assistida pelo professor cooperante.

Tabela 14 - Planificação Música de Câmara, aula nº19 de 15/02/2017

<b>Grupo: Duo de Flauta e Clarinete</b>		<b>Disciplina: Música de Conjunto</b>		
<b>Aula nº19</b>		<b>Data: 15 de Fevereiro de 2017</b>		
<b>Horário: 16h30 – 17h30</b>		<b>Duração: 60´</b>		
<b>Sumário:</b>				
<i>Ensaio com piano da obra Tarantella, Op.6 de Camille Saint Saëns.</i>				
<b>Objetivos:</b>				
Reforçar as indicações sobre o trabalho individual para se trabalhar em grupo;				
Consolidar a noção de afinação;				
Compreender o estilo de articulação da obra proposta;				
Conseguir desenvolver a respiração conjunta.				
<b>Conteúdos</b>	<b>Recursos pedagógicos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Recursos materiais</b>	<b>Tempo</b>
Afinação		Através de um ponto de referência (piano), os alunos devem executar a nota de afinação (Lá) e ser capazes de identificar se estão ou não afinados;		
Audição		Identificar se algum dos alunos está alto ou baixo e retificar a afinação, identificando se melhorou ou não;	Piano acústico ou elétrico	2´
Som		Ser capaz de procurar a afinação correta;		
		Executar a nota de afinação em conjunto.		
Leitura Musical		Continuação da leitura da obra.		
Afinação	<b>Tarantella, Op.6</b>	Verificar se o estudo foi metódico e eficaz.	Estante	
Audição	<b>C.Saint Saëns.</b>	Clareza na articulação e na agógica.	Lápis e borracha	58´
Dinâmica		Execução de diferentes articulações individualmente e posteriormente, em conjunto.	Partituras	
Som				
<b>Avaliação:</b> Avaliação por observação direta				

## Relatório da aula nº 19

### Música de Conjunto: Duo de Flauta e Clarinete

A aula iniciou-se com o processo de afinação, que decorreu normalmente, sem problemas.

O objetivo primeiro desta aula foi introduzir o acompanhamento de piano (redução de orquestra) para os alunos perceberem o rigor da pulsação e o diálogo entre solistas e a orquestra, com o nosso professor acompanhador.

Foi realizada uma primeira abordagem por partes. Na primeira parte, os alunos tocaram de início até à letra E.

Nesta secção, foram abordados os seguintes tópicos:

- Carácter da introdução do piano sempre em stacatto e sem expressividade que acompanha os solos até à letra A;
- A melodia no piano a partir da letra A, acompanhada pelo efeito das escalas nos instrumentos solistas;
- A construção da densidade sonora até à letra B pelos três instrumentos;
- A variação do tema em “*staccatíssimo*” pelos sopros até à mudança de tonalidade;
- A contrastante mudança de carácter e progressão harmónica a partir da mudança de tonalidade até à letra E.

Depois de realizada esta secção com o acompanhamento dos tópicos descritos, os alunos interpretaram a partir da letra E até ao final. Foram abordados os seguintes tópicos:

- Transição do final dos temas e ligação à reexposição do tema inicial na letra G;
- A variação do final da reexposição que se inicia na letra H “*Piú mosso*” até à coda final “*Prestíssimo*”.
- O carácter decisivo e a construção até à última nota sempre em crescendo de dinâmica.

No final, os alunos apresentaram a obra no Foyer das instalações do Conservatório, o que foi bastante bem conseguida. Os alunos ficaram muito satisfeitos pelo trabalho apresentado.

**Observações:** Apresentação no Foyer assistida pelo professor cooperante.

## 4. Reflexão final sobre a Prática de Ensino Supervisionada

Assim terminou mais uma etapa deste percurso. Mais um ano letivo na Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco, mais experiências, mais aprendizagens, embora desta vez seja diferente. Esta etapa requereu ainda mais responsabilidade e empenho, paciência e força, e assim a oportunidade de colocar em prática todas as aprendizagens adquiridas, desenvolvendo uma experiência enriquecedora a nível profissional.

A Prática de Ensino Supervisionada foi o culminar do caminho percorrido até ao ano letivo de 2016/2017, exigindo uma harmonização entre o ensino, a pesquisa, a formação, a planificação e posterior reflexão. Esta prática pedagógica foi a oportunidade de colocar em prática os conteúdos retidos anteriormente, relacionando a teoria com a atividade docente.

A Prática de Ensino Supervisionada, levada a cabo no Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar e no Conservatório de Caldas da Rainha, teve início no mês de setembro de 2016 e terminou em junho de 2017, sob a supervisão do Professor Especialista Carolino António Silva Neves Carreira, professor de fagote na Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco e com a cooperação do Professor Jorge Barbosa do Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar e do Professor Tiago Cordeiro no Conservatório de Caldas da Rainha.

As duas escolas, onde realizei esta Prática de Ensino Supervisionada têm-se revelado indispensáveis para o meu crescimento enquanto professor e para o meu percurso enquanto estudante que planifica o seu trabalho individual para o ano letivo, para cada período e para cada aula e se organiza ao nível de objetivos, conteúdos, metodologias, recursos e gestão de tempo.

A planificação de todas estas aulas durante o ano letivo permitiu que me consciencializasse da transformação de uma ideia numa ação. Através da elaboração de planificações, organizei as minhas aulas antecipadamente, prevendo de certa forma o eventual seguimento da aula, as dificuldades e facilidades dos alunos e vi-me a refletir acerca das metodologias mais indicadas para os ajudar no alcance de determinada meta ou objetivo. Isto permitiu-me, no momento da aula, orientar e controlar o fluxo de ações.

A aula nem sempre leva o decurso que construimos na planificação, devido a fatores externos ao nosso controlo, não obstante, o professor deve ser capaz de se adaptar ao imprevisto e assim resolver problemas ou questões que possam surgir sem que tenhamos pensado nelas.

A elaboração do relatório de aula é importante no sentido em que me ajudou, enquanto professor, a refletir acerca dos aspetos positivos e negativos, com vista a melhorá-los no futuro, ajudando assim no processo de ensino-aprendizagem.

Nas aulas foi importante implementar estratégias de concentração e motivação, ceder documentos de apoio, recorrer a diversificados exercícios, a novas tecnologias e a metodologias de estudo e resolução de problemas na execução musical. No entanto, cada aluno é diferente e por isso o professor deve procurar adaptar-se às necessidades de cada um, perspetivando um maior sucesso, sendo recetivo a essas questões. Com isto, e ao longo do processo de ensino-aprendizagem, surge a motivação e o conceito de autoeficácia, que sempre foram aspetos tidos em conta ao longo do ano letivo, desde a escolha do repertório à relação nas aulas e a forma de explicar determinadas matérias à atitude para com os alunos.

A avaliação é uma componente da prática educativa que representa o culminar do processo de ensino-aprendizagem em conformidade com as componentes de avaliação. Como é natural, o empenho do aluno permite uma maior facilidade na aquisição de aprendizagens e transmissão de conhecimentos.

Por fim, relativamente às relações estabelecidas pedagógica e profissionalmente, é notável a união entre todos os envolvidos nestes Conservatórios e o sucesso que têm todos os intervenientes vindo a alcançar na concretização de objetivos comuns.

Para a minha evolução enquanto ser humano e docente, para além de todos os processos e aprendizagens referidas anteriormente é de realçar o papel do Professor Carolino Carreira, pela sua predisposição para ajudar em qualquer dúvida ou problema e dos Professores Jorge Barbosa e Tiago Cordeiro, que estiveram sempre presentes ao longo de todo o ano letivo bem como em algumas aulas e na sua prontidão no esclarecimento de dúvidas ou prestação de apoio e transmissão de conhecimentos.

Concluindo, a aquisição de conhecimentos, as experiências, o crescimento e formação são aspetos imprescindíveis à prática docente e por isso, adquiri algumas ferramentas que me iram permitir ser um melhor profissional e tirar maior satisfação no dia-a-dia.

**Parte 2 - A iniciação à construção e acabamento de  
palhetas de fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino  
Artístico Especializado da Música**

## Introdução

Ao longo do meu percurso enquanto fagotista e mais recentemente, docente de fagote no Ensino Artístico Vocacional e Profissional, tenho-me deparado com a falta de contacto dos alunos em relação à construção e ao acabamento de palhetas. Problema que os deixa sem autonomia nesta matéria, não sabendo os aspetos mais básicos que lhes possam permitir resolver pequenos problemas de forma autónoma, nos dias em que estão sem o seu professor. Noto ainda que praticamente todos os alunos que chegam ao ensino secundário ainda não tiveram esta abordagem e o problema agrava-se, quando estes alunos chegam ao ensino superior e nunca tiveram as noções básicas de como construir a sua própria palheta.

O ensino da construção de palhetas é, por diversas razões, um tema controverso no ensino do fagote. Existem docentes que defendem que este não é um conteúdo que deva ser abordado em sala de aula, mas sim que se aguarde pelo surgimento de *workshops* e formações específicas fora do contexto de sala de aula. Em contrapartida, há diversos pedagogos que, por sua vez, defendem o ensino desde cedo do processo de construção das palhetas.

As instituições de ensino musical em Portugal atualmente possuem autonomia pedagógica, pelo que os programas da disciplina diferem entre instituições. No entanto, os conteúdos contemplados nos programas são semelhantes. É de referir que, nos programas consultados, a temática da construção de palhetas não é um conteúdo referido.

Assim sendo, perspetiva-se conhecer diversas abordagens que envolvem o ensino da construção de palhetas para fagote, fazer um balanço das mesmas e ir de encontro à melhor metodologia de ensino. No que toca à fundamentação teórica, os principais aspetos abordados foram, a definição de palheta de fagote, o seu contexto e desenvolvimento ao longo da história, a sua construção e pedagogia.

Assim, com este trabalho proponho-me fazer uma investigação sobre a temática da construção e acabamento das palhetas no ensino, indagando e questionando professores especialistas e alunos que frequentam o 3º ciclo do ensino básico e o ensino secundário ou profissional do Ensino Artístico Especializado da Música de forma a perceber/apurar as causas desta problemática e tentar de alguma forma contribuir para a resolução da mesma.

Terminada a fundamentação teórica bem como a análise dos questionários a professores, foi elaborada uma proposta de um manual de introdução à construção e acabamento de palhetas, destinado aos alunos que frequentam este regime de ensino, com uma linguagem simples e acessível, que lhes possa permitir, de início com a ajuda do seu professor, serem capazes de entender os aspetos gerais da construção de uma palheta e de, autonomamente, ajustarem os níveis de pressão dos arames e ainda, possuírem noções básicas de raspagem ao nível de uma melhor clareza de articulação,

som, flexibilidade e afinação. O manual com base em toda a pesquisa efetuada foi validado por sete docentes.

## 1. Problema e Objetivos do Estudo

A problemática sobre a qual incide este estudo de investigação está relacionada com a inexistência de uma pedagogia adequada para a construção e acabamento de palhetas para fagote.

Incidindo no estudo proposto, coloca-se as seguintes questões de investigação:

- Qual a necessidade que os alunos têm de fazer palhetas e que estratégias utilizar?
- Quando começam os alunos a construir e a finalizar as suas palhetas?
- Será que os professores têm tempo útil de aula para se dedicar a este tema/abordagem?
- Será que a construção de palhetas é uma matéria abordada nas aulas de fagote?
- Será que os programas curriculares e planificações contemplam esta temática?
- Será que a elaboração de um manual prático e direcionado colmatará este problema?

A partir das questões de investigação foram definidos objetivos a alcançar, sendo eles:

- Compreender quando os alunos podem começar a construir e a finalizar as suas palhetas.
- Compreender se a temática é abordada em sala de aula.
- Compreender se os alunos têm consciência da sua utilidade.
- Construir um manual, direcionado aos alunos de 3ºCiclo e Secundário e testar a sua viabilidade.

## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1 - O Fagote

O Fagote, instrumento de palheta dupla batente e tubo cónico, é o instrumento grave da família das madeiras. A palheta é colocada numa peça curva de metal, chamada de tudel, onde a sua afinação é ajustada colocando o tudel mais para dentro ou para fora (Adler, 2002). É constituído por cinco partes: tudel, culatra, campânula, ramo grande e o ramo pequeno, acrescido pela palheta.

O Fagote é constituído por dois tubos justapostos ligados na base por uma secção de tubo metálico em forma de U. Todas as partes juntas deste instrumento têm o comprimento de aproximadamente 2,40m (sem tudel). O instrumento segura-se numa posição oblíqua, preso por um cordão que passa pelo pescoço e por baixo do braço direito ou com um cinto que é posto por cima do assento da cadeira onde o instrumentista se senta (Henrique, 2011).

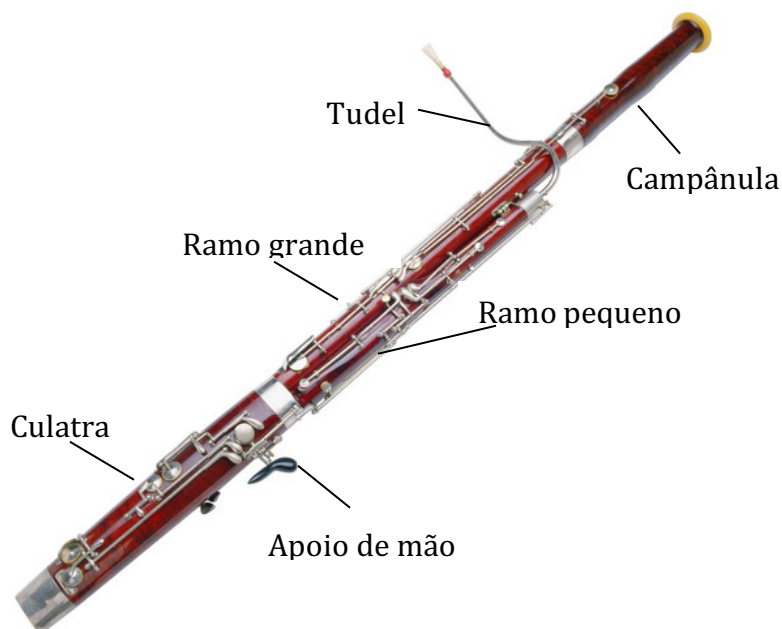


Figura 9 - Constituição do Fagote

Atualmente existem duas escolas de construtores de Fagotes, a escola francesa, desenvolvida pela empresa Buffet-Crampon em Paris e a escola alemã, desenvolvida pela família Heckel em Biebrich-am-Rhein, perto da cidade de Wisbaden, existindo outras firmas que posteriormente vieram a fabricar modelos destes dois sistemas (Henrique, 2011).

A grande aceitação do modelo alemão, em prol do sistema francês, deve-se aos aperfeiçoamentos desenvolvidos por Heckel, que apresenta neste sistema uma maior uniformidade sonora ao passar de piano a forte em qualquer registo, levando a que este sistema seja o preferido pela generalidade dos instrumentistas “(...) o Fagote alemão torna-se mais prático para o instrumentista que o francês, no qual a obtenção dos mesmos resultados sonoros está muito mais dependente da qualidade da palheta” (Henrique, 2011, p.306).



Figura 10 - Sistema Alemão



Figura 11 - Sistema Francês

O Fagote não é um instrumento transpositor, e as obras são escritas na clave de F<sub>4</sub>, na quarta linha; por vezes, nas notas agudas, também na clave de D<sub>4</sub> na quarta linha e na clave de Sol. Tem uma extensão de Sib<sub>0</sub> a F<sub>4</sub>. (Henrique, 2011).

## 2.2 - Palhetas de fagote

A palheta é tão ou mais importante quanto a qualidade da madeira do Fagote na produção do som. Embora esta parte da aparência seja a menor do instrumento, ela é, no entanto, uma das mais essenciais. Como a palheta é feita de cana, a qualidade do som que ela produz depende da qualidade da mesma. Portanto, é impossível fornecer uma regra invariável. Tudo o que podemos fazer é continuar a tentar com diferentes tipos de cana até encontrar uma que nos dê o som desejado (Schillinger, 2015).

Todos os instrumentistas se deparam com problemas na manutenção dos seus instrumentos, para que estes se encontrem sempre nas melhores condições; no entanto, tais problemas são irrelevantes na maior parte dos instrumentos, comparados aos que surgem com os instrumentos de palhetas: oboístas, clarinetistas e fagotistas dependem em absoluto dessas pequenas lâminas de cana sem as quais o seu instrumento não produz som (Schillinger, 2015).

O instrumentista deve preparar a sua própria palheta, porque desta depende as características do seu instrumento; e, mesmo quando o instrumentista consegue uma palheta excepcional, com o uso, esta não lhe durará mais que umas semanas a funcionar como desejado. Por isso, é um trabalho permanente e uma preocupação constante; porém, quando se consegue uma boa palheta, o instrumento torna-se capaz de produzir uma qualidade de som, articulação e flexibilidade extraordinária (Schillinger, 2015).

As canas de melhor qualidade provêm do mediterrâneo, nomeadamente do sul de França, Espanha e Itália. A cana tem de ser de muito boa qualidade e por isso existem plantações em que é cultivada especialmente para este fim. A mais importante destas plantações situa-se perto de Fruges, a Oeste de Cannes. Na América, além de canas importadas usam-se também canas provenientes de plantações mexicanas (Devos, 1963). A cana é cortada após dois anos de crescimento e armazenada em feixes altos, começando o processo de maturação com uma secagem em que os feixes têm de sofrer uma exposição ao sol durante pelo menos três Verões. Em seguida, a cana é separada por diâmetros em pequenos fragmentos, metida em sacos e finalmente enviada para os construtores de palhetas de todo o mundo (Schillinger, 2015).

Normalmente o instrumentista não compra a cana em bruto para fazer palhetas, mas sim lâminas de cana num avançado estado de preparação ou mesmo palhetas prontas; contudo, mesmo neste caso, elas têm quase sempre de ser cortadas e adaptadas ao instrumento e às características físicas do instrumentista.

A confeção das palhetas duplas (para Fagote e Oboé) é muito mais complexa que nos casos das palhetas simples (Clarinete e Saxofone). O processo de fabricação de palhetas de Fagote divide-se sumariamente em três partes: raspagem inicial (que compreende a goivagem da cana e a primeira raspagem), montagem da palheta (que compreende o formar da cana e o moldar da palheta) e a raspagem final (que compreende a raspagem da pá da palheta e alterações finais) (Schillinger, 2015).

A palheta é extremamente frágil e sensível (a ponta da pá chega a ter 0,1mm de espessura), tendo um papel crucial na qualidade do som e na resposta do instrumento (Davidsson, 1996).

### 2.2.1 - História da construção das palhetas de Fagote

Evidências da construção precoce de palhetas duplas são abundantes e dispersas. Por essa razão, a informação seguinte é recolhida de fontes diversas. O problema da falta de uniformização do material com que as palhetas são feitas trouxe dificuldades aos instrumentistas de palheta dupla por centenas de anos. As primeiras medidas de uma palheta de Fagote, descobertas até à data, foram encontradas num manuscrito que continha medidas dos instrumentos de músicos famosos em Londres. A informação foi recolhida por James Talbot entre 1685 e 1701, onde descreve as dimensões de um Fagote de três chaves seguido de informações sobre a palheta (Devos, 1963).

O processo de construção das palhetas tornou-se um ofício do instrumentista como resultado do grande desenvolvimento musical na Europa Ocidental do século XIX. Antes deste desenvolvimento, uma divisão cultural ditava quem fazia as palhetas: na França e na Inglaterra, os fabricantes de instrumentos e artesãos especializados eram a principal fonte de palhetas para os fagotistas, enquanto, na Alemanha, muitos artistas profissionais faziam já as suas próprias palhetas (Schillinger, 2015).

Assim, ao abordar-se a história da construção das palhetas não podemos desassociar a história a evolução do Fagote.

A dupla função de fabricante de instrumentos/fabricante de palhetas é sustentada não apenas por notas de encomenda encontradas, mas também por meio das instruções para a fabricação de palhetas que começaram a aparecer perto do final do século XVIII e início do século XIX (Schillinger, 2015).

J.J. Quantz (1697-1773), flautista, compositor e professor alemão, tocou Oboé e Fagote na sua juventude, trocando para a Flauta quando lhe pareceu impossível progredir no Oboé. Em 1752, no capítulo 6 do seu famoso livro *Versuch Einer Anweisung die Floete traversiere zu spielen*<sup>1</sup>, adiciona a seguinte informação sobre as palhetas de oboé e fagote:

As to the tone (...), much depends upon a good reed, that is, whether it is made of good and seasoned wood, whether it has the proper concavity, whether it is neither too wide nor too narrow, neither too long nor too short, and whether, when it is shaved, it is made neither too thick nor too thin. If the front of the reed is too wide and too long, the high tones become too low in relation too de low ones; But if it is

<sup>1</sup> «Ensaio de um método para tocar a flauta transversal»

too narrow and too short, they become too high. (Devos, 1963, pp.44-45).<sup>2</sup>

Em 1780, na revista de *LaBorde's*, intitulado *Essai sur la Musique Ancienne et Modern*, Pierre Cugnier, primeiro Fagote na Ópera de Paris em 1778, contribuiu com um extenso artigo que tratava sobre a construção e como tocar o instrumento. Nesse artigo, Cugnier aborda a temática das palhetas e da sua construção. Refere que embora esta parte do instrumento pareça a mais pequena, continua a ser o elemento mais importante para obter a perfeição.

O primeiro professor de Fagote no Conservatório de Paris, Etienne Ozi (1754-1813), publicou dois métodos para a aprendizagem do instrumento, dedicado especialmente ao modelo francês. São eles, *Methode Nouvelle et Raisonnée pour le Basson*, em 1754, e o *Nouvelle Methode de Basson*, encomendado pelo conservatório em 1801, publicado em 1803. Enquanto o primeiro método é um trabalho mais elementar, Ozi aborda a temática das palhetas e embocadura, onde refere:

(...) The Bassoon is the one which requires a fine mouthpiece; for it is from this that you get a good quality of tone; and as the tone of the bassoon is inclined, by its gravity of sound, to be cold at times; you must try to remedy this fault by attempting to imitate a fine human voice (...) to acquire a good tone quality, use a reed that is neither too strong or too weak (Devos, 1963, pp.48-49).<sup>3</sup>

Já no segundo método, Ozi dedica um capítulo à construção de palhetas, para o Fagote, onde refere as dimensões ideais, sujeitas de modificação devido à qualidade da cana.

He says that a tubular piece of cane, five inches in length, should be split into sections twenty-three thirty-seconds of an inch wide. The cane is then placed in a wooden mold and gouged to a thickness of .020 of an inch. The cane is scraped slightly more in the middle to weaken it and to remove the roughness left by the gouge. After being folded and shaped with a knife, it is placed on an oval mandrel having

---

<sup>2</sup> Quanto à sonoridade (...), muito depende de uma boa palheta, ou seja, se é feita de madeira boa e temperada, se tem a concavidade adequada, se não é nem demasiado larga nem demasiado estreita, nem demasiado longa nem demasiado curta, e se, quando é raspada, não é feita nem demasiado grossa nem demasiado fina. Se a frente da cana for demasiado larga e demasiado comprida, o registo agudo torna-se demasiado baixo em relação ao grave; mas se for demasiado estreita e demasiado curta, tornam-se demasiado altos (Devos, 1963, pp.44-45).

<sup>3</sup> (...) O Fagote é aquele que requer um bocal fino; pois é a partir dele que se obtém uma boa qualidade sonora; e como o tom do fagote é inclinado, pela sua gravidade de som, a ser frio por vezes; deve tentar remediar esta falha, tentando imitar uma boa voz humana (...) para adquirir uma boa qualidade sonora, use uma palheta que não seja nem demasiado forte nem demasiado fraca (Devos, 1963, pp.48-49).

a diameter of one half inch, which is the same diameter as the middle of the reed. One wire is placed in the middle of the reed, and a second is attached about one quarter of an inch or more below it. Ozi describes a beveled scrape, with more taken off the sides than the middle, starting about three quarters of an inch from the tip of the reed (Devos, 1963, p.48).<sup>4</sup>

À medida que no século XIX aumentavam os padrões de afinação, timbre e projeção sonora, a generalidade dos instrumentos de sopro acompanhou esta evolução, contudo, no caso do Fagote e devido à grande distância geográfica entre os fabricantes deste instrumento, o mesmo não acompanhou essa evolução. No final do século XVIII e no início do século XIX apareciam Fagotes construídos pela europa ocidental bastante diferentes, e o resultado desta confusão traduziu-se em diferentes tonalidades, timbres e por sua vez, em diferentes tipos de palhetas. Uma palheta para um Fagote parisiense de chaves era inutilizada em um Fagote de Strasberb de oito chaves (Schillinger, 2015).

No final do século XVIII em Paris, a capital musical da europa ocidental, assistiu-se a um período conturbado em relação à afinação dos instrumentos em geral, não só no caso dos Fagotes. Enquanto, que em Paris a música tradicional e os *ensembles* mantinham a baixa afinação de aproximadamente de Lá=392, os músicos estrangeiros trouxeram um novo padrão com a afinação mais alta. Esta discrepância sugere que os músicos se movimentavam livremente pela europa ocidental, bem como instrumentos, palhetas e tradições orais (Schillinger, 2015).

No caso do Fagote, esta discrepância na afinação significava diferentes tamanhos no seu comprimento do tubo, mais chaves para a digitação do instrumentista e diferentes tamanhos e formas de fazer as palhetas para estes instrumentos (Schillinger, 2015).

Na Alemanha, o difusor da escola moderna alemã de Fagote, Carl Almenraeder (1786-1843), redesenhou completamente o instrumento com base nos princípios acústicos propostos por Gottfried Weber, em 1816. Em 1820 a empresa Schoot de Mainz começou a construir o Fagote de acordo com as remodelações de Almenraeder, e em 1831, J.A.Heckel ingressou na empresa, onde fez alguns melhoramentos, produzindo o Sistema Heckel, como o conhecemos hoje. Almenraeder publicou em 1841 a sua primeira obra designada *Fagottschule*, que continha imagens ilustrativas sobre a construção das palhetas (Devos, 1963).

Willent-Bordogny (1809-1872) escreveu um segundo método para o Conservatório de Paris, que foi utilizado em conjunto com o método de Etienne Ozi. Estes métodos

---

<sup>4</sup> Ele diz que um pedaço tubular de cana, de cerca de 12 a 13 centímetros de comprimento, deve ser dividido em secções de 6 a 8 centímetros de largura. A cana é então colocada num molde de madeira e goivada a uma espessura de 0,5 milímetros. A cana é raspada ligeiramente mais no meio para a enfraquecer e para remover a aspereza deixada pela goiva. Depois de dobrada e moldada com uma faca, é colocada sobre um mandril oval com um diâmetro de cerca de 1,3 centímetros, que é o mesmo diâmetro que o meio da cana. Um arame é colocado no meio da cana, e um segundo é fixado cerca de 6 milímetros mais abaixo dela. Ozi descreve uma raspagem biselada, com mais raspagem dos lados do que do meio, começando a cerca de 8 milímetros da ponta da palheta (Devos, 1963, p.48).

foram substituídos pelo método de Eugene Jancourt (1815-1901) em 1845. Posteriormente, no final do séc. XIX, foi impresso em inglês um método que compilou as obras de Jancourt e Bordogny, intitulado por *Grand Method for the Bassoon* (Devos, 1963)

Também no final do séc. XIX, Julius Weissenborn, um famoso intérprete e pedagogo do Fagote publicou o seu método *Neue Ausgabe Praktische Fagott-Schule mit ausfuhrlichen theoretischen Erlaeuterungen fuer Lehrer uns Schueler*, em várias línguas, o qual ainda se encontra recorrentemente em uso. Neste método, Weissenborn refere que com uma palheta adequada, um bom instrumento será equilibrado em todos os seus registos, enquanto que com uma palheta demasiado curta e demasiado pequena terá uma afinação mais alta e com uma palheta demasiado longa e larga será demasiado baixo (Devos, 1963).

O avanço tecnológico diminuiu o tempo requerido para fazer palhetas modernas, assim como, reduziu drasticamente a vida útil das mesmas. A prática da goivagem manual representa a grande diferença na produção de palhetas mais duradouras no séc. XVIII e XIX. Antes da goivagem mecânica, os fabricantes de palhetas goivavam à mão com uma ferramenta em forma de copo, que lhes permitia criar uma goivagem cónica que a cortaria mais fundo na secção do meio, que viria a ser a ponta da palheta. Este processo remove as camadas interiores da cana, tornando-as mais resistentes e densas no caule. Uma cana mais resistente, e por sua vez a ponta da palheta mais fina, cria palhetas mais duradouras. Almenraeder afirmou que a vida útil das palhetas poderia ir até dois anos com uma utilização diária (Schillinger, 2015).

A máquina para goivagem mecânica foi inventada para o Oboé por Henri Brod em 1834, e modificada para o Fagote por Frédéric Triébert na década seguinte (Schillinger, 2015). Embora o tempo envolvido no processo de goivagem tenha sido reduzido de forma significativa, a goivagem cónica feita à mão não poderia ser recriada pela máquina. Devido a esta inconsistência existem inúmeras referências após 1847 que o método preferido seria do processo manual. O processo mecânico da goivagem começou não por um salto tecnológico, mas sim como uma procura de um passo necessário (Schillinger, 2015).

Enquanto a vida útil da palheta se foi alargando ao longo dos anos, os construtores de palhetas davam cada vez menos importância ao uso diário das mesmas do que dão agora. Como resultado, o processo de ensino de construção de palhetas não prosperou e não foi adotado tão rapidamente como o processo de ensino da prática performativa.

## 2.3 - Construção da Palheta de Fagote

Neste subcapítulo pretende-se demonstrar todo o processo que antecipa e que conduz à construção da palheta, desde a cana em tubo, até ao ponto em que a mesma está pronta a ser montada. Será demonstrado também a construção da mesma passo-a-passo.

### 2.3.1 - Da Cana em Tubo

Sobre a seleção da cana, segundo Low-Atwater (2021), a cana é selecionada com base na sua espessura de diâmetro de 24-26 mm e é medida com uma ferramenta de calibre. Depois de cortada nos comprimentos corretos, a cana deixa-se a curar então durante 1 a 2 anos em média.

#### 2.3.1.1 - Dividir a cana

Segundo Baines (1967), devido à irregularidade da cana, esta é cortada tendo em vista escolher os pedaços mais perfeitos. Geralmente corta-se o tubo em três ou quatro partes iguais com recurso a um utensílio de corte – o divisor de canas ou flecha.



Figura 12 - Flecha

### 2.3.1.2 – Pré-goivagem e Goivagem

A pré-goivagem tem como objetivo remover grosseiramente a grande parte de material do interior da cana.



Figura 13 - Pré-goiva

A empresa *Reeds 'n' Stuff*<sup>5</sup>, refere que a pré-goiva consiste num engenhoso design de duas lâminas que prepara a cana antes de ser goivada. A lâmina plana corta a peça de cana na largura certa, e ao mesmo tempo, a lâmina redonda goiva-a até quase às dimensões finais. Após a pré-goivagem, só são necessárias 3-4 raspagens com uma goiva para terminar a cana.

Sendo o processo de goivagem a continuação da pré-goivagem, resume-se por retirar o excesso de cana mole de um modo mais fino, até se atingir uma espessura de 1,20 a 1,25 mm, aferida pelo micrómetro.

Este processo de goivagem dispensa a pré-goivagem, no entanto, este trabalho fica melhor e mais exigente com a realização da etapa anterior.

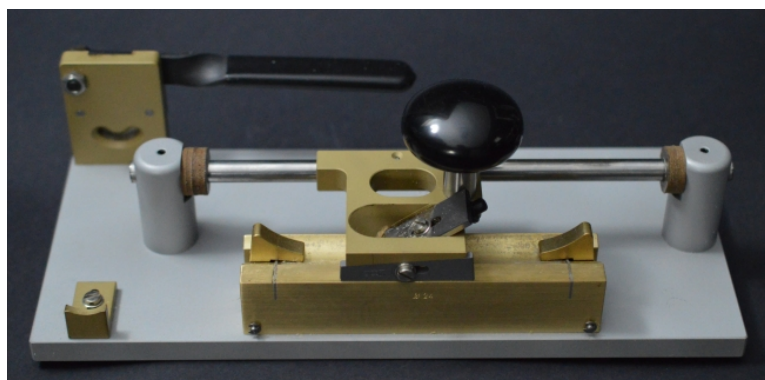


Figura 14 - Goiva

<sup>5</sup> <https://www.reedsnstuff.com/en/Bassoon/Reed-Making-Machines/Pregouging-Machine/>

Segundo McKay *et al* (2000), existem dois tipos de goivagem: “*eccentric and concentric*” (excêntrica e concêntrica), com imensas variações dentro desses tipos. O autor refere que a lâmina de uma goivagem concêntrica cortará a cana à mesma profundidade em todo o lado, enquanto que a lâmina de uma goivagem excêntrica cortará mais material nas extremidades do que no meio.

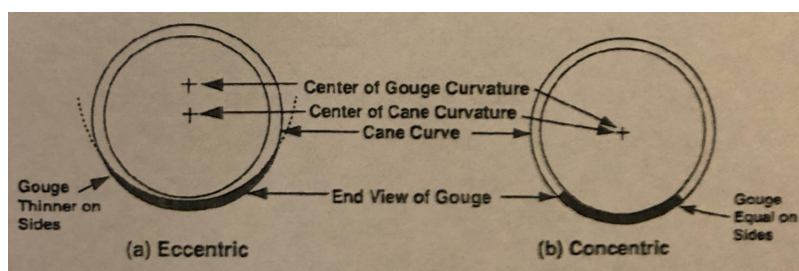


Figura 15 - Tipos de goivagem segundo McKay (2000)

Segundo Eubanks (2015), cada tipo de goivagem tem uma diferente sensação de resistência para o instrumentista, e por isso a preferência por um tipo específico de goivagem é muito relevante. O autor ainda refere que um tipo de goivagem com arestas mais grossas é denominada por *Goivagem Alemã*, enquanto que uma com arestas mais finas é denominada por *Goivagem Francesa*.

Segundo Popkin e Glickman (1987), a maioria dos fagotistas não fazem a goivagem da cana. Embora, para aqueles que pretendem controlar todos os passos do processo, a máquina de goivagem é aconselhável.

### 2.3.1.3 – Raspagem da casca

Depois de goivada, a cana é cortada no seu comprimento na guilhotina e raspada na parte exterior correspondente à zona da casca.

Segundo McKay *et al.* (2000), existe duas formas de raspar a cana, manualmente ou com recurso à máquina de raspagem.

Segundo Popkin e Glickman (1987), a maioria dos estudantes mais avançados e profissionais utilizam uma máquina de raspagem. Esta máquina garante medidas bem proporcionadas da espessura da espinha da palheta, bem como dos lados.

Acaba por ser utilizada, por ser um processo rápido de se fazer e por mostrar imediatamente as medidas da raspagem com a máquina calibrada para o efeito.

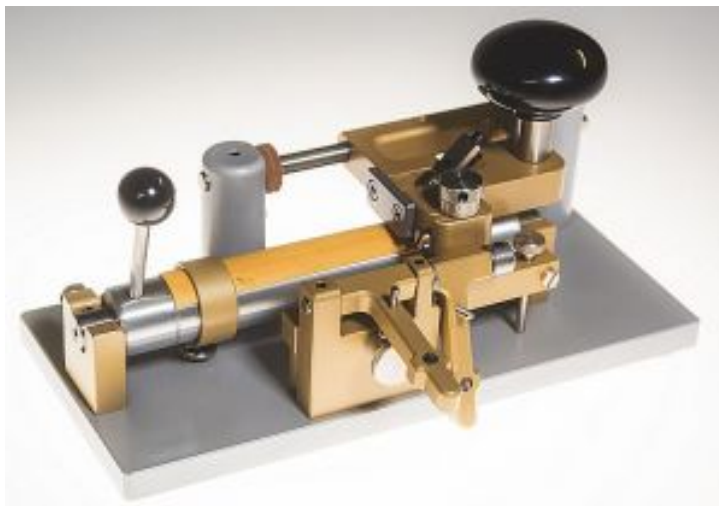


Figura 16 - Raspagem da casca

McKay *et al.* (2000) refere também que este processo deve ser realizado com a cana humedecida e sugere, caso a cana esteja seca, imergir em água quente 2 horas antes do processo de raspagem.

A raspagem é realizada com o perfil desnivelado e são marcadas as zonas do colarinho. Este processo é todo feito em espelho, ou seja, dos dois lados da cana.

A espessura desta raspagem na pá, ou lâmina, da palheta deverá ser 0,90 mm no colarinho e nunca menos de 0,50 mm no meio da cana.

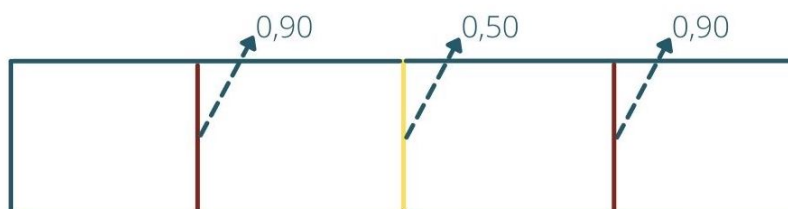


Figura 17 - Medidas da cana após a raspagem da casca

### 2.3.1.4 - Formar

Finalmente, depois de goivada e raspada, a cana é formada.

Segundo Popkin e Glikman (1987), o material deve ser removido de cada lado para que sejam produzidos lados côncavos idênticos na cana. As lâminas ficarão então idênticas e serão juntas uma contra a outra quando o tubo for formado.

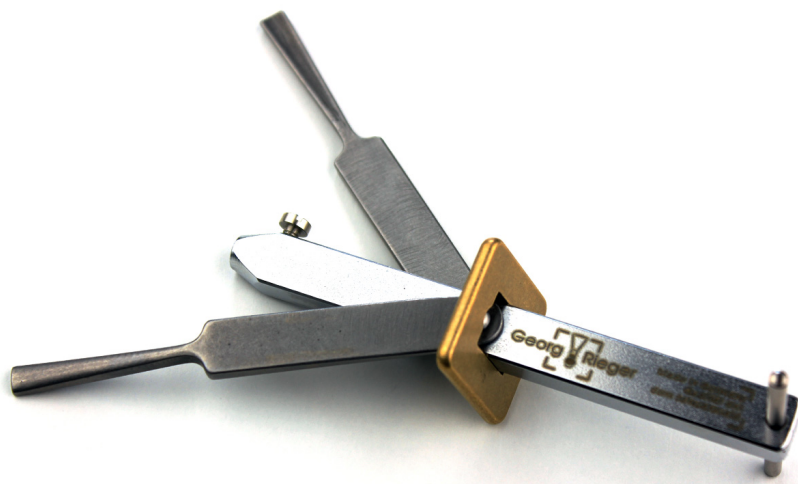


Figura 18 - Forma

Pôr a cana na forma<sup>6</sup> e usar um x-ato para debastar a cana junto à forma. Depois de se raspar, passar a lixa dos lados enquanto a cana estiver na forma de modo a ficar com os dois lados uniformes.

Existem no mercado várias medidas de forma, mais ou menos largas. Estas diferenças de medidas traduzem-se em diferentes resultados na fase do acabamento da palheta. Quanto mais larga é a forma mais baixa é a afinação, quanto mais estreita é a forma mais alta é a afinação.<sup>7</sup>

Segundo a empresa *Reeds 'n Stuff*<sup>8</sup>, com a máquina de perfil pode-se processar cana goivada e formada ou apenas cana goivada.

---

<sup>6</sup> Forma. Esta ferramenta determina o contorno exterior da palheta. As suas dimensões são bastante críticas porque pequenas alterações na mesma resultarão em grandes alterações no desempenho da palheta (Popkin & Glikman, 1987)

<sup>7</sup> As diferentes formas afetam a sonoridade, a resistência ao sopro e a afinação individual de notas e registos. Eubanks (2015)

<sup>8</sup> <https://www.reedsnstuff.com/en/Bassoon/Reed-Making-Machines/Profiling-Machine/Profiling-Machine.html>

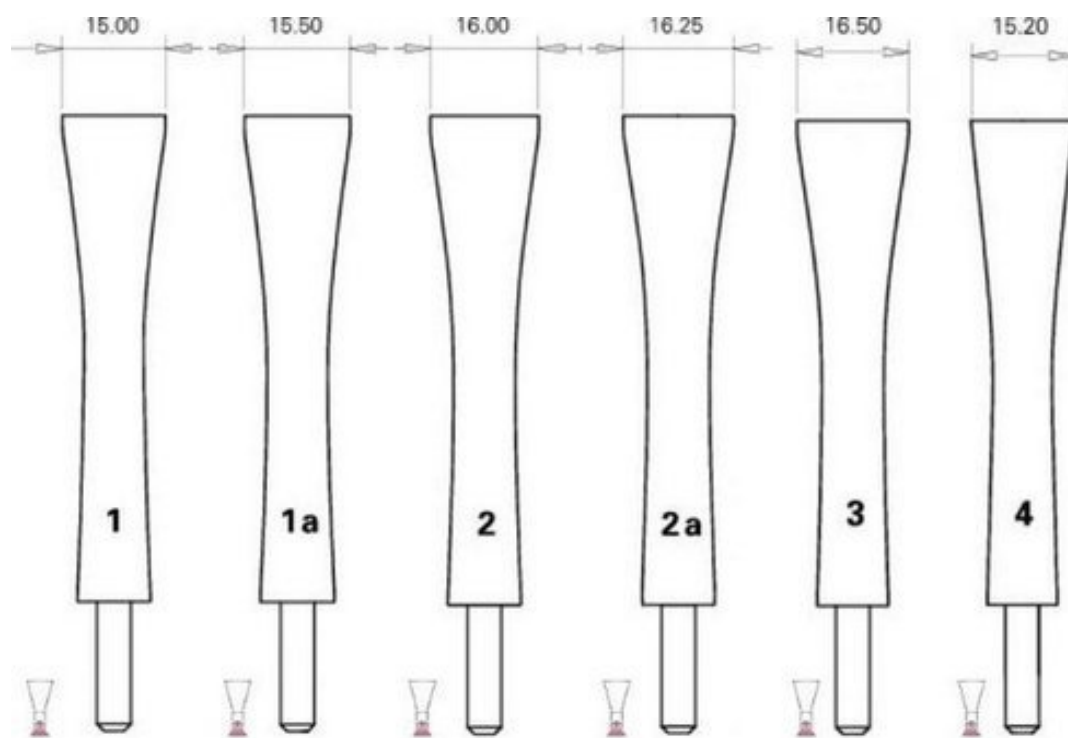


Figura 19 - Exemplo de diferentes tipos de formas da marca Rieger

## 2.3.2 - Montagem da Palheta

### 2.3.2.1 - Nota introdutória

No caso de se utilizar canas previamente goivadas, raspadas e formadas podemos recorrer ao uso de um indicador de dureza *hardness tester* para fazer a triagem das canas que têm melhor qualidade de material e podem vir a funcionar melhor. Este, fornece um meio preciso e rápido de testar a dureza da cana. Ao utilizar o indicador de dureza podemos separar imediatamente as canas em muito moles e muito duras. Segundo a empresa *Reeds 'n Stuff*, o indicador de dureza oferece um caminho objetivo para julgar a qualidade da cana.<sup>9</sup>



Figura 20 - Indicador de dureza

Com a referida utilização será possível estabelecer um intervalo de medida, no qual a cana se pode adequar às características individuais. O intervalo que proponho como recomendado, com base na experimentação já efetuada, fica entre 0,15 a 0,20 mm. A medida é realizada bilateralmente, como indicado na seguinte figura:

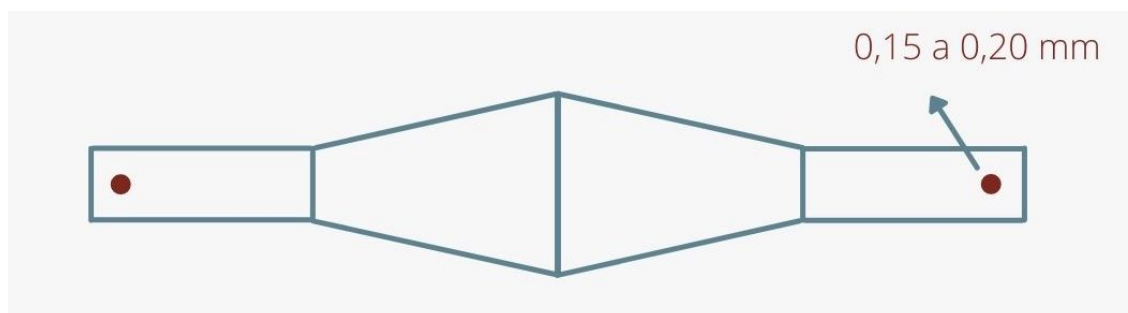


Figura 21 - Medidas e pontos de medição da dureza da cana

Segundo Versiglia (2010), devemos procurar não uma palheta macia ou uma palheta dura, mas sim uma palheta fácil.

*Reeds 'n Stuff* diz-nos ainda que a qualidade de uma palheta não depende apenas da habilidade do músico. O aspeto exterior das canas pode muitas vezes ser enganador e como todos sabem, a chave está por baixo da superfície.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> <https://www.reedsnstuff.com/en/Bassoon/Measuring-Testing/Digital-Hardness-Tester.html>

<sup>10</sup> <https://www.reedsnstuff.com/en/Bassoon/Measuring-Testing/Digital-Hardness-Tester.html>

### 2.3.2.2 – Nomenclatura da palheta

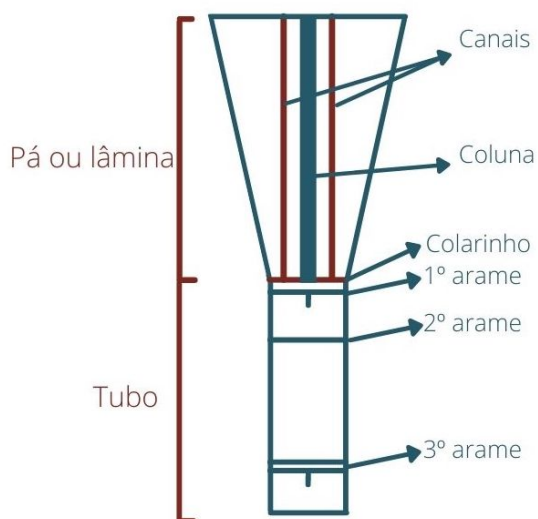


Figura 22 - Nomenclatura das linhas genéricas da palheta

Segundo Burns (2020), a pá ou lâmina da palheta deverá ser sempre mais curta que o tubo. No geral, a medida da palheta deverá ser cerca de 55 mm, não deverá ultrapassar os 57 mm, nem ser mais curta que 54 mm. Refere que a pá não deverá exceder os 27 mm e que deverá estar entre os 25,5 e 27 mm. Quanto ao tubo, este deverá estar compreendido entre os 28 e os 30 mm.

O autor propõe ainda várias combinações de medidas entre a pá e o tubo. Por exemplo: pá 27 mm – tubo 28 mm; pá 26,5 mm – tubo 28,5 mm (medida do autor); pá 26 mm – tubo 29 mm; pá 25,5 mm – tubo 29,5 mm.

### 2.3.2.3 – Material necessário

Antes de começarmos a montar a palheta devemos ter os seguintes utensílios:

- Lixa de água P600<sup>11</sup>
- Tesoura
- Bloco de corte<sup>12</sup>
- Arame de latão (espessura 0,6 ou 0,7 mm)

<sup>11</sup> Utilizada opcionalmente para o acabamento do tubo da cana e o acabamento das lâminas (Popkin & Glikman, 1987)

<sup>12</sup> Este é um bloco redondo, de cor escura, de madeira ou plástico, utilizado para cortar a ponta e os cantos da palheta (Popkin & Glikman, 1987).

- Faca<sup>13</sup>



Figura 23 - Faca

- Mandril<sup>14</sup>



Figura 24 - Mandril de ponta fina



Figura 25 - Mandril de ponta grossa com ejetor

- Alicate de pontas lisas



Figura 26 - Alicate de pontas lisas

- Suporte de secagem de palhetas<sup>15</sup>



Figura 27 - Suporte para a secagem das palhetas

---

<sup>13</sup> Devem ser feitas de aço com alto teor de carbono para manter a precisão. Além disso, devem ser direitas da base da lâmina à ponta, chamadas de pé de ovelha ou de cordeiro (Popkin & Glikman, 1987)

<sup>14</sup> São necessários dois mandris, um mandril longo (em forma de tubo) é utilizado para arredondar a cana dobrada até à sua forma cônica final. Outro mandril, mais curto, é usado para fixar a cana enquanto as lâminas estão a ser acabadas (Popkin & Glikman, 1987)

<sup>15</sup> Uma inovação sugerida por Sol Schoenbach, vários mandris longos removíveis são colocados numa placa de base, estabilizando assim a secagem das canas (Popkin & Glikman, 1987)

- Paquímetro ou régua



Figura 28 - Paquímetro e régua

- Cana goivada, raspada e formada



Figura 29 - Exemplo de cana goivada, raspada e formada

#### 2.4.2.4 – Processo de montagem da palheta

1. Deixar as canas imersas em água entre uma a duas horas;
2. Alisar todo o interior da cana com a lixa P600;
3. Usar a lixa para disfarçar as arestas do tubo da cana como indicado pelas setas:

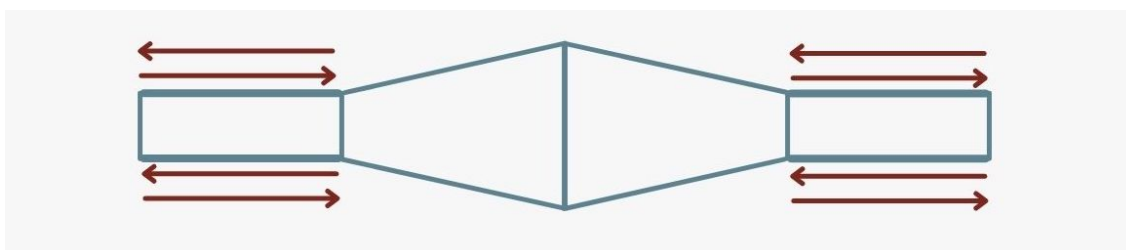


Figura 30 - Exemplo da direção de raspagem das arestas do tubo da cana

4. Marcar o colarinho da cana com o x-ato ou faca em cima do bloco de madeira.

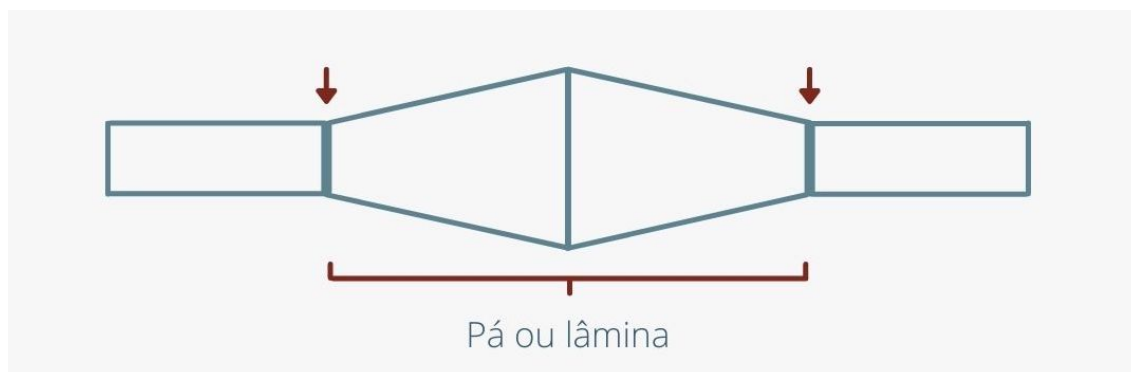


Figura 31 - Marcação do colarinho

5. Medir o tamanho da cana. Normalmente a cana tem entre 118 a 120 mm na sua totalidade.

Segundo McKay et al. (2000), o tamanho da palheta deverá ter em conta diversos fatores, entre eles, a afinação em que o instrumento é construído, o tudel utilizado e a afinação utilizada na orquestra

6. Cortar as duas extremidades da cana, utilizando a tesoura, de modo a que o comprimento do tubo fique com a medida pretendida. Fica à opção de cada instrumentista uma palheta mais longa ou mais curta. A medida da pá será ajustada mais tarde.
7. Dobrar a cana ao meio com cuidado para não se romper. Neste procedimento será indicado fazer a dobra sobre uma aresta (ex.: régua ou faca) colocada no meio da cana.

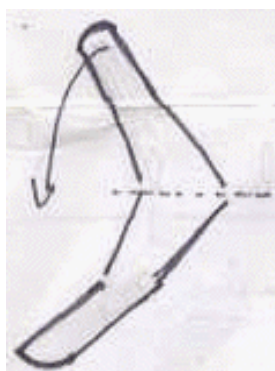


Figura 32 - Orientação da dobragem da cana

8. Alinhar o tubo e as extremidades.

- Colocar o 1º arame a 2 mm do colarinho com uma volta dupla e fechar, cruzando as pontas do arame.



Figura 33 - Colocação do 1º arame

- Fazer pequenas incisões no tubo, cerca de 5 ou 6, de modo a que tenham a mesma distância entre si, em ambos os lados, com uma faca ou x-ato até ao meio do tubo.

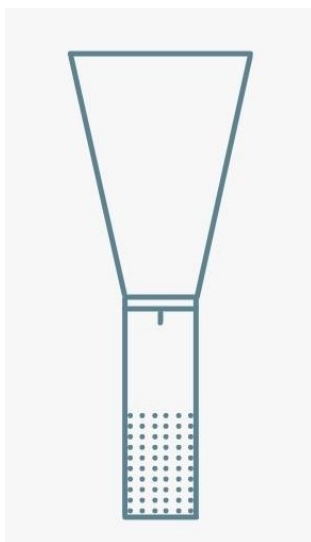


Figura 34 - Marcação das incisões no tubo

11. Colocar o 2º arame a cerca de 5 mm do 1º arame de modo a que o fecho fique no lado oposto. Não apertar demasiado, apenas justo à cana.



Figura 35 - Colocação do 2º arame

12. Colocar lentamente o mandril inserindo-o até a extremidade da cana coincidir com a marcação existente no mesmo. Arredondar o tubo com o alicate.
13. Colocar o 3º arame a cerca de 6 mm da extremidade da cana. Aqui o arame deve dar três voltas à cana.

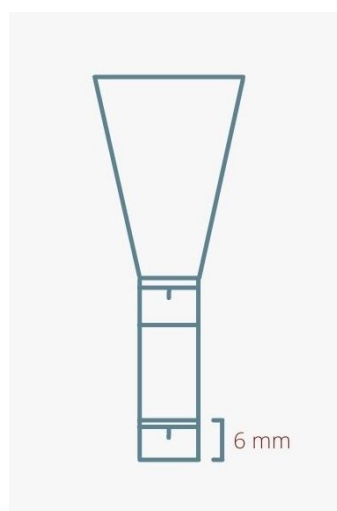


Figura 36 - Colocação do 3º arame

14. Com a ajuda do alicate podemos novamente arredondar o tubo, suavemente e ajustá-lo ao mandril.
15. Deixar secar no suporte de palhetas por um período mínimo de um a dois dias.
16. Depois de seca, ajusta-se o 1º e 2º arame. O 3º arame deverá ficar bem justo.
17. Arredondar novamente o tubo com o alicate, tendo o cuidado de inserir o mandril previamente.

### 2.3.3 - Colocar o Fio

Material necessário:

- Mandril
- Cola ou verniz
- Alicates de pontas lisas
- Tesoura
- Suporte de secagem de palhetas
- Fio de nylon de 0,4 a 0,6 mm



Figura 37 - Fio de nylon

- Palheta montada e seca



Figura 38 - Exemplo de palheta montada

Antes de se iniciar a fazer o processo de enrolamento, dá-se duas voltas com o fio junto ao 3º arame. Depois, suavemente começa o processo de traçar de um lado para o outro, formando o “ninho de abelha”.

Quando este “ninho de abelha” tiver coberto o 3º arame, enrola-se o espaço do tubo até ao 2º arame.

Depois do fio cortado, ajustando e atado, coloca-se verniz ou cola para vedar alguma hipótese de fuga de ar e para que o enrolamento não se desfaça.



Figura 39 - Exemplo do “ninho de abelha”

Existe no mercado uma máquina específica para a colocação do fio da palheta. Como este processo é do agrado da maioria dos alunos e até bastante simples de se fazer, não é muito usual os fagotistas terem essa máquina, até porque é bem dispendiosa.



Figura 40 - Máquina para colocar o fio

### 2.3.4 - Abrir e fazer a ponta da palheta

#### Material necessário

- Mandril
- Faca afiada
- Lixa P300, P600 e P1000
- Lingueta

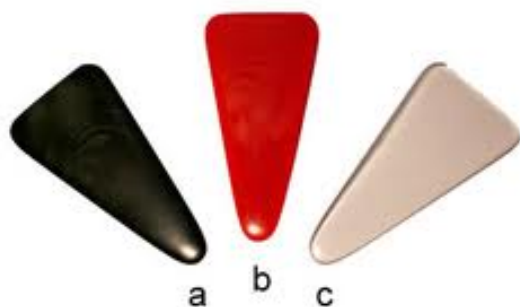


Figura 41 - Linguetas

- Guilhotina<sup>16</sup> ou tesoura



Figura 42 - Guilhotina

- Palheta montada e com fio



Figura 43 - Palheta montada com o fio

---

<sup>16</sup> Um dispositivo manual que assegura o corte exato da ponta da palheta (Popkin & Glikman, 1987)

Depois do verniz ou da cola estarem secos (12 a 24 horas de descanso), estamos prontos a abrir a palheta. A palheta deverá ficar com 28 mm de pá ou lâmina, medidos desde a ponta até ao colarinho, como ilustra a figura.

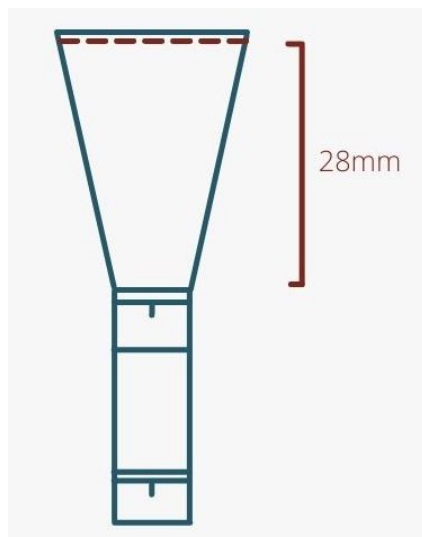


Figura 44 - Ponto de corte para abertura da palheta

Pode-se utilizar uma guilhotina ou até uma tesoura, mas ter em atenção para o corte ser preciso e direto.



Figura 45 - Exemplo de abrir a ponta com o uso da guilhotina

Como a grande maioria das canas existentes no mercado têm efetivamente excesso de cana, é necessário remover esse excesso nos sítios corretos.

O processo de fazer a ponta da palheta é simplesmente tirar o excesso de cana nas primeiras raspagens na zona correspondente à ponta da palheta. Este trabalho deve

ser sempre feito em pequenos passos e ir testando. É melhor ter de repetir o processo do que não poder voltar atrás.

Segundo Eubanks (2015), existem dois tipos de aberturas de ponta da palheta: *elliptical and bowed (cupid's bow or oxbow)*. O autor refere que a abertura elíptica quando pressionada com os dedos, tem a tendência para fechar toda de uma só vez, enquanto que a abertura *oxbow* tende a fechar dos lados para o centro

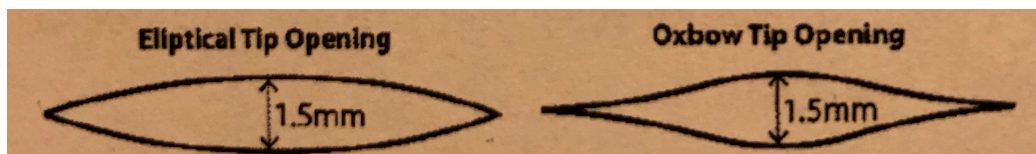


Figura 46 - Tipos de ponta da palheta, segundo Eubanks (2015)

Antes de iniciarmos as raspagens, devemos primeiramente ajustar ligeiramente o 1º arame e o 2º arame um aperto mais firme e ter em consideração que todos os passos de raspagem se fazem sempre nos dois lados da palheta.

Para fazer a ponta, a partir de um triângulo imaginário ou desenhado a lápis na palheta, raspa-se com a faca em direção aos cantos e posteriormente, em direção à ponta.

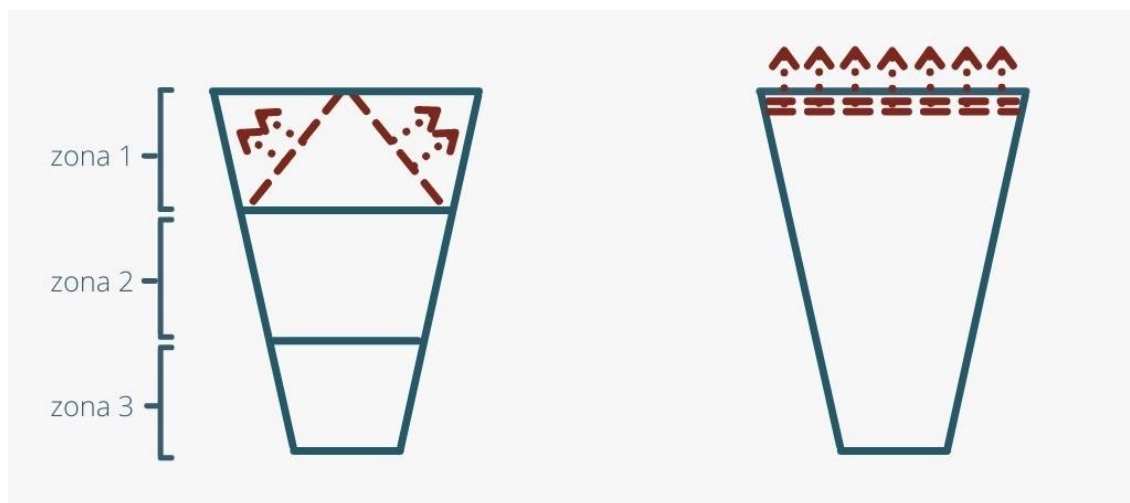


Figura 47 - Orientação de raspagem da ponta da palheta

Com o auxílio de uma lima fina, continua-se a raspar no mesmo sentido até obtermos a meia-lua. Podemos verificar a meia-lua colocando a palheta em contraluz.

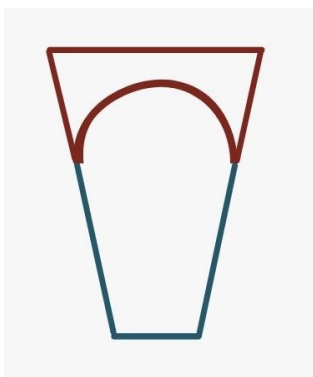


Figura 48 - Exemplo da meia lua na ponta da palheta após raspagem

Depois da meia-lua feita é necessário criar o equilíbrio certo entre a coluna da palheta e as suas extremidades.

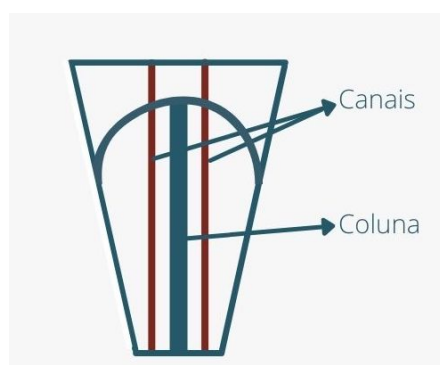


Figura 49 - Indicação da coluna e dos canais da palheta

Este equilíbrio é realizado retirando a cana em excesso, por isso é sempre indicado raspar por defeito e não por excesso.

É realizado em duas etapas: a 1ª é retirar o excesso de cana da coluna para as extremidades, a 2ª etapa consiste em raspar em direção à ponta de forma a alisar a pá da palheta, como se indicam nas seguintes figuras:

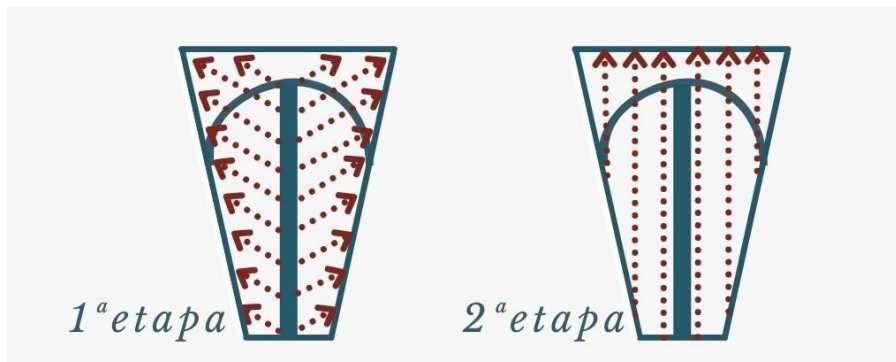


Figura 50 - Orientação de raspagem para o equilíbrio da palheta

Depois deste processo, é necessário verificar a ponta e o perfil da coluna. Se a ponta ainda não estiver como pretendida, é necessário repetir o processo. Se existir algum alto no perfil da coluna é necessário corrigir com o recurso a lixa P600.

Uma palheta para funcionar bem, depende de inúmeros fatores, tais como o instrumento, o tudel que usamos, a forma como sopramos e até a embocadura.

Segundo Eubanks (2015), uma das principais variáveis na afinação das palhetas é o tudel. Alguns irão ampliar a ressonância, a resposta nos diferentes registos e aumentar a projeção do fagote

Existem no mercado várias máquinas para fazer a ponta da palheta que podem facilitar imenso este processo. Apesar do valor de aquisição da mesma, é um excelente investimento para os alunos que pretendem prosseguir os seus estudos no fagote.

Segundo Eubanks (2015), estas máquinas poupam tempo e podem produzir uma palheta imediatamente pronta a tocar.

Segundo *Reeds 'n Stuff*, a máquina da ponta é a máquina mais eficiente para a criação da ponta e para o perfil da palheta. A precisão da máquina permite produzir uma palheta tocável com uma boa simetria.<sup>17</sup>

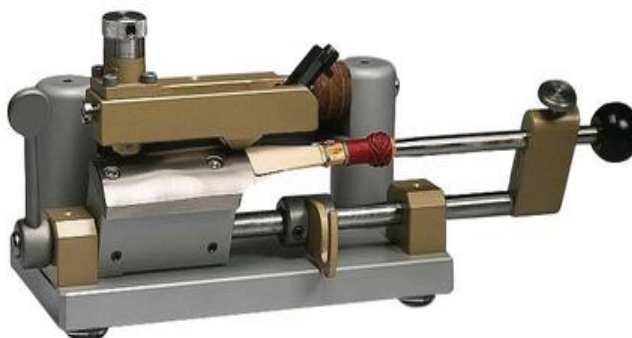


Figura 51 - Máquina Rieger para fazer a ponta das palhetas

<sup>17</sup> <https://www.reedsnstuff.com/en/Bassoon/Reed-Making-Machines/Tip-Profiling/>

## 2.4 - Acabamento e ajustes da palheta

### Material necessário

- Mandril
- Lingueta
- Alicates de pontas lisas
- Arame de latão: 0,6 ou 0,7 mm
- Lima folha de oliveira (grossa)



Figura 52 - Lima folha de oliveira, gramagem grossa

- Faca afiada
- Lixa de água: P320 e P600
  - Formar a lixa dupla com as folhas P320, colando uma contra a outra e formando pequenos quadrados para utilizar no interior da palheta.
- Escareador de espiral e diamante<sup>18</sup>



Figura 54 - Escareador de espiral



Figura 53 - Escareador de diamante

<sup>18</sup> Um escareador ideal deve ter muitas arestas de corte que são cortadas numa configuração em espiral (Popkin & Glikman, 1987)

### 2.4.1 - Técnicas de raspagem e ajustes da palheta

As propostas apresentadas neste trabalho baseiam-se em notas pessoais (anexo II), adquiridas ao longo de *workshops* e *masterclasses* com diversos professores e no artigo de Christian Davidsson (1996), *Reed Adjusting*.

No artigo de Davidsson (1996) é-nos apresentada uma breve introdução onde o autor refere alguns elementos importantes antes de se proceder aos ajustes na palheta.

Primeiramente, o autor refere a importância de se fazer um diagnóstico à palheta. Refere que não se deve descartar a palheta só porque a primeira impressão não é satisfatória e que por vezes a pior palheta pode vir a ser uma palheta muito boa. Sobre o diagnóstico, refere ainda que quando tocamos numa palheta conseguimos identificar se a cana é muito dura, muito macia, muito escura, muito brilhante, muito difícil no registo agudo, muito difícil no registo grave, muito brilhante, etc. e por isso devemos tomar medidas para corrigir os problemas à medida que eles se vão apresentando.

Seguidamente a palavra-chave, segundo o autor, é *Balance* (equilíbrio). Refere que é importante saber o relacionamento e o efeito/causa das correções e que esta parte de conseguir o melhor equilíbrio da palheta é talvez a mais difícil. O autor refere que esta experiência se irá desenvolver através da prática, não raspando muito de uma só vez e através das nossas próprias descobertas.

O terceiro aspeto a ter em conta, é “raspar com os olhos”! Segundo o autor, usar os olhos e ver se há um contorno harmonioso e suave através de toda a palheta, é um caminho para o equilíbrio, tal como conhecer como canas diferentes reagem a raspagens semelhantes.

Finalmente, o autor refere a importância de ter ferramentas adequadas aos diferentes momentos. O mandril não deve ser muito longo, para não atingir a lingueta quando está dentro da palheta. Por sua vez, a lingueta deve ser larga o suficiente para que a palheta inteira fique sobre ela. A faca não deve ser demasiado grande, mas tipo canivete, para que caiba na mão e seja fácil de afiar. O alicate deve ser pequeno e não muito largo, para que possamos chegar a áreas pequenas. A lixa de água, com uma superfície muito lisa, tipo P1000, ajuda a trabalhar a superfície da palheta, mesmo quando precisamos de ajustar a ponta. Uma lima de unhas (folha de oliveira fina) é excelente para, por exemplo, limar as bordas da palheta e uma faca com rebordo curvo facilita a tarefa de raspar pequenas áreas com precisão.

Posteriormente a esta introdução, o autor apresenta uma secção de deteção de falhas, depois de uma descrição do que pode ou não acontecer quando se ajusta nos diferentes pontos, fazendo a interligação com a imagem apresentada no final do artigo.

### 2.4.1.1 – Palheta muito dura/excesso de cana

Coluna ou veio central.

1. Demasiada madeira neste ponto a palheta será dura e resistente
2. Pouca madeira fará com que a palheta colapse.

Antes de raspar nesta zona, verificar que o meio da palheta não é muito grosso em comparação com as extremidades, se assim for, raspar aqui com faca ou lima folha de oliveira.

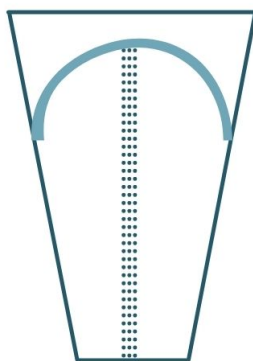


Figura 55 - Zona de raspagem no veio central (coluna)

Se tivermos muita madeira na palheta, começar a raspar uniformemente sobre toda a palheta. Ao utilizar a lixa uniformemente em toda a palheta, o som ficará mais claro e a emissão (vibração) da palheta ficará melhor.

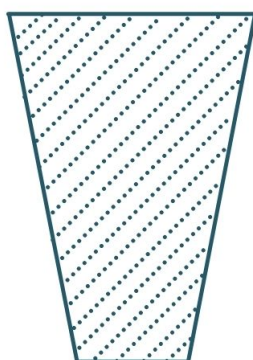


Figura 56 - Zona de raspagem uniforme em toda a palheta

Lixar nas extremidades amortece o som, tornando-o mais redondo e ligeiramente mais escuro. A palheta torna-se mais flexível. Ao tirar demasiado nesta zona em relação ao centro da cana originamos um desequilíbrio e a palheta torna-se mais instável, rígida e resistente.

Utilizar primeiramente a lixa e se necessário, a faca.

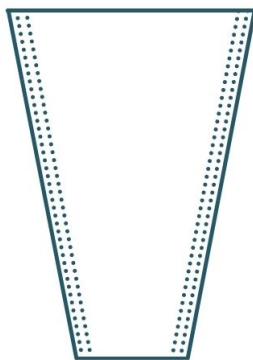


Figura 57 - Zona de raspagem uniforme nas extremidades

#### 2.4.1.2 – Palheta demasiado fraca/suave

Primeiro, se a palheta estiver apenas parcialmente fraca/suave, tentar puxar e ajustar o primeiro e o segundo arame; O primeiro arame não deve ser apertado com muita força, pois restringe as vibrações da palheta. Se for apertado com muita força e quisermos uma palheta mais livre, é necessário apenas desapertá-lo um pouco. Obtém-se uma abertura maior, mais resistência, um som mais escuro e um registo grave mais fácil apertando a palheta de ambos os lados. Quanto ao segundo arame, este deve ser relativamente bem apertado. Apertando os dois lados teremos uma menor abertura, maior estabilidade e mais facilidade no registo agudo.

Segundo, se não for suficiente, arredondar o tubo logo atrás do primeiro arame. Teremos um som mais escuro, mais resistência e estabilidade.

Se, ainda assim, a palheta estiver muito fraca/suave, podemos em último recurso cortar a ponta 0,5 a 1 mm.

### 2.4.1.3 – Palheta muito forte no registo grave

1ª Opção – Raspar nesta zona facilita todo o registo grave. Tomar esta opção se o registo grave for muito alto e a palheta muito dura. Utilizar lixa e se necessário, a faca.

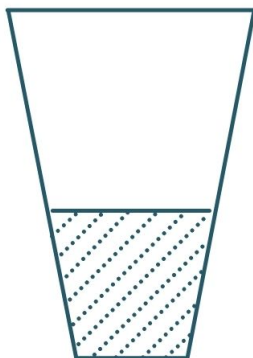


Figura 58 - Zona de raspagem no talão da palheta

2ª Opção – Raspar aqui se o registo grave continuar muito alto e os graves muito difíceis. Utilizar a faca.

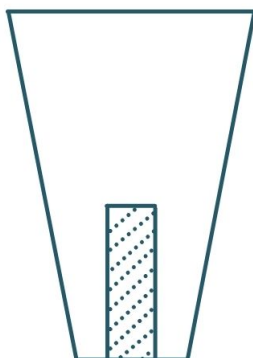


Figura 59 - Zona de raspagem no veio central do talão da palheta

#### 2.4.1.4 – Outras opções para melhorar o registo grave

A raspagem nesta extremidade, e no sentido indicado, torna o registo grave mais fácil, para além de melhorar os ataques no registo agudo. Quanto mais lixarmos em direção ao centro da palheta, mais escuro, mais flexibilidade e melhor articulação e legato teremos.

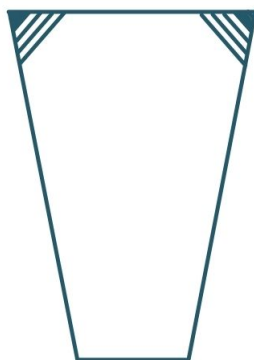


Figura 60 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta

Raspar nesta zona torna a palheta mais livre, o som fica um pouco mais escuro e os graves tornam-se mais fáceis.

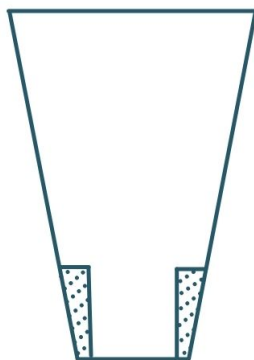


Figura 61 - Zona de raspagem das extremidades do talão da palheta

#### 2.4.1.5 – Palheta muito forte no registo agudo

Para além de melhorar o registo agudo, raspar aqui retém o som, dá mais resistência e torna o som mais escuro.

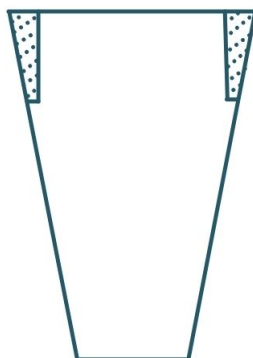


Figura 62 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta (2)

Melhora a flexibilidade em todo o registo, os ataques tornam-se mais fáceis e os sons “intrusos” tendem a desaparecer.

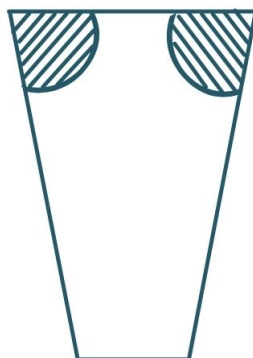


Figura 63 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta (3)

### 2.4.1.6 – Sonoridade

Som mais escuro quanto mais lixamos ao centro da palheta.

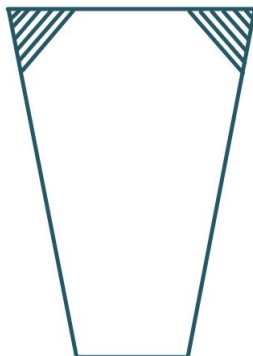


Figura 64 - Zona de raspagem das extremidades da ponta da palheta (4)

Som mais claro e oferece mais flexibilidade. Facilita ainda o registo agudo e melhora a articulação.

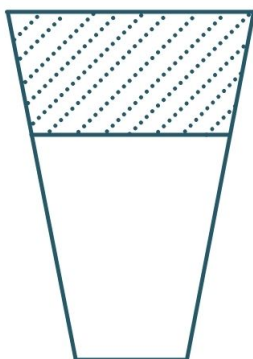


Figura 65 - Zona de raspagem em toda a ponta da palheta

Lixar nas extremidades amortece o som, tornando-o mais redondo e ligeiramente mais escuro.

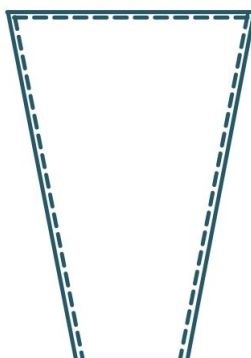


Figura 66 - Zona de raspagem em todas as extremidades da palheta

Raspar nesta zona torna a palheta mais livre, o som fica um pouco mais escuro e os graves tornam-se mais fáceis.

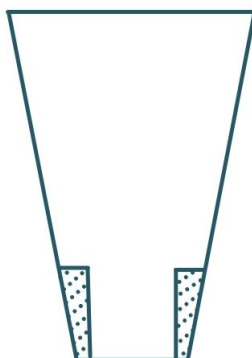


Figura 67 - Zona de raspagem das extremidades do talão da palheta (2)

Ao raspar com lixa dupla P320 no interior da palheta, a sonoridade fica mais redonda e melhora a articulação. Será necessário ter em consideração que se deve raspar nesta zona com muita atenção, poderá desequilibrar os ataques no registo médio.

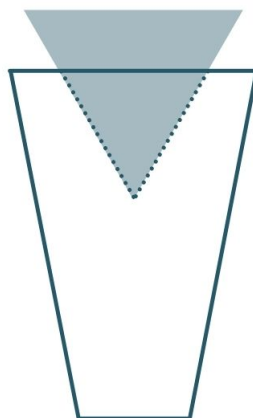


Figura 68 - Exemplo de colocação da lixa no interior da ponta da palheta

#### 2.4.1.6 – Ataques difíceis

Semelhante ao exemplo anterior, mas no lado exterior na palheta. Raspando nesta zona conseguimos ataques mais fáceis, facilita ainda tocar pianíssimo nos registos superiores.

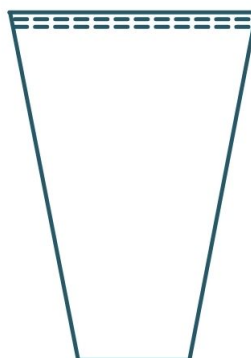


Figura 69 - Zona de raspagem na abertura da palheta

### 2.4.1.7 – Flexibilidade

1ª Opção – Ataques mais fáceis e maior flexibilidade.

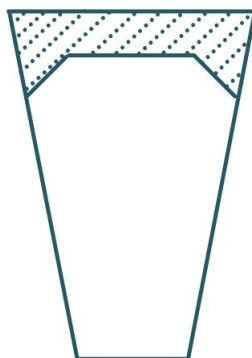


Figura 70 - Zona de raspagem na ponta da palheta

2ª Opção – Maior flexibilidade, palheta mais livre e som mais escuro.

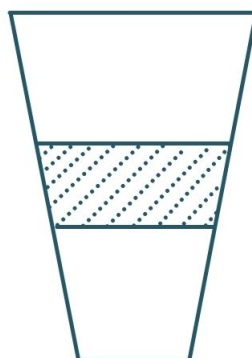


Figura 71 - Zona de raspagem no meio da palheta

### 2.4.1.8 – Registo agudo muito baixo

1ª Opção - Utilizar o escareador para a palheta entrar mais no tudel ou cortar a ponta 0,1 mm. Antes de cortar a ponta da palheta, ter em consideração que poderá desequilibrar os ataques no registo médio.

2ª Opção - Apertar em ambos os lados da palheta no segundo arame e/ou fechar a palheta pressionando lateralmente no primeiro arame com a ajuda do alicate.

### 2.4.1.9 – Registo grave muito alto

1ª Opção - Fechar a palheta pressionando lateralmente no segundo arame.

Os exemplos seguintes já foram referidos nas questões relativas à sonoridade e ao registo grave muito forte, no entanto, e como referido anteriormente, ambos ajudam a tornar o registo grave mais baixo.

2ª Opção - Raspar com faca. O som fica mais escuro e graves mais fáceis.

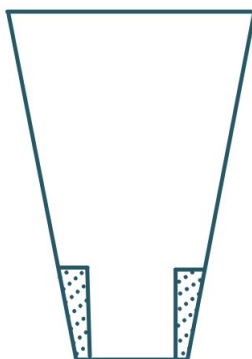


Figura 72 - Zona de raspagem das extremidades do talão da palheta

3ª Opção - Utilizar lixa e, apenas se necessário, a faca. Torna os graves mais fáceis.

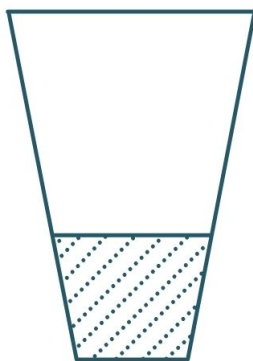


Figura 73 - Zona de raspagem em todo o talão da palheta

#### 2.4.1.10 – Uso do micrómetro

Popkin e Glickman (1987) refere que o micrómetro fornece uma indicação simples e direta da espessura da lâmina em todo o seu comprimento. O mesmo refere McKay. *et al* (2000), que é necessário um indicador em unidades métricas (micrómetro) para medir a espessura das lâminas.

Segundo Davidsson (1996), esta possibilidade dá-nos uma palheta mais equilibrada e com maior projeção. Ao mesmo tempo, dá-nos uma ideia da inclinação desde a ponta da palheta até ao colarinho, quando se observa de lado. Se quisermos uma palheta mais leve, simplesmente raspamos a superfície inteira para que as relações permaneçam dentro da palheta.

A proposta de Davidsson (1996), será medir com o micrómetro no meio da palheta (veio central ou coluna) e nos 4 mm da cana a espessura deve aproximar-se dos 0,55 mm, aos 8 mm – 0,65 mm, aos 12 mm – 0,70 mm, aos 16 mm – 0,80 mm, aos 20 mm – 0,85 mm e aos 24 mm – 0,90mm, como se ilustra na figura.



Figura 74 - Micrómetro

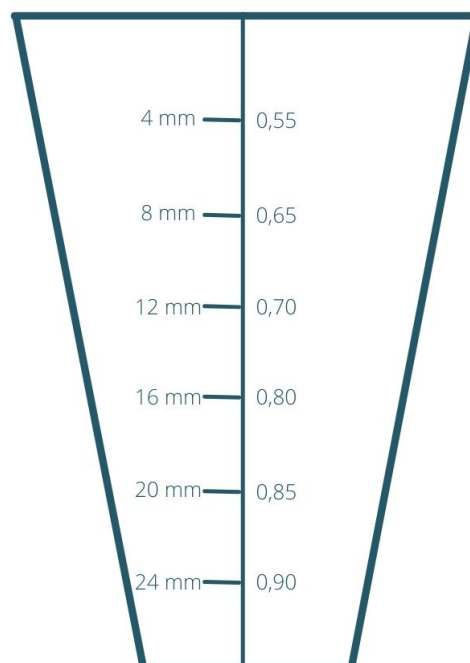


Figura 75 - Indicação das medições com o micrómetro em toda a palheta

### 3. Plano de Investigação e Metodologia

O objetivo de um relatório, seja ele qual for, é pôr em comum uma determinada ação do autor e partilhar um conjunto de informações por ele consideradas relevantes. Isto implica, antes de mais, que a preocupação dominante de quem tem a incumbência de produzir um qualquer relatório deve ser a de ter uma estratégia de comunicação adequada ao público a quem esse documento se destina (Carmo & Ferreira, 2008).

No presente trabalho utilizou-se a investigação descritiva, um tipo de pesquisa científica, que se caracteriza por ser um estudo cujo objetivo é determinar as características de uma população, de um fenómeno ou experiência e opiniões ou projeções futuras através das respostas obtidas. A sua valorização está baseada na premissa que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas. As técnicas utilizadas para a obtenção de informações são bastante diversas, destacando-se os questionários, as entrevistas e as observações (Cervo & Bervian, 1983).

Quanto aos instrumentos de recolha de dados, numa primeira fase do projeto, recorreu-se à utilização de um questionário, que foi enviado, a professores do Ensino Artístico Especializado que lecionavam nos ensinos básico e secundário a disciplina de Fagote, com o objetivo de recolher opiniões e experiências sobre o ensino da construção e acabamento de palhetas de Fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música,

A partir da análise das respostas obtidas no questionário irá ser possível chegar a algumas conclusões sobre o ensino da construção e acabamento de palhetas de Fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música, nomeadamente as metodologias de ensino mais utilizadas pelos professores, ou a eventual falta de recursos pedagógicos em língua portuguesa acessível aos alunos destas faixas etárias. Assim, e tendo em conta a pesquisa bibliográfica feita anteriormente, foi elaborado um manual pedagógico com vídeos e gráficos abordando todos os passos da construção das palhetas de Fagote, bem como um guia de resolução de problemas para auxiliar o acabamento das mesmas. Este manual procura ser uma abordagem simples de apoio a todos os alunos de Fagote, bem como auxiliar os docentes deste instrumento na abordagem a esta temática.

Concluído o manual foi elaborada uma grelha de validação/avaliação ao mesmo, que foi entregue a sete professores de Fagote, sendo dois deles professores no ensino superior e todos eles professores no ensino artístico especializado de música, procedendo-se assim à sua validação.

### 3.1. Questionário

Como referido anteriormente, a importância deste questionário a professores remete para a recolha de opiniões acerca do ensino da construção e acabamento de palhetas de Fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música e, a partir das respostas obtidas, ser possível a criação de um pequeno manual de apoio a alunos e professores.

A realização do inquérito por questionário permite uma sistematização da recolha de dados, simplificando o processo de análise. No entanto, está sujeita a uma elevada taxa de não respostas (Carmo & Ferreira, 2008). Esta citação é verificável tendo em conta os 30 questionários enviados, a professores de Fagote que atualmente lecionam em Portugal nos níveis básico e secundário. Dos questionários entregues apenas foram obtidas 21 respostas, representando assim uma taxa de resposta de 70%. O questionário foi desenvolvido no aplicativo *Google Forms*, da *Google*.

O questionário aplicado é constituído por questões de resposta aberta e fechada, contendo três categorias:

- I – Caracterização do Inquirido (8 questões)
- II – Aquisição de Palhetas (7 questões)
- III – Ensino da construção de palhetas (6 questões)

Apresenta-se de seguida a tabela de questões presentes no questionário, dividida nas três categorias, caracterização do inquirido, aquisição de palhetas e ensino da construção de palhetas.

Tabela 15 - Esquematização do questionário

Categoria	Questões
<p style="text-align: center;"><b>I</b> <b>Caracterização do Inquirido</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexo</li> <li>- Idade</li> <li>- Habilitações Académicas</li> <li>- Experiência Profissional</li> <li>- Tipo de vínculo com a(s) escola(s) onde leciona</li> <li>- Localidade(s) onde leciona</li> <li>- Nº de alunos de Fagote no 3º ciclo em 2017/2018</li> <li>- Nº de alunos de Fagote no Secundário em 2017/2018</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>II</b> <b>Aquisição de Palhetas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As palhetas que utiliza são de compra ou construídas por si?</li> <li>- Faz palhetas com os alunos?</li> <li>- Se sim, com que regularidade?</li> <li>- Os seus alunos fazem palhetas por iniciativa própria?</li> <li>- Vende ou oferece palhetas aos alunos?</li> <li>- Os alunos compram palhetas a terceiros?</li> <li>- Se sim, por recomendação sua?</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>III</b> <b>Ensino da construção de palhetas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O que pensa sobre a importância para os alunos saberem fazer palhetas no 3º ciclo e no secundário? Justifique.</li> <li>- Recomenda materiais pedagógicos aos alunos para servir de apoio na aprendizagem sobre a construção das palhetas?</li> <li>- Se sim, quais?</li> <li>- Considera suficiente o que é transmitido por si aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas? Justifique.</li> <li>- Considera os materiais pedagógicos disponíveis sobre a construção de palhetas em quantidade e qualidade suficiente? Justifique.</li> <li>- Com base na sua experiência, que recomendações pode fazer sobre o ensino da construção de palhetas?</li> </ul>

### 3.2. Iniciação à construção de palhetas para fagote, manual para alunos do 3º ciclo e secundário

A elaboração deste manual (Apêndice B) surge no seguimento da pesquisa bibliográfica elaborada e dos resultados obtidos no questionário realizado. Ao longo destes dois momentos extremamente importantes deste trabalho, foi possível compreender que a quantidade de informação existente acerca desta temática não é muito grande e, a que existe, está em grande parte em língua estrangeira e pouco acessível a estas faixas etárias. Assim, este manual pretende ser uma ferramenta de apoio aos alunos e docentes em todas as vertentes do ensino, sobre a construção e acabamento de palhetas, partindo da cana em bruto até à sua raspagem. O manual será constituído em três partes, na primeira será dado a conhecer ao aluno o processo de transformação da cana até ao momento em que está pronta a ser construída a palheta. Na segunda parte é realizado uma listagem de passos a seguir para construção da palheta e a terceira e última parte é dedicada ao acabamento das mesmas, com dicas de raspagem e ajustes para a resolução de problemas.

### 3.3. Validação do Manual de apoio aos alunos e professores

Para verificar a aplicabilidade e adequação do manual, foi elaborada uma grelha de avaliação com o objetivo de proceder à sua validação por docentes com experiência na área. Para este efeito, elaborou-se uma tabela (tabela 16) com critérios para avaliação, baseando-se alguns destes critérios nas normas do Ministério da Educação para a apreciação, seleção e adoção de manuais escolares<sup>19</sup>. O preenchimento da tabela faz-se com uma escala de Likert<sup>20</sup> com cinco níveis de classificação: discordo totalmente; discordo; nem concordo, nem discordo; concordo e concordo totalmente, havendo também um espaço de resposta aberta, para sugestões.

O manual e a tabela de avaliação, juntamente com as instruções de preenchimento, foram enviados por *e-mail* a sete professores de Fagote, todos eles do ensino artístico especializado de música, e dois deles também do ensino superior.

Apresenta-se de seguida a respetiva grelha de validação enviada aos docentes.

---

<sup>19</sup> <http://www.dge.mec.pt/criterios-de-apreciacao-selecao-e-adocao-dos-manuais-escolares-para-o-ano-letivo-de-20202021>

<sup>20</sup> <http://sbfisica.org.br/bjp/download/v06e/v06a06.pdf>

Tabela 16 - Grelha de validação do manual

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					
Fornecer uma informação correta, relevante e adequada.					
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					
Sugestões/Comentários					

## 4. Análise dos resultados

### 4.1. Análise do Questionário

Neste subcapítulo proceder-se-á à análise do questionário feito a professores da disciplina de Fagote com o título “A iniciação à construção e acabamento de palhetas de fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música”. O questionário foi desenvolvido no aplicativo *Google Forms*, da Google e foi respondido por um total de 21 professores, todos docentes no Ensino Artístico Especializado da Música.

Em seguida, apresentar-se-á os resultados obtidos relativamente à primeira parte, caracterização do inquirido.

#### Sexo

21 respostas

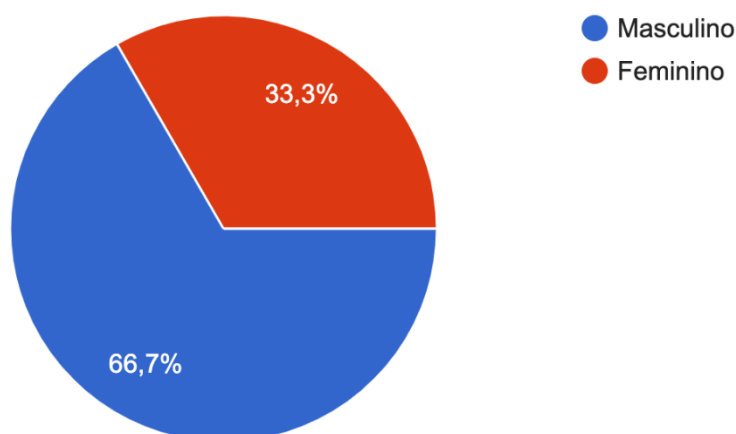


Figura 76 - Sexo dos inquiridos

Quanto ao sexo, foram obtidas respostas de 14 docentes do sexo masculino (66,7%) e sete docentes do sexo feminino (33,3%) (figura 76).

## Idade

21 respostas

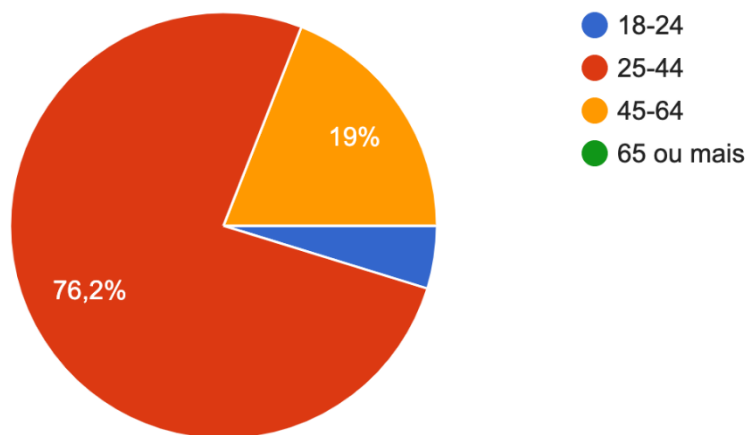


Figura 77 - Idade dos inquiridos

Relativamente às idades, um inquirido apresenta idade entre os 18 e os 24 anos (4,8%), 16 inquiridos apresentam idades entre os 25 e os 44 anos (76,2%), quatro inquiridos apresentam idades entre os 45 e os 64 anos (19%) e nenhum dos inquiridos apresenta idade superior a 65 anos. A maioria dos inquiridos situa-se entre os 25 e 44 anos de idade (76,2%) (figura 77).

## Habilitações Académicas

21 respostas

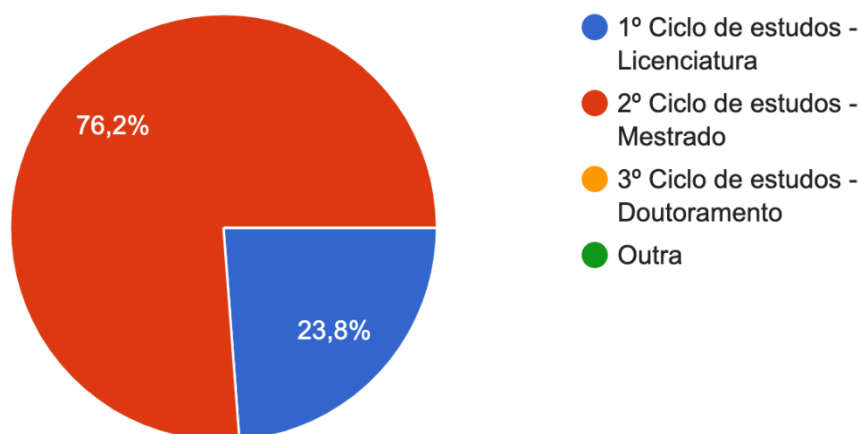


Figura 78 - Habilitações académicas dos inquiridos.

No que toca à habilitação académica dos inquiridos, todos os docentes apresentam pelo menos o primeiro ciclo de estudos, tornando assim, este estudo mais fiável. Sendo assim, cinco destes docentes apresentam o primeiro ciclo de estudo, Licenciatura, (23,8%), 16 apresentam o segundo ciclo de estudos, Mestrado, (76,2%), e nenhum apresenta o terceiro ciclo de estudos, Doutoramento, nem outro tipo de habilitações académicas (figura 78).

### Experiência profissional 21 respostas

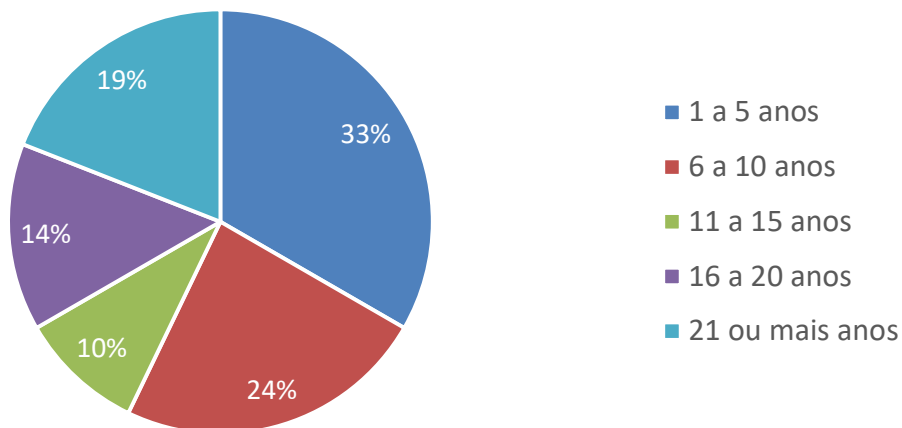


Figura 79 - Experiência profissional dos inquiridos

No que diz respeito à experiência profissional dos docentes inquiridos, estes dados são bastante mais dispare, a percentagem maior cabe à opção “entre 1 a 5 anos” com sete inquiridos (33%), de seguida, cinco inquiridos na opção “entre 6 a 10” anos (24%), posteriormente, quatro inquiridos na opção “21 ou mais anos” (19%), e finalmente, três inquiridos na opção “entre 16 a 20 anos” (14%) e dois inquiridos na opção “entre 11 a 15 anos (10%) (figura 79).

## Tipo de vínculo com a(s) escola(s) onde leciona

21 respostas

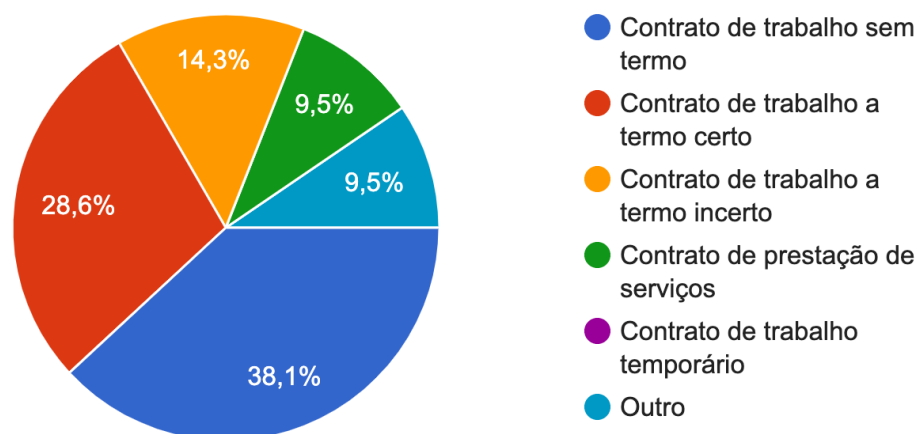


Figura 80 - Vínculo contratual dos inquiridos

Quanto ao tipo de vínculo dos docentes inquiridos, a maior percentagem (38,1%) com oito inquiridos (um terço dos respondentes) é relativa à situação de contrato de trabalho sem termo. Logo de se seguida, 10 pontos percentuais a baixo estão os docentes com vínculo contratual de trabalho a termo certo, com seis inquiridos (28,6%). Com percentagens menores estão três inquiridos com contrato de trabalho a termo incerto (14,3%), e finalmente, dois inquiridos com contrato de prestação de serviços (9,5%) e também dois inquiridos com outro tipo de vínculo contratual (9,5%) (figura 80).

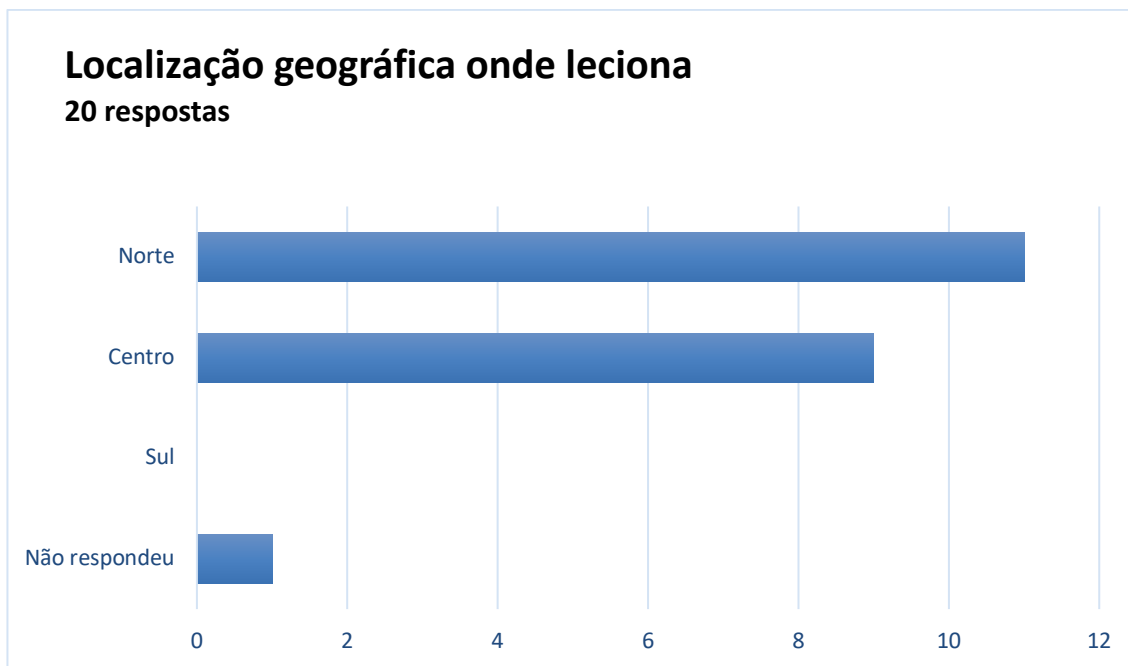


Figura 81 - Localização geográfica de onde os inquiridos lecionam

Com o presente gráfico conseguimos perceber a distribuição geográfica onde os docentes inquiridos lecionam a disciplina de Fagote. Como as respostas foram muito abrangentes e alguns dos docentes lecionam em mais que uma localidade, decidi agrupar as respostas por região. Assim, 11 dos docentes inquiridos (55%) lecionam na região norte do país, com respostas como, Braga, Santo Tirso, Vila Real, Amarante, Mirandela, Guimarães, Branca, Vieira do Minho, Aveiro e Porto. Já nove dos docentes (45%) lecionam na região centro do país, em localidades como, Sintra, Loures, Lisboa, Seixal, Alhandra, Seia, Montijo e Castelo Branco. Nesta pergunta houve um inquirido (5%) que não respondeu por não estar a lecionar no ano letivo à data do questionário, 2017/2018 (figura 81).

## Nº de alunos de FAGOTE no 3º Ciclo em 2017/2018

21 respostas

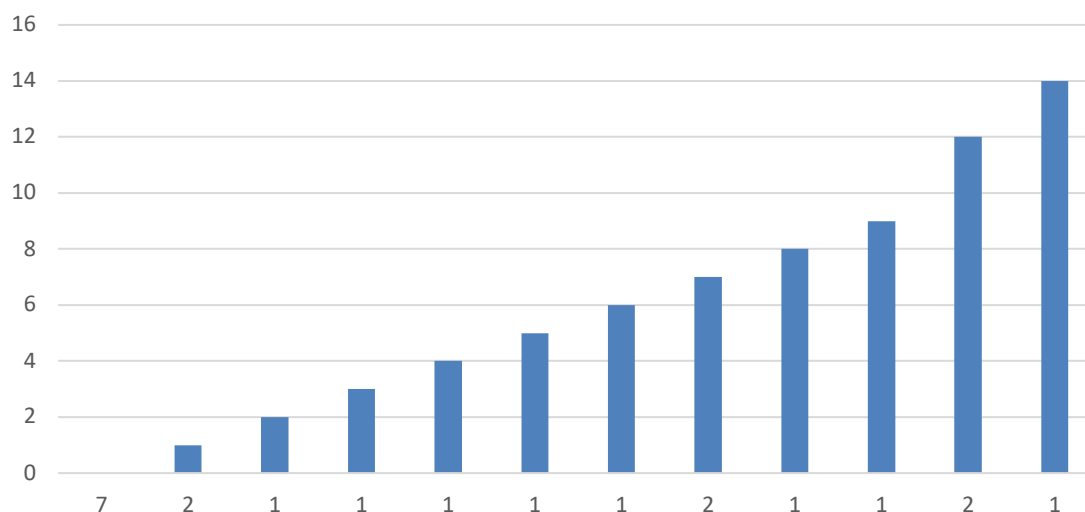


Figura 82 - Nº de alunos no 3º Ciclo dos inquiridos

Quanto ao número de alunos dos inquiridos no 3º ciclo do Ensino Básico no ano letivo de 2017/2018, estes totalizam 91 alunos distribuídos por 14 docentes, tendo em consideração que sete dos inquiridos não têm alunos neste ciclo de ensino. Através das respostas à pergunta anterior, consigo localizar geograficamente estes alunos. O professor com 14 alunos neste ciclo leciona em Braga, os dois professores com 12 alunos neste ciclo lecionam ambos na cidade do Porto e o docente com nove alunos também leciona na cidade do Porto. Constatamos assim que a maior quantidade dos alunos está localizada na região norte do país (figura 82).

Nº de alunos de FAGOTE no Secundário em  
2017/2018  
21 respostas

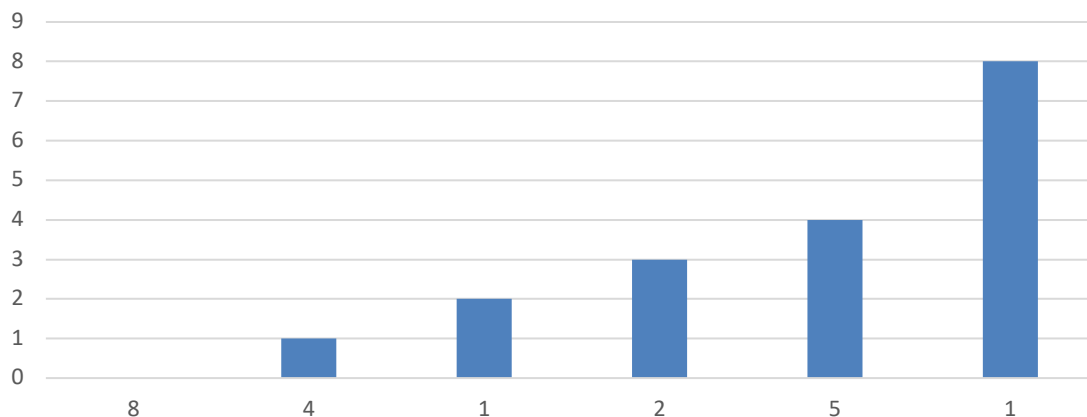


Figura 83 - Nº de alunos no Ensino Secundário dos inquiridos

Relativamente ao número de alunos no Curso Secundário no ano letivo de 2017/2018, estes totalizavam 40 distribuídos por 13 docentes, tendo em consideração que oito dos inquiridos não têm alunos neste ciclo de ensino. À semelhança da pergunta anterior, também consigo localizar geograficamente estes alunos. O professor com oito alunos neste ciclo leciona na Branca e Vieira do Minho, os cinco professores com quatro alunos neste ciclo lecionam também ambos na região norte do país, Santo Tirso, Mirandela, Aveiro e Porto e os dois docentes com três alunos lecionam em Idanha-a-Nova e na cidade do Porto (figura 83).

Realizada a caracterização dos inquiridos, podemos traçar o seu perfil, tendo em conta as maiores percentagens nas respostas anteriores. Assim, é do sexo masculino, tem entre os 25 e os 44 anos de idade, com o 2º ciclo de estudos: mestrado e entre um e 10 anos de experiência profissional com contrato de trabalho sem termo e leciona na zona norte do país.

A segunda parte deste questionário, tem como objetivo entender como é que os docentes e alunos de Fagote obtêm as suas palhetas, se são feitas pelos mesmos ou se optam por comprar.

### As palhetas que utiliza são:

21 respostas

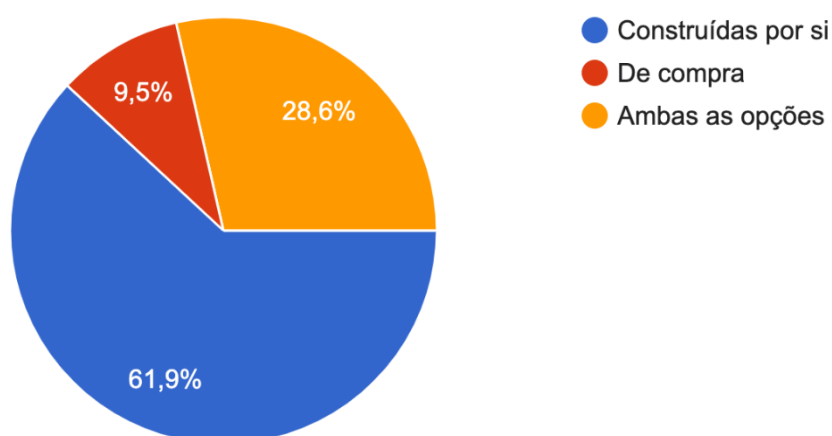


Figura 84 - Tipo de palhetas utilizadas pelos inquiridos

No presente gráfico podemos observar que a grande parte dos inquiridos constrói as suas próprias palhetas (61,9%), com 13 respostas registadas. Seguidamente, e ainda uma grande parte deles assume que apesar de as construir opta também por comprar (28,6%), com seis respostas. Por fim, apenas dois dos inquiridos assumem que compram as palhetas que utilizam (9,5%) (figura 84).

## Faz palhetas com alunos?

21 respostas

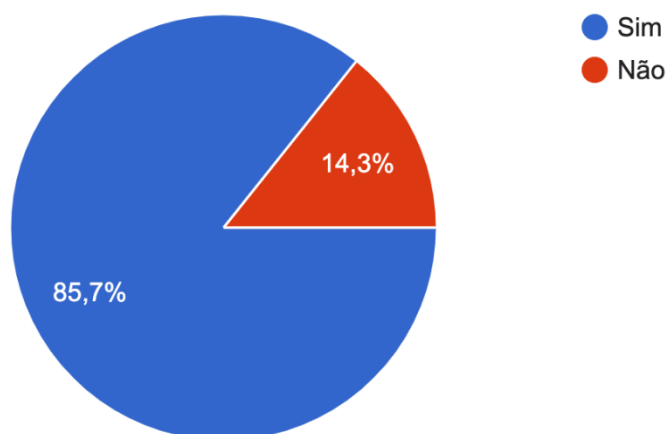


Figura 85 - Construção de palhetas com os alunos

Quando questionados se fazem palhetas com os seus alunos, a grande parte dos inquiridos responde afirmativamente, com 18 respostas confirmadas (85,7%). Apenas três dos inquiridos responde negativamente à questão (14,3%) (figura 85).

## Se SIM, com que regularidade?

18 respostas

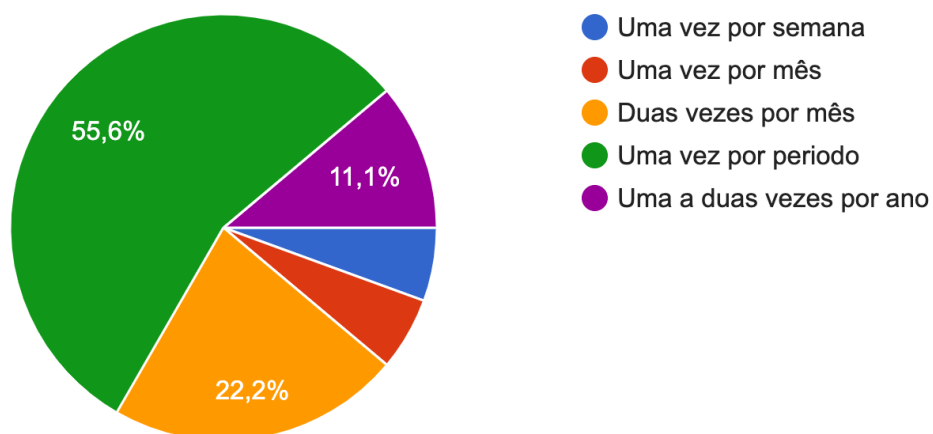


Figura 86 - Regularidade com que faz palhetas com os alunos

Quanto à regularidade com que o fazem, dos 18 inquiridos que responderam afirmativamente à questão anterior, mais de metade deles responde que “uma vez por período” com 10 respostas (55,6%), posteriormente, quatro dos inquiridos responde “Duas vezes por mês” (22,2%) e dois deles respondem “Uma a duas vezes por ano” (11,1%). Finalmente, um Inquirido responde que “Uma vez por mês” (5,6%) e também um inquirido responde “Uma vez por semana” (5,6%) (figura 86).

### Os seus alunos fazem palhetas por iniciativa própria?

21 respostas

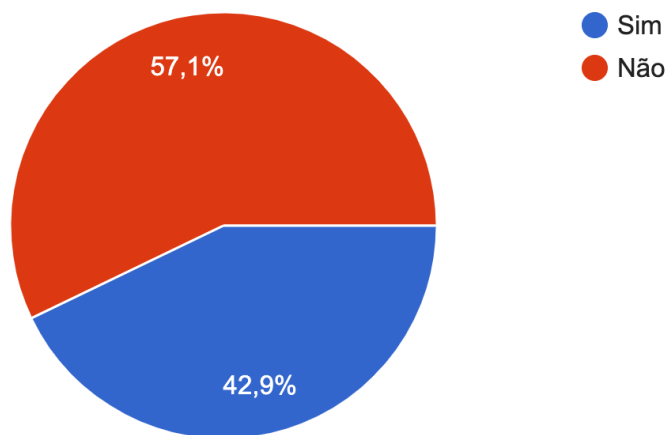


Figura 87 - Autonomia dos alunos em fazer palhetas por sua iniciativa

Relativamente à autonomia dos alunos para fazerem as suas palhetas, a grande parte dos inquiridos responde que os seus alunos não fazem as suas palhetas, com 12 respostas registadas (57,1%). Por sua vez, nove (42,9%) dos inquiridos responde que os seus alunos fazem as suas palhetas (figura 87).

## Vende ou oferece palhetas aos alunos?

21 respostas

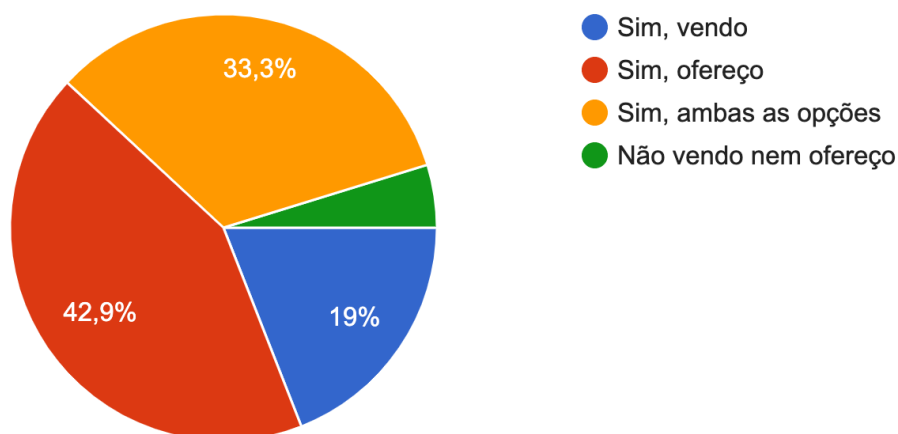


Figura 88 - Vínculo contratual dos inquiridos

Quando questionados se vendem ou oferecem palhetas aos seus alunos, grande parte dos inquiridos assume que oferece palhetas aos alunos, com nove (42,9%) respostas registadas e com sete (33,3%) respostas assumem que vendem e oferecem. Quatro dos inquiridos (19%) assume apenas vender palhetas aos alunos e um (4,8%) dos inquiridos não vende nem oferece (figura 88).

## Os alunos compram palhetas a terceiros?

21 respostas

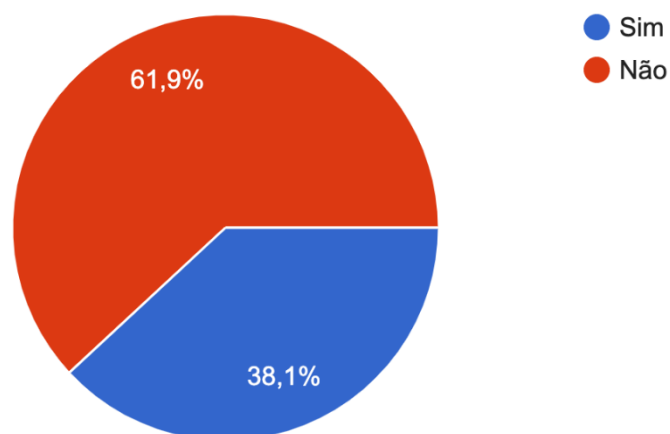


Figura 89 - Compra de palhetas a terceiros

Quando questionados se os seus alunos compram palhetas a terceiros, a maior parte dos inquiridos (61,9%) responde que não, com 13 respostas negativas. Os restantes oito inquiridos (38,1%) respondem afirmativamente (figura 89).

### Se SIM, por recomendação sua?

12 respostas

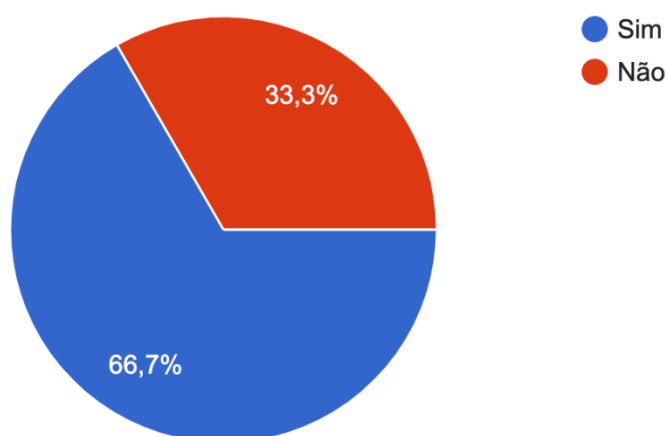


Figura 90 - Recomendação de compra de palhetas a terceiros pelos professores inquiridos

Das 12 respostas obtidas à questão "Se sim, por recomendação sua?", oito dos inquiridos (66,7%) responde afirmativamente e apenas quatro (33,3%) dos inquiridos responde negativamente. É de referir que um dos inquiridos que respondeu negativamente à questão anterior refere agora que os seus alunos por vezes compram com a sua recomendação e três dos inquiridos que responderam negativamente à questão anterior, por lapso voltaram a responder negativamente nesta questão (figura 90).

A terceira e última parte deste questionário é referente ao ensino da construção de palhetas. Nesta categoria elaborou-se questões de resposta fechada e aberta para obter opiniões pessoais sobre a temática, tendo em conta que a experiência de cada docente em gerir o tempo de aula e o trabalho autónomo dos alunos é um fator determinante para este processo.

### O que pensa sobre a importância para os alunos saberem fazer palhetas no 3º ciclo e no secundário?

21 respostas

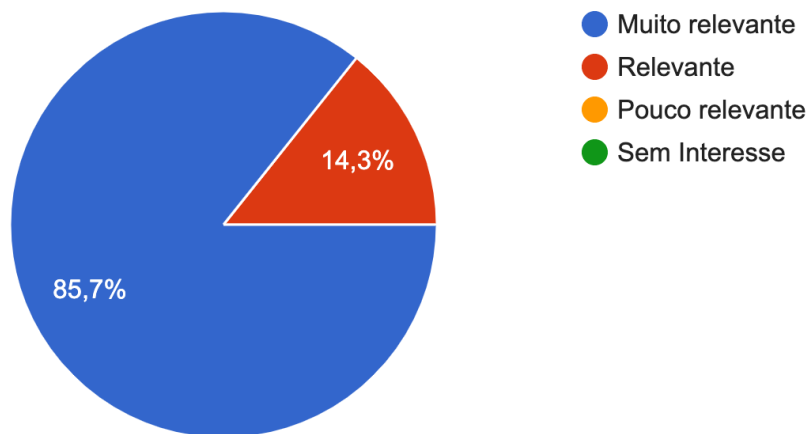


Figura 91 - Importância para os alunos saberem fazer as suas palhetas

Quando questionados sobre a relevância em os alunos saberem fazer palhetas no 3º ciclo e secundário, a grande parte dos inquiridos, com 18 (85,7%) respostas registadas, afirma que é muito relevante e apenas três (14,3%) dos inquiridos afirma que é relevante (figura 91).

**Justifique**

19 respostas

Tabela 17 - Análise das justificações à pergunta “O que pensa sobre a importância para os alunos saberem fazer palhetas no 3º ciclo e no secundário?”

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Exemplos de unidades de Registo</b>	<b>Número de unidades de resposta</b>
Autonomia	“É fundamental saber fazer palhetas pois só assim o aluno consegue independência.”	13
Complexidade	“É preciso ter muito tempo para aprender o diagnóstico das palhetas, e a técnica da montagem e raspagem.”	6
Fisionomia	“(…) adaptar as suas palhetas às suas características e necessidades.”	2

Analisando as suas justificações, os docentes (treze) referem bastante as palavras “autonomia” e “independência”, revelando um grande interesse em terem alunos autónomos e experientes em montar as suas canas. Abordam questões também importantes como a fisionomia (dois) de cada instrumentista e da necessidade dos alunos procurarem o material que melhor se identifica com a sua fisionomia. É de salientar também que alguns inquiridos (seis) referem o fato do processo ser “minucioso”, “trabalhoso” e que “é preciso ter muito tempo para aprender o diagnóstico das palhetas”, o que por vezes implicar iniciar os alunos nesta abordagem mais tarde, devido à sua falta de maturidade.

Os alunos demonstram interesse em perceber/conhecer o processo de construção das palhetas?

21 respostas

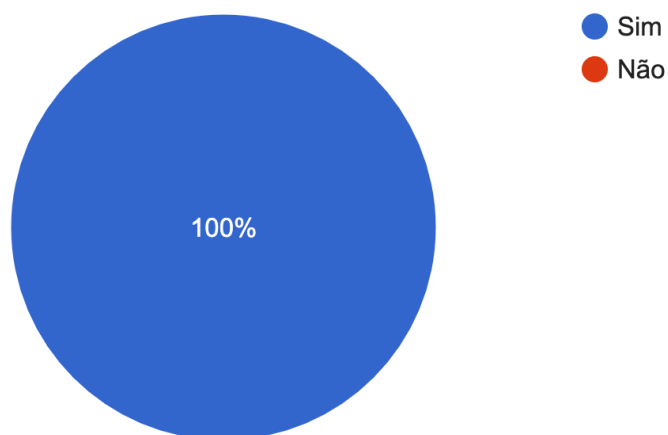


Figura 92 - Interesse dos alunos em perceber/conhecer o processo de construção das palhetas

Todos os inquiridos (100%) revelam que os seus alunos têm interesse em perceber/conhecer o processo de construção da palheta (figura 92).

## Recomenda materiais pedagógicos aos alunos para servir de apoio na aprendizagem sobre a construção das palhetas?

21 respostas

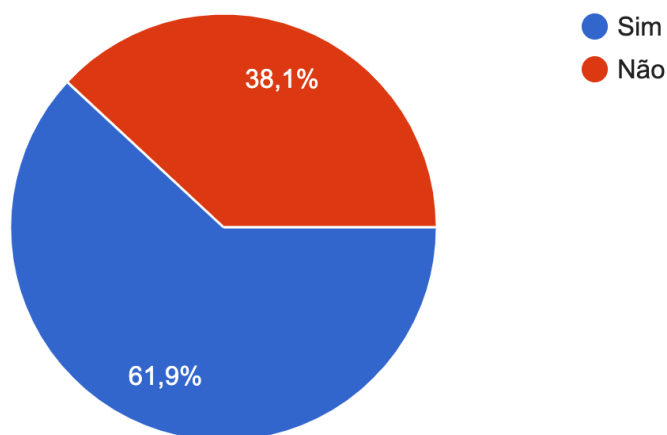


Figura 93 - Recomendação de materiais pedagógicos aos alunos sobre a construção de palhetas

Quanto à recomendação de materiais pedagógicos aos alunos sobre a temática da construção de palhetas, 13 inquiridos (61,9%) afirmam que o fazem, enquanto oito (38,1%) afirmam que não o fazem (figura 93).

**Se SIM, quais?**

12 respostas

Tabela 18 - Materiais pedagógicos recomendados pelos inquiridos aos alunos

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Exemplos de unidades de Registo</b>	<b>Número de unidades de resposta</b>
Bibliografia existente	“Livros e métodos sobre construção de palhetas tais como: Popkin e Glikman.” “Christopher Weait: Reed Making, Christian Davidsson: Reed Balancing.”	5
Suporte <i>online</i>	“Recomendo sempre a visualização de alguns vídeos através do YouTube.”	5
Notas pessoais	“Guias de construção feitos por mim.”	4
Workshops	“(…) recomendo a frequência de workshops de palhetas com outros fagotistas para a aprendizagem de diferentes métodos.”	2

Dos 13 inquiridos que afirmaram que recomendavam materiais pedagógicos apenas um não respondeu à pergunta “Se sim, quais?”. Das 12 respostas registadas apenas três inquiridos abordam alguma bibliografia existente apenas em Inglês, tais como: M.Dicker, Popkin, Glikman, C.Weait, C.Davidsson e outros dois dos inquiridos revelam que disponibilizam alguns métodos existentes, mas infelizmente alguns encontram-se noutras línguas, sem referir autores estrangeiros nem de língua portuguesa.

Quanto a suporte *online*, cinco inquiridos revelam facultar aos alunos material que encontra em plataformas digitais para os ajudar.

Gostaria ainda de evidenciar que quatro dos inquiridos afirmam que passam aos alunos as suas próprias anotações que vão adquirindo ao longo dos anos, e ainda através de *workshops* diversos ou anotações de outros colegas.

### Considera suficiente o que é transmitido por si aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas?

21 respostas

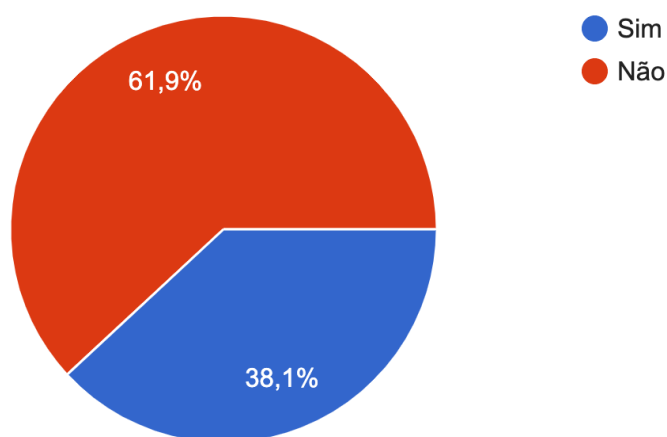


Figura 94 - Considera suficiente o que transmite aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas

Quando questionados se consideram suficiente o que é transmitido por si aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas, 13 (61,9%) dos inquiridos respondem que não acham suficiente, enquanto oito (38,1%) dos inquiridos afirmam que sim, consideram que é suficiente (figura 94).

## Justifique

17 respostas

Tabela 19 - Justificações dos inquiridos sobre se consideram suficiente o que é transmitido por si aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Exemplos de unidades de Registo</b>	<b>Número de unidades de resposta</b>
Contacto com outros professores/técnicas	<p>“Devem procurar aprender mais com outros professores.”</p> <p>“É sempre bom nesta área, ouvir várias opiniões.”</p>	8
Adaptação do processo à medida do aluno	<p>“(…) o processo de construção passa por ser algo que resulta connosco. Assim o que resulta comigo pode não ser adequado ao meu aluno.”</p>	6
Consideram suficiente	<p>“Considero que as bases que são fornecidas aos alunos são as necessárias para o início da construção das palhetas.”</p>	4

Apesar de apenas 17 dos inquiridos justificarem a sua afirmação, é de salientar que em grande parte (oito) afirmam que é extremamente importante o contacto com outros professores e com diferentes técnicas para amadurecer o processo de construção das palhetas, bem como, para que os alunos encontrem a “sua” forma, indo de encontro às questões fisionómicas como foi observado anteriormente (seis).

Para este nível de ensino, 3º ciclo e secundário, alguns docentes, a minoria (quatro), acham que é suficiente o que transmitem aos seus alunos, o que contrasta com a procura da autonomia observada anteriormente.

Considera os materiais pedagógicos disponíveis sobre a construção de palhetas em quantidade e qualidade suficiente?

21 respostas

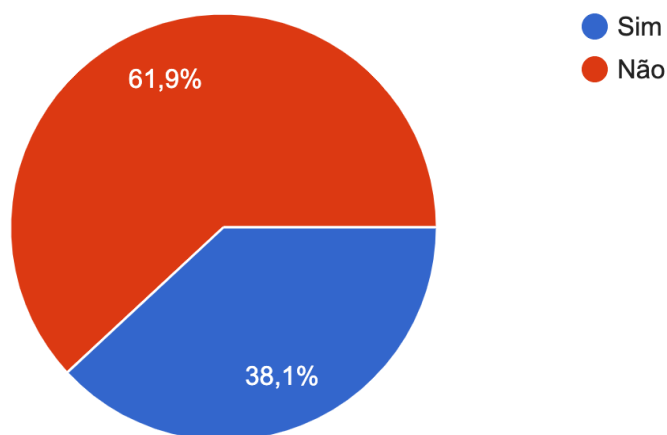


Figura 95 - Considera os materiais pedagógicos disponíveis suficientes

Relativamente à questão "Considera os materiais pedagógicos disponíveis sobre a construção de palhetas em quantidade e qualidade suficiente?", obtemos as mesmas percentagens da questão anterior, 13 inquiridos (61,9%) respondem negativamente, enquanto oito (38,1%) dos inquiridos afirmam que sim (figura 95).

**Justifique**

16 respostas

Tabela 20 - Justificações dos inquiridos à pergunta "Considera os materiais pedagógicos disponíveis sobre a construção de palhetas em qualidade e quantidade suficiente?"

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Exemplos de unidades de Registo</b>	<b>Número de unidades de resposta</b>
Falta de material pedagógico em língua portuguesa	"Existe informação em inglês, muito pouca em português, e ainda há pouca informação na resolução de problemas relacionados com a raspagem da palheta."	9
Grau de complexidade elevado no material existente	"O que há é pouco, mas talvez demasiado complexo para os níveis em causa."	3
Existe material suficiente	"Existem já alguns tratados de construção de palhetas."	3
Falta de material pedagógico	"(...) não existe um livro que realmente explique o sentido de cada passo a dar (...)"	1

Nas justificações, apenas 16 respostas foram registadas e é evidente nas respostas dos inquiridos a falta de material para disponibilizar aos alunos principalmente em português.

É evidente aqui a importância de apostar em abordagens direcionadas para estas faixas etária que possam de alguma forma descomplicar os processos de construção e raspagem de palhetas. Ao mesmo tempo auxiliar os professores, que em sala de aula, a maior parte das vezes não conseguem dedicar tempo a esta abordagem, criando assim maior autonomia nos alunos e ao mesmo tempo mantenha a sua motivação para querer saber mais e melhorar.

Para finalizar o questionário, coloquei aos inquiridos a questão “Com base na sua experiência, que recomendações pode fazer sobre o ensino da construção de palhetas?”.

21 respostas

Tabela 21 - Análise das respostas dos inquiridos à questão “Com base na sua experiência, que recomendações pode fazer sobre o ensino da construção de palhetas?”

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Exemplos de unidades de Registo</b>	<b>Número de unidades de resposta</b>
Várias abordagens, possibilitando a experimentação	<p>“Começar a ensinar os alunos o mais cedo possível e informar sobre a maior variedade de técnicas possível.”</p> <p>“Dar a entender que há sempre uma relação causa/efeito e que muita da aprendizagem e evolução advém da experiência e experimentação.”</p> <p>“Não habituar os alunos a tocar sempre com a mesma palheta.”</p>	13
Motivar o aluno para a construção de palhetas	<p>“Realizar sessões regulares de construção, motivando o aluno para a construção das suas próprias palhetas.”</p>	3
Abordagem única para não confundir os alunos	<p>“Ensinar pequenos passos de cada vez, de modo a que não haja demasiada informação para absorver ao mesmo tempo.”</p> <p>“É importante seguir só um modelo no início, com o mesmo tipo de cana, sequência de passos e método de raspagem para fazer um diagnóstico eficaz.”</p>	2
Criação de material pedagógico na língua portuguesa	<p>“Penso que é uma área que que ainda se pode desenvolver mais. Como por exemplo a criação de um livro de construção de palhetas em português.”</p>	2
Não abordar a temática	<p>“Deve ser dada mais importância ao instrumento em si nos primeiros anos.”</p>	1

Na análise por categorias das respostas obtidas, é de evidenciar que os docentes recomendam na sua maioria, com 13 unidades de resposta, que os alunos tenham contacto com várias abordagens sobre a temática e que experienciem as diversas formas, o que potencia aos alunos uma aprendizagem mais larga e que possa vir de encontro às suas próprias características. No oposto deste pensamento surgem as recomendações que os alunos devem ter uma única abordagem, com duas respostas obtidas, de forma a não os confundir e por último, a recomendação de não abordar a temática, com uma resposta observada.

## 4.2. Análise da Validação do Manual

Proceder-se-á de seguida à apresentação das respostas obtidas pelos avaliadores do manual: Iniciação à Construção de Palhetas para Fagote: *Manual para alunos do 3º Ciclo e Secundário* (Apêndice B).

Com o objetivo de preservar o anonimato dos avaliadores, mas, simultaneamente, credibilizar a avaliação, cada docente será identificado com uma letra. Na tabela 22 caracterizam-se os avaliadores a nível de habilitações académicas e tipologia de ensino onde leciona.

Tabela 22 - Síntese das habilitações académicas e níveis que lecionam os avaliadores do manual.

	<b>Habilitações Académicas</b>	<b>Níveis de ensino que leciona</b>	<b>Data da avaliação</b>
Professor A	Licenciatura	1º, 2º e 3º Ciclos e Secundário	21/09/2021
Professor B	Licenciatura	3º Ciclo e Secundário	22/09/2021
Professor C	Mestrado	1º, 2º e 3º Ciclos e Secundário	24/09/2021
Professor D	Mestrado	Ensino Superior	25/09/2021
Professor E	Mestrado	2º e 3º Ciclos e Secundário	26/09/2021
Professor F	Mestrado	1º, 2º e 3º Ciclos e Secundário	05/10/2021
Professor G	Mestrado	1º, 2º e 3º Ciclos, Secundário e Superior	05/10/2021

Tabela 23 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor A.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					X
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornece uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					X

Sugestões/Comentários Parabéns! Acho que está mesmo muito bom, muito explícito tanto em palavras como em imagens e foi bom teres posto vídeos.

Tabela 24 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor B.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					X
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornece uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					X
Sugestões/Comentários	Manual está incrível. Os exemplos ajudam imenso depois pronto, montagem e raspagem há sempre pessoas que fazem de maneira diferente e podem não concordar com alguma coisa, mas do que há por aí, ou melhor, não há nada semelhante. Excelente!!				

Tabela 25 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor C.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					X
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornece uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					X
Sugestões/Comentários	<p>Pessoalmente, prefiro esperar mais do que as sugeridas 24h para abrir a palheta. Normalmente, aguardo cerca de 6/7 dias, uma vez que ela demora esse tempo a secar por completo.</p> <p>Nas técnicas de raspagem, quando é mencionado que a palheta está fraca, eu colocaria uma ordem nas sugestões dadas, de forma a que cortar a ponta da palheta seja a última opção, em caso de não haver nada mais a fazer.</p>				

Tabela 26 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor D.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.				X	
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornecer uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.				X	
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.				X	
Sugestões/Comentários	Poderias por vídeo também na parte 2, a mostrar como inserir o mandril para palheta ficar redonda.				

Tabela 27 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor E.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					X
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornecer uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					X

Sugestões/Comentários      Explicar o fenómeno recorrente do Mi (Posição com o dedo indicador esquerdo) que, em palhetas novas acabadas de raspar, por vezes fica baixo.

Tabela 28 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor F.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					X
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornece uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					X
Sugestões/Comentários	<p>Na parte da raspagem, sugerir solução para quando o Mi médio está instável, pois acontece frequentemente aos alunos.</p> <p>O manual está muito bem elaborado, explícito e simples para os alunos entenderem. Gosto particularmente dos vídeos que demonstram na prática como se desenvolvem os vários paços de elaboração da palheta. Também acho muito interessante o facto de os vídeos virem acompanhados de obras de referência do repertório para fagote.</p>				

Tabela 29 - Grelha de validação do manual respondida pelo professor G.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.					X
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					X
Fornecer uma informação correta, relevante e adequada.					X
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					X
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					X
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.					X

Sugestões/Comentários

Gostei muito da organização e clareza dos textos e vídeos. Os meus parabéns.

Fazendo uma análise da avaliação do manual, de modo geral, as respostas foram bastante positivas, tendo todas as avaliações ficado nas duas melhores categorias. Observa-se também a existência de uma grande percentagem de respostas com a classificação de concordo totalmente (93.9%).

Tabela 30 - Síntese dos critérios de avaliação do manual.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Tem rigor científico, linguístico e concetual.				1	6
Apresenta uma organização coerente, funcional e estruturada.					7
Fornecer uma informação correta, relevante e adequada.					7
Explicita as aprendizagens essenciais na temática em questão.				1	6
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à informação.					7
Tem qualidade pedagógica no que diz respeito à comunicação.					7
A conceção e a organização gráfica do guião facilitam a sua utilização.				1	6

No parâmetro das sugestões/comentários os docentes apresentaram as seguintes observações:

Tabela 31 - Síntese das sugestões/comentários dos avaliadores do manual.

<b>Sugestões/Comentários</b>	
Professor A	Parabéns! Acho que está mesmo muito bom, muito explícito tanto em palavras como em imagens e foi bom teres posto vídeos.
Professor B	Manual está incrível. Os exemplos ajudam imenso depois pronto, montagem e raspagem há sempre pessoas que fazem de maneira diferente e podem não concordar com alguma coisa, mas do que há por aí, ou melhor, não há nada semelhante. Excelente!!
Professor C	Pessoalmente, prefiro esperar mais do que as sugeridas 24h para abrir a palheta. Normalmente, aguardo cerca de 6/7 dias, uma vez que ela demora esse tempo a secar por completo. Nas técnicas de raspagem, quando é mencionado que a palheta está fraca, eu colocaria uma ordem nas sugestões dadas, de forma a que cortar a ponta da palheta seja a última opção, em caso de não haver nada mais a fazer.
Professor D	Poderias por vídeo também na parte 2, a mostrar como inserir o mandril para palheta ficar redonda.
Professor E	Explicar o fenómeno recorrente do Mi (Posição com o dedo indicador esquerdo) que, em palhetas novas acabadas de raspar, por vezes fica baixo.
Professor F	Na parte da raspagem, sugerir solução para quando o Mi médio está instável, pois acontece frequentemente aos alunos. O manual está muito bem elaborado, explícito e simples para os alunos entenderem. Gosto particularmente dos vídeos que demonstram na prática como se desenvolvem os vários paços de elaboração da palheta. Também acho muito interessante o facto de os vídeos virem acompanhados de obras de referência do repertório para fagote.
Professor G	Gostei muito da organização e clareza dos textos e vídeos. Os meus parabéns. Gostei da música do fundo nos vídeos também! O meu método do fazer e diagnosticar palhetas é praticamente igual! Excelente trabalho!

Analisado as sugestões e os comentários dos especialistas, todas elas foram bastante elogiadoras e incentivadoras sobre a elaboração do manual e da forma como este está estruturado. É de salientar os vários comentários positivos pela escolha de colocar vídeos demonstrativos de todos os processos da construção das palhetas, acompanhados por excertos do repertório de referência do fagote.

Tendo em conta as sugestões dos especialistas, foram realizadas pequenas alterações no manual. Relativamente ao tempo de secagem das palhetas antes de abrir a ponta na guilhotina ou com a tesoura (professor C), achou-se pertinente a alteração de “24h” (dois dias) para “entre 5 a 7 dias”. Este intervalo compreende dois dias de distância tendo em conta a opção do aluno e garantir que as fibras da cana estão completamente secas antes da palheta ser aberta.

Quanto à ordem sobre as sugestões de raspagem quando a palheta está muito fraca (professor C), parece-nos implícito através da apresentação essa ordem, no entanto, acrescentou-se na terceira opção (cortar a ponta da palheta 1 mm) a referência de utilizar apenas em último recurso, tendo em conta que cortar a ponta da palheta pode obrigar a redesenhar toda a raspagem na lâmina ou pá.

Sobre a sugestão em colocar um vídeo a demonstrar o colocar o mandril e como arredondar a cana (professor D), está já presente um vídeo no manual que demonstra toda a fase de montagem da cana em palheta, onde se pode visualizar o processo de colocação do mandril e de arredondar o tubo. Assim, não se achou pertinente a colocação de um vídeo apenas com este processo de montagem.

Por último, sobre a instabilidade do Mi médio, 3º espaço na clave de fá (professores E e F), este pode acontecer por diversos fatores que não dependem diretamente do processo de construção das palhetas. Este processo pode acontecer por exemplo, por a cana ser muito fraca, pelas medidas da pá não estarem compreendidas nas medições sugeridas, e até pelo excesso de cana raspada ao longo do processo de raspagem. No manual está referido, nas diversas fases de raspagem, que a mesma deve ser feita sempre por defeito e não por excesso, precisamente para não ocorrerem desequilíbrios diversos que podem causar instabilidade nos ataques, afinação, entre outros. Por isso, e até porque foi acrescentado que se deve cortar a ponta da palheta apenas em última instância, optou-se por não acrescentar esta informação em específico.

As avaliações realizadas pelos professores vieram consolidar e validar o trabalho realizado.

## Conclusão

A escolha deste tema e a sua elaboração surge como uma necessidade de auxiliar os professores de Fagote, no sentido de complementar a informação relativa ao ensino da construção de palhetas para fagote.

Enquanto aluno, a construção de palhetas sempre esteve presente no meu processo de ensino-aprendizagem, no entanto sentia necessidade de aprofundar o conhecimento sobre esta temática ao ponto de ter autonomia suficiente para ser capaz de construir e fazer o acabamento das palhetas com verdadeira noção de todos os passos a seguir, o que me levou a procurar diversos *workshops* sobre esta área. Era-me dito que deveria fazer muitas palhetas até aperfeiçoar a técnica, no entanto, levou-me a uma grande frustração por querer fazer, mas não ter um método 100% eficaz, nem existir material pedagógico acessível ao nível de ensino onde me encontrava. Agora enquanto docente, sentia também essa dificuldade, de transmitir aos meus alunos materiais em língua portuguesa, que para além de demonstrar os passos de transformação da cana em tubo até estar pronta a ser montada, e ao mesmo tempo transferir uma abordagem direta e dedicada ao nível de ensino que frequentam. Enquanto professor tenho-me deparado também com a falta de contacto dos alunos em relação à construção e ao acabamento de palhetas. Este problema deixa-os sem autonomia nesta matéria, não sabendo os aspetos mais básicos que lhes possam permitir resolver pequenos problemas nos dias em que estão sem o seu professor. Noto que praticamente todos os alunos que chegam ao ensino secundário ainda não tiveram esta abordagem e o problema agrava-se, quando estes alunos chegam ao ensino superior e nunca tiveram as noções básicas de como construir a sua própria palheta.

Assim, surge este trabalho, que tem como objetivo principal ajudar todos os docentes no ensino da construção e acabamento das palhetas de Fagote, conhecer os processos de transformação da cana e guiar para a construção e acabamento das palhetas numa forma eficaz e elucidativa na pedagogia do mesmo.

A proposta de um manual de introdução à construção e acabamento de palhetas, destinado aos alunos que frequentam este regime de ensino, tem como objetivo permitir, de início com a ajuda do seu professor, os alunos serem capazes de entender os aspetos gerais da construção de uma palheta, serem capazes de, autonomamente, ajustarem os níveis de pressão dos arames e ainda, possuírem noções básicas de raspagem ao nível de uma melhor clareza de articulação, som, flexibilidade e afinação.

A problemática na qual se centra este estudo incide no facto de não existir uma técnica perfeita para obtermos sempre palhetas boas. Não existem duas canas iguais e claramente a experiência por tentativa/erro é fundamental. Para além desta problemática, surge o tempo de aula disponível para os docentes introduzirem esta temática ao longo do ano letivo, para além de ser um tema relativamente complexo, a carga horária da disciplina de instrumento/Fagote é claramente insuficiente para aprofundar esta área ao nível dos alunos terem autonomia e sucesso na realização

desta tarefa, levando a muitos professores a abordar a temática da construção e acabamento das palhetas em horário extracurricular dos alunos.

Observou-se, também, uma grande lacuna de informação existente acerca deste tema, especialmente em português. Assim, colocaram-se as seguintes questões de investigação: Qual a necessidade que os alunos têm de fazer palhetas e que estratégias utilizar? Quando começam os alunos a construir e a finalizar as suas palhetas? Será que os professores têm tempo útil de aula para se dedicar a este tema/abordagem? Será que a elaboração de um manual prático e direcionado colmatará este problema? Todas estas questões foram respondidas ao longo deste estudo.

Partindo da revisão bibliográfica foi desenvolvida uma pesquisa descritiva, que contou com três momentos cruciais de investigação, a criação de um questionário elaborado a vários professores de Fagote com o objetivo de apurar opiniões relativamente ao ensino da construção de palhetas de Fagote. Tendo como ponto de partida a revisão bibliográfica e as respostas obtidas no questionário foi criado um manual de apoio a professores e alunos do 3º ciclo e secundário, mais tarde validado por 7 especialistas, dois deles professores do Ensino Superior e todos eles, professores do Ensino Artístico Especializado de Música.

O objetivo primordial da criação desta ferramenta metodológica foi o de tentar colmatar os problemas encontrados ao longo da pesquisa, sendo eles a falta de informação ou de conhecimento da informação existente sobretudo em língua portuguesa. Assim, procurou-se criar um manual claro, conciso, com rigor científico, com qualidade pedagógica e bem estruturado e, acima de tudo, útil a todos os professores para iniciarem os alunos na temática da construção de palhetas e a todos os alunos para que, de forma mais autónoma possível, procurem formas diferentes de corrigir problemas na sua palheta.

Os resultados obtidos na validação do manual foram muito satisfatórios, tendo todos os docentes “concordado” ou “concordado totalmente” com todos os pontos em avaliação, viabilizando assim a existência do manual e deste trabalho.

É necessário reforçar, que muitos dos aspetos relacionados com as palhetas de Fagote e o seu ensino são, e sê-lo-ão muito provavelmente sempre, pontos de discórdia entre os pedagogos, não sendo possível, então, encontrar um modelo único de ensinar a construir palhetas para Fagote. O que este trabalho nos apresenta é uma proposta de ensino desta temática, devendo cada aluno adequar à sua fisionomia e forma de tocar o que se adapta melhor aos seus propósitos.

## Bibliografia

- Adler, S. (2002). *The Study of Orchestration* (3ª Ed.). New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- Arbiter, E. (2020). *The Way of Cane: The Science, Craft, and Art of Bassoon Reed Making*. New York: Oxford University Press.
- Artley, J. (1968). *How to Make Double Reeds for Oboe, English Horn, and Bassoon* (4ª Ed.). Old Greenwich: Jack Spratt Co.
- Baines, A. (1957). *Woodwind Instruments and Their History*. New York: Norton.
- Burns, M. (2020). Reeds. *Michael Burns, Bassoon*. [www.michaelburnsbassoon.com/articles](http://www.michaelburnsbassoon.com/articles)
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto-Aprendizagem* (2ª Ed.). Lisboa: Universidade Aberta.
- Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (1983). *Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários*. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil.
- Davidsson, C. (1996). *Reed Adjusting*: [www.canit.se/~chrisdav](http://www.canit.se/~chrisdav)
- Devos, B. R. (1963) *The History and Development of the Bassoon Reed and Embouchure* (Dissertação de Mestrado). Boston University.
- Dias, D. R.S. (2014). *Uma Nova Abordagem no Ensino da Iniciação de Fagote: O Método Suzuki* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Direção-Geral da Educação (18 de Agosto de 2021): [www.dge.mec.pt](http://www.dge.mec.pt)
- Esteves, C. R. (2018). *Vibrato. A problemática da aplicação pedagógica na flauta transversal* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Eubanks, M. G. (1993). *Advanced Reed Design & Testing Procedure for Bassoon* (3ª Ed.). Portland: Arundo Research Company.
- Eubanks, M. G. (2015). – *Quick Guide to Bassoon Reed Tuning*. Portland: Arundo Research Company.
- Fox, H. (2000). *Let's Play Bassoon* (2ª Ed.). Indiana: Fox Products Corporation.
- Henrique, L. L. (2011). *Instrumentos Musicais* (7ª Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Intravaia, L. (1976). A History of Bassoon Reed-Making from the late 17<sup>th</sup> century to the late 19<sup>th</sup> century. *The Journal of The International Double Reed Society*. N<sup>o</sup>4.
- Janeiro, S. M.T. (2014). *Proposta de Sistematização dos Vários Graus de Aprendizagem: do 1º ano de iniciação ao 8º grau de Fagote* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Low-Atwater, E. (2021). *Guide to Bassoon Reed Making*. Irvine: Concordia University.
- Lowe, C.L.C. (2008). *Norman Herzberg: An Icon of Bassoon Pedagogy* (Tese de Doutoramento). University of North Carolina.
- McKay, J., et al (2000). *The Bassoon Reed Manual: Lou Skinner's Theories and Techniques*. Bloomington: Indiana University Press.
- Município de Caldas da Rainha (17 de Dezembro de 2016): [www.mcr.pt](http://www.mcr.pt).

Município de Tomar (17 de Dezembro de 2016): [www.cm-tomar.pt](http://www.cm-tomar.pt).

Popkin, M. & Glickman, L. (1987). *Bassoon Reed Making* (1ª Ed). Northfield, Illinois: The Instrumentalist Publishing Company.

*Projeto Educativo CCR 2016*. Conservatório Caldas da Rainha

*Projeto Educativo CACFT 2016*. Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar

Question Pro (18 de Agosto de 2021). 5 exemplos de escalas Likert para sua próxima pesquisa: [www.questionpro.com/blog/pt-br/exemplos-de-escalas-likert](http://www.questionpro.com/blog/pt-br/exemplos-de-escalas-likert).

Reeds 'n Stuff (29 de Setembro de 2021): [www.reedsnstuff.com](http://www.reedsnstuff.com)

Schillinger, C. (2015). *Bassoon Reed Making, A Pedagogic History*. Indiana University Press.

Schweizer, H. (s/d). Palhetas. *Um guia para sua confecção*: [www.haryschweizer.com.br](http://www.haryschweizer.com.br)

STEEES, B. (2016). *Cane Selection*. *The Journal of The International Double Reed Society*, Vol.39, nº2, p.143-158.

Versiglia, G. (2010). Short Treatise for the Construction of the Reed. *Andante e Rondó*: [www.andanterondo.com](http://www.andanterondo.com)

Weait, C. (2000). *Bassoon Reed Making: A Basic Technique* (3ª Ed.). New York: McGinnis & Marx.

WEISS, A. (2016). A Methodical Approach to Reed Making. *The Journal of The International Double Reed Society*, Vol.39, nº2, pp.137-142.

## Apêndices

### Apêndice A - Modelo do questionário a professores

# A iniciação à construção e acabamento de palhetas de fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música

Caro Sr. / Sra.,

O presente questionário está inserido na Dissertação apresentada 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.

O tema da dissertação é “A iniciação à construção e acabamento de palhetas de fagote no 3.º Ciclo e Secundário do Ensino Artístico Especializado da Música”, sendo o objetivo deste questionário a recolha e análise da opinião e experiência pessoal dos docentes de música, em particular dos Professores de Fagote. Salienta-se ainda, que todos os dados e respostas são confidenciais, salvo indicação em contrário do questionado, e a sua utilização é única e exclusivamente para fins académicos.

Grato pela sua colaboração,

Tiago Manuel Domingos da Rosa

\*Obrigatório

#### I - Caracterização do Inquirido

1. Sexo

*Marcar apenas uma oval.*

Masculino

Feminino

2. Idade \*

*Marcar apenas uma oval.*

18-24

25-44

45-64

65 ou mais

3. Habilitações Académicas \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1º Ciclo de estudos - Licenciatura
- 2º Ciclo de estudos - Mestrado
- 3º Ciclo de estudos - Doutoramento
- Outra

4. Experiência profissional \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- 21 ou mais anos

5. Tipo de vínculo com a(s) escola(s) onde leciona

*Marcar apenas uma oval.*

- Contrato de trabalho sem termo
- Contrato de trabalho a termo certo
- Contrato de trabalho a termo incerto
- Contrato de prestação de serviços
- Contrato de trabalho temporário
- Outro

6. Localidade(s) onde leciona \*

---

7. Nº de alunos de FAGOTE no 3º ciclo em 2017/2018 \*

\_\_\_\_\_

8. Nº de alunos de FAGOTE no Secundário em 2017/2018 \*

\_\_\_\_\_

## II - Aquisição de Palhetas

9. As palhetas que utiliza são: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Construídas por si  
 De compra  
 Ambas as opções

10. Faz palhetas com alunos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

11. Se SIM, com que regularidade?

*Marcar apenas uma oval.*

- Uma vez por semana  
 Uma vez por mês  
 Duas vezes por mês  
 Uma vez por periodo  
 Uma a duas vezes por ano

12. Os seus alunos fazem palhetas por iniciativa própria? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

13. Vende ou oferece palhetas aos alunos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim, vendo

Sim, ofereço

Sim, ambas as opções

Não vendo nem ofereço

14. Os alunos compram palhetas a terceiros? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

15. Se SIM, por recomendação sua?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

III - Ensino da construção de palhetas

16. O que pensa sobre a importância para os alunos saberem fazer palhetas no 3º ciclo e no secundário? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Muito relevante
- Relevante
- Pouco relevante
- Sem Interesse

17. Justifique

---

---

---

---

---

18. Os alunos demonstram interesse em perceber/conhecer o processo de construção das palhetas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

19. Recomenda materiais pedagógicos aos alunos para servir de apoio na aprendizagem sobre a construção das palhetas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

20. Se SIM, quais?

---

---

---

---

---

21. Considera suficiente o que é transmitido por si aos alunos para a aprendizagem da construção de palhetas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

22. Justifique

---

---

---

---

---

23. Considera os materiais pedagógicos disponíveis sobre a construção de palhetas em quantidade e qualidade suficiente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

24. Justifique

---

---

---

---

---

25. Com base na sua experiência, que recomendações pode fazer sobre o ensino da construção de palhetas? \*

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## Apêndice B - Iniciação à Construção de Palhetas para Fagote: *Manual para alunos do 3º Ciclo e Secundário*

O Manual pode ser visto na sua totalidade no seguinte link:

[https://www.canva.com/design/DAEa8Yc0yEs/2xa0oMm2fnH9TlrN3ZMBAA/view?utm\\_content=DAEa8Yc0yEs&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=homepage\\_design\\_menu](https://www.canva.com/design/DAEa8Yc0yEs/2xa0oMm2fnH9TlrN3ZMBAA/view?utm_content=DAEa8Yc0yEs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=homepage_design_menu)



## Anexos

### Anexo A - Livro de atas da Prática de Ensino Supervisionada

#### Ata número um

\_\_\_\_ Aos vinte e um dias do mês de Junho de dois mil e dezassete, reuniu na sede do Conservatório de Artes Canto Firme de Tomar, o aluno mestrando Tiago Manuel Domingos da Rosa, o professor supervisor Carolino António Silva Neves Carreira e o professor cooperante da prática de ensino supervisionada da disciplina de música de conjunto Jorge Miguel Lopes Barbosa, pelas catorze horas e trinta minutos, com a seguinte ordem de trabalhos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Ponto único: Balanço da prática de ensino supervisionada; \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ O professor supervisor questionou o professor cooperante sobre o decorrer da realização da prática, ao qual foi respondido pelo professor cooperante que tudo estava a correr muitíssimo bem e que o próprio assistia às aulas com uma regularidade mensal. Foi referido também que o mestrando estava a fazer um ótimo trabalho com alunos, com uma escolha de repertório aliciante e motivador para os mesmos. As audições públicas realizadas pelos alunos demonstravam isso mesmo, um nível altíssimo de qualidade técnica e musical. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ O professor cooperante foi questionado sobre a entrega e demonstração das planificações das aulas, o qual respondeu que em todas as aulas assistidas pelo próprio lhe foi dada antecipadamente essa informação, embora já tenha sido solicitado ao mestrando as restantes planificações que não foram entregues até à data.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ O professor supervisor sugere assim, uma recomendação ao aluno mestrando que entregue, logo que seja possível, as restantes planificações, bem como, a restante informação em falta do dossier da prática de ensino supervisionada.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Nada mais havendo a tratar, deu-se por terminada a reunião da qual se lavrou a presente ata que depois de lida e aprovada será assinada por todos os elementos presentes: \_\_\_\_\_

O Professor Supervisor: \_\_\_\_\_

O Professor Cooperante: \_\_\_\_\_

Os Alunos: \_\_\_\_\_

### **Ata número dois**

\_\_\_\_ Aos quatro dias do mês de Julho de dois mil e dezassete, reuniu na sede do Conservatório de Caldas da Rainha, o aluno mestrando Tiago Manuel Domingos da Rosa, o professor supervisor Carolino António Silva Neves Carreira e o professor cooperante da prática de ensino supervisionada da disciplina de instrumento Tiago Jorge Cordeiro, pelas dezassete horas e dez minutos, com a seguinte ordem de trabalhos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Ponto único: Balanço da prática de ensino supervisionada; \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Antes de se iniciar o ponto único, o professor supervisor informou ao mestrando a urgência na entrega do dossier da prática de ensino supervisionada aos professores cooperantes, para que se possa atempadamente, proceder a todos os parâmetros de avaliação dentro dos prazos previstos. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Iniciou-se o ponto único, no qual o professor supervisor questionou ao professor cooperante sobre o decorrer da realização da prática, ao qual foi respondido pelo professor cooperante que tudo estava a correr como previsto e que coincidentemente, grande parte das aulas foram assistidas porque decorriam no período em que o professor cooperante estava no conservatório. Foi ainda realçado, que ao longo de todo o ano foi acompanhando o progresso da aluna em provas de avaliação e nas audições. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ O professor cooperante foi questionado ainda sobre a entrega das planificações das aulas e do dossier de estágio, o qual respondeu que já tinha solicitado ao mestrando em todas as aulas assistidas pelo próprio e que ainda só lhe foi entregue a estrutura e os tópicos iniciais do dossier em construção. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ O professor supervisor sugere assim, uma recomendação ao aluno mestrando que entregue, logo que seja possível, as restantes planificações, bem como, a restante informação em falta do dossier da prática de ensino supervisionada. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Nada mais havendo a tratar, deu-se por terminada a reunião da qual se lavrou a presente ata que depois de lida e aprovada será assinada por todos os elementos presentes: \_\_\_\_\_

O Professor Supervisor: \_\_\_\_\_

O Professor Cooperante: \_\_\_\_\_

O Aluno: \_\_\_\_\_

## Anexo B - Notas pessoais de construção e acabamento das palhetas de fagote

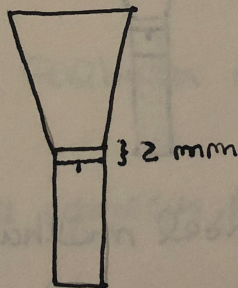
### Palhetas

#### • Prof. Hugo Teudes - Neurauter-

→ Deixar as cavas no mínimo 4 horas em água, o ideal seria uma noite inteira.

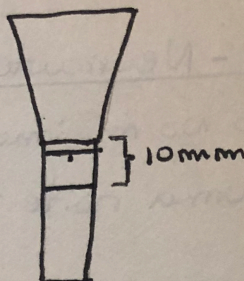
① Colocar a faca junto ao risco (centro) e com o polegar junto à faca empurrar para dentro.

② Colocar o 1º arame a 2mm do início do tubo em 2 voltas, no sentido oposto ao ponteiro do relógio.

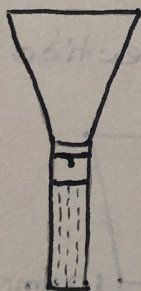


③ Para apertar o fio (arame) segura-se a palheta na ponta dos dedos e aperta-se com o alicate, no dente para a esquerda, pouco a pouco.

- ④ O 2º anel é colocado a 10 mm do início do tubo.



- ⑤ Fazer pequenos cortes do 2º anel para baixo no tubo da cava, começar no centro do tubo e depois fazer o mesmo para a direita e para a esquerda.

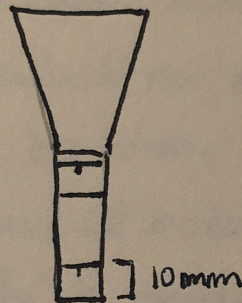


- ⑥ Colocar um cordel molhado com força na parte de baixo e com menos força na parte de cima, deixando a palheta enrolada como o cordel e deixar um pequeno espaço em baixo.



⑦ Colocam o mandril na palheta a direito, não rodam e utilizam o alicate como ajuda.

⑧ Colocam o 3º aname com três voltas e retiram o condão. O aname é colocado a 10mm de baixo para cima.



Deixam Secar a Palheta dois dias

⑨ Mudam os anames a começar pelo 2º, depois 1º e por fim o 3º.

⑩ Afastam a palheta com tesoura ou x-acto.

• Prof. Liliawa Reis - Daurzi-

① Lixar a cava por dentro e por fora nas arestas.  
Tubo da cava deverá ter 28mm.

② Limpar nos cantos do tubo.

③ 1.º arame colocado a 2mm do colarinho.

④ Cortes, dois de cada lado (direito e esquerdo)

⑤ Colocar o mandril na diagonal, para a snir.

⑥ Cortes no meio do tubo.

⑦ Colocar o mandril rodando nas diagonais e a direito até à marca.

⑧ Colocar o 2.º arame a 5mm do 1.º.

⑨ Colocar o 3.º arame a 5mm do fim da palheta.

• Prof. Eduardo Sintoni - Daurzi-

→ 1.º arame a 1mm do colarinho.

→ 2.º arame a 9mm do colarinho.

→ 3.º arame a 6mm do fim.

→ Tubo deverá ter 26mm.

• Prof. Pedro Silva - Neuraster-

Medidas: - 30 mm de tubo.

- 1.º acame a 2mm do colarinho.

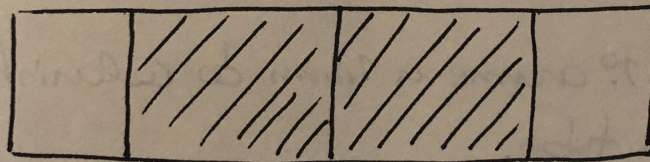
- 2.º acame 8 a 10 mm do 1.º.

- 3.º acame a 2 mm do firm.

- A palheta deverá entrar de 3 a 4 mm no tubo.

• Prof. Ricardo Ramos

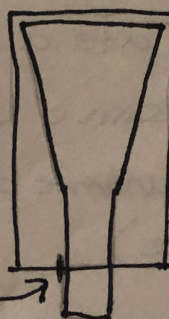
Espessura da Cava:



0,5

0,95

Forma: (1.º)

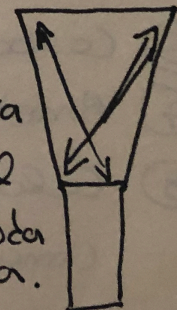


Corte em baixo

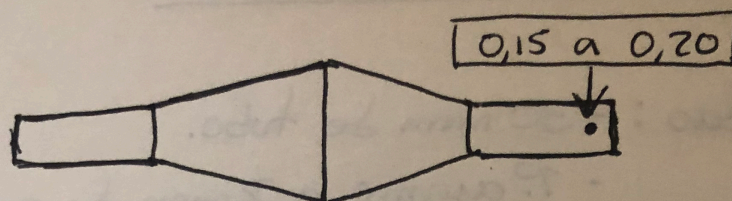
← 1 mm

(2.º)

Passa lixa na diagonal e depois em toda a cava.

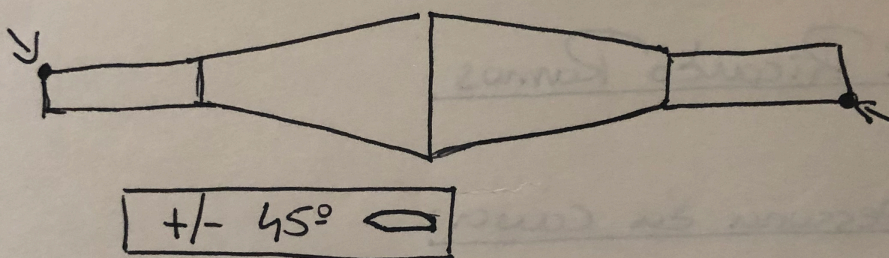


### Dureza:



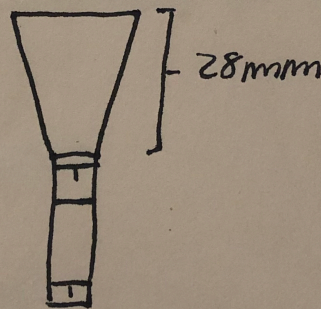
### Montagem:

- ① Lixar no tubo, nos lados e não por dentro.
- ② Lixar nos cantos do tubo.



- ③ Colocar o 1.º arame a 1mm do calarinho.
- ④ Cortes no tubo.
- ⑤ Colocar o 2.º arame a  $\pm 5$ mm do 1.º (medida do alicate)
- ⑥ Colocar o mandril até à marca.
- ⑦ Amoldar o tubo com o alicate.
- ⑧ Colocar o 3.º ~~arame~~ arame a  $\pm 5$ mm do Fim. (marca do alicate)

- ⑨ Arredondar novamente e deixar Secar dois dias.
- ⑩ Ajustar o 1º arame com meia volta.
- ⑪ Apertar sem o 3º arame e arredondar novamente.
- ⑫ Apertar ligeiramente o 2º arame.
- ⑬ Colocar o Fio.
- ⑭ Lixar na Ponta da Palheta.
- ⑮ Utilizar o escoreador até a palheta chegar à medida.
- ⑯ Contar a Ponta de modo a que o corpo da Palheta fique com 28mm.



- ⑰ Utilizar a mórquina para fazer a Ponta.

• Pierre Olivier Tartevs

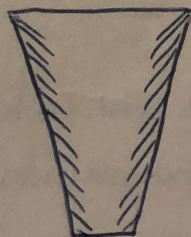
Palhetas - Raspagem

Material:

- lixas de água: 320 e 600  
↳ Formou lixa em triângulos (lixa Dupla)
- lingueta
- Faca
- Esconidões: Espinal e Diamante
- limpa Caximbas ou Escovilhão

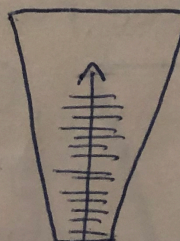
Excesso de Cava

Extremos



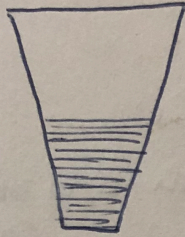
(Som mais Redondo)

Meio

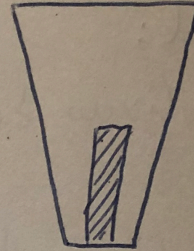


## "Como Connigin"

Palheta Alta  
e Dura



Palheta Alta  
e Graves Dificéis

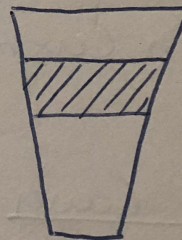


Ataque ou falta de flexibilidade

(1ª opção)



(2ª opção)

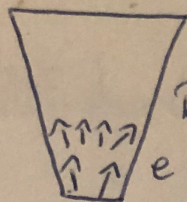


Sonoridade "Feia"



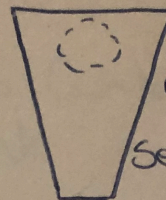
Passar com lixa nas extremidades  
Significa que não há muita diferença  
entre a extremidade e o centro.

Palheta muito Dura



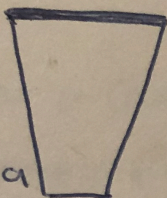
Raspar com faca  
e limpar com lixa

Sonoridade muito Redonda



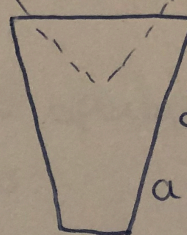
Com faca  
Sem entrar  
no corpo

Dificuldade nos Agudos



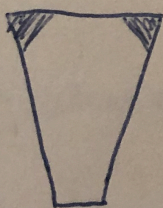
Em último  
caso cortar a  
Borda 1mm

Sonoridade mais Redonda

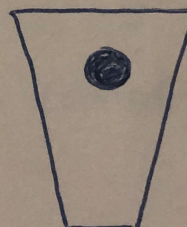


Raspar por  
dentro com  
a lixa Dupla  
"320"

Sonoridade



Palheta sem Vibrato



## Cavas "Prestige"

Palhetas Longas



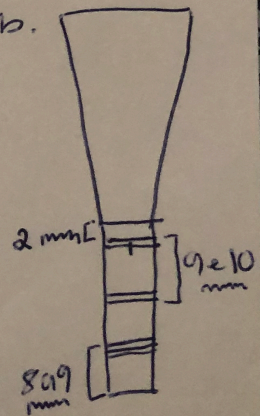
✓ afinação

≠ Palhetas Curtas



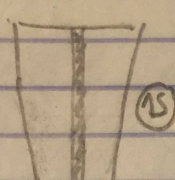
✓ ataques e igualdade de registos

- 1.º Montar a cava normalmente, não apertando muito os craves para serem ajustadas.
- 2.º Tiran 2mm ao talão, o tubo deverá ter no máximo 28mm.
- 3.º Ajustar os craves nas medidas corretas.
- 4.º Fazer a Porta com as meiguinhas e com a lixa, tirar dos lados o mesmo ao centro o excesso de cava.

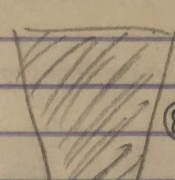


Anexo de Christian Davidsson ①

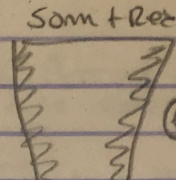
• Palhetas Muito Duras



Se o meio da palheta  
não for muito grosso



Excesso de curva

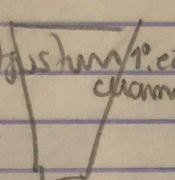


Som + Retorno

• Palhetas Demoradas Fracas / suaves

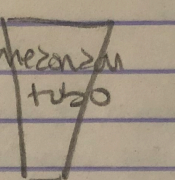
1º

• Ajustar 1.º e 2º canais



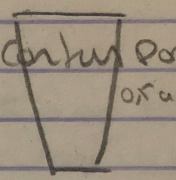
2º

• Ajustar o tubo



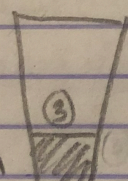
3º

• Contar Pontas  
0,5 a 1,0 mm



• Muito Forte nos Graves

①

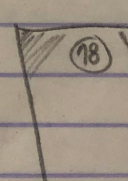


palheta  
alta e dura

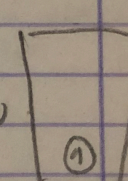
②

afetar 2.º  
canal para  
suave e elástica

OU



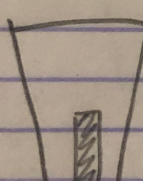
OU



t.b. facilitar  
registro agudo

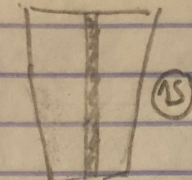
tonos graves  
+ fáceis = palheta + dura

• Palhetas altas  
e graves difíceis

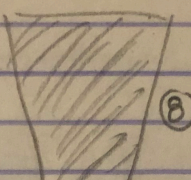


Anhido de Christian Davidsson ①

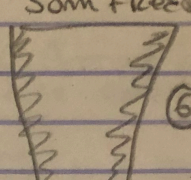
• Palheta Muito Dura



⑮



⑱

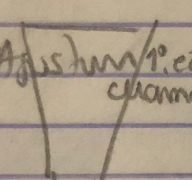


⑯

Se o meio da palheta não for muito grosso      Excesso de curva

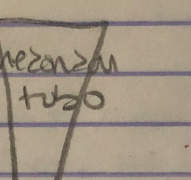
• Palheta demasiada Fraca / suave

①º



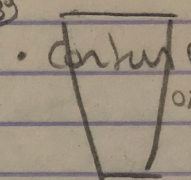
• Ajustar esp. da parede

②º



• Aumentar esp. tubo

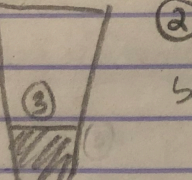
③º



• Cortar Palheta 0,5 x 12 mm

• Muito Forte nas Graves

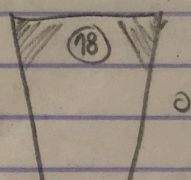
①



③

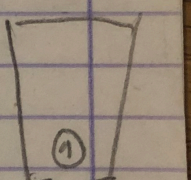
②

apertar a: arame para baixo e para cima



⑱

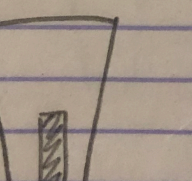
OU



①

to facilitar registro agudo →      tom graves + faixas + palheta + line

• Palheta alta e graves difíceis



④

(2)

• Muito forte e rápido Agudo

① ② Apertar e comprimir 2º. Arame nos dois lados.

③ ④ ou "sonoridade"

① ② verificam se canal não é mt espesso em relação ao resto. Ao passar neste ponto, perde-se "som" e estabilidade mas ganha-se flexibilidade e liberdade

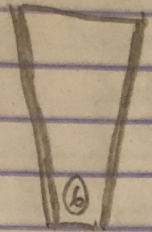
③ Pode-se apertar se quiser os lados no 2º orname

Em último recurso:

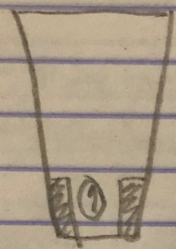
Passar a faca de uma só vez em cada lado

(3)

• Palheco muito clara/brilhante  
"Sonoridade Fera"



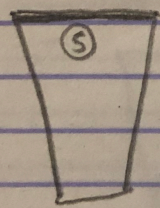
- Passar com lixa nas extremidades  
Significa que n' há muita diferença  
entre a extremidade e o centro.



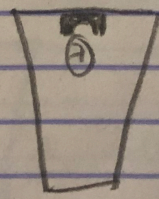
- Aproximam mais para o centro da  
a palhetas + Escuro.

- folho
- 1 - abertura/amediantar do 1º crume
  - 2 - abertura menor quando se abre na frente do 1º crume
  - 3 - Abertura pequena e An Suixo do 2º crume

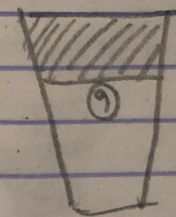
• Atus difíceis e flexibilidade



e



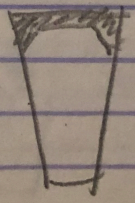
ou



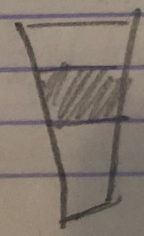
+ facilidade  
+ flexibilidade  
- Som + claro

Piense

1º crume

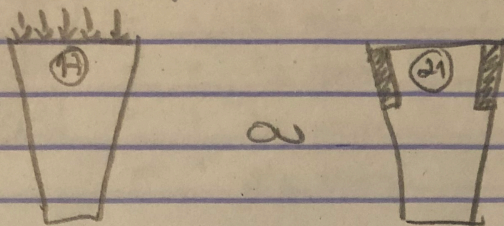


2º crume



4

- ~~Anticulação~~
- Anticulação fácil demais
  - abertura c/ dedos e utilizar lixa (1000)



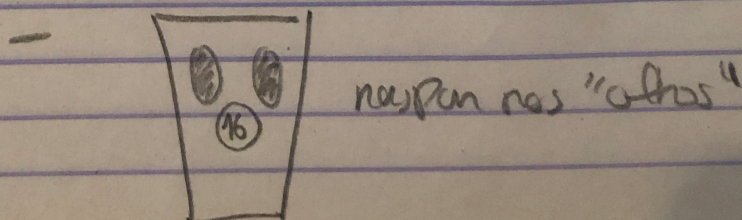
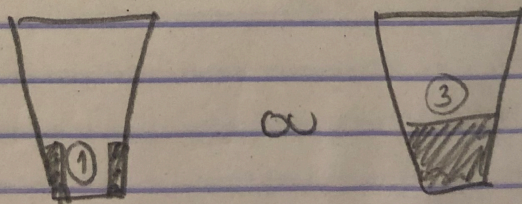
- Pode-se cortar a palheta 0,5mm
- Abertura 1º crume e abertura de Suiza 2º crume

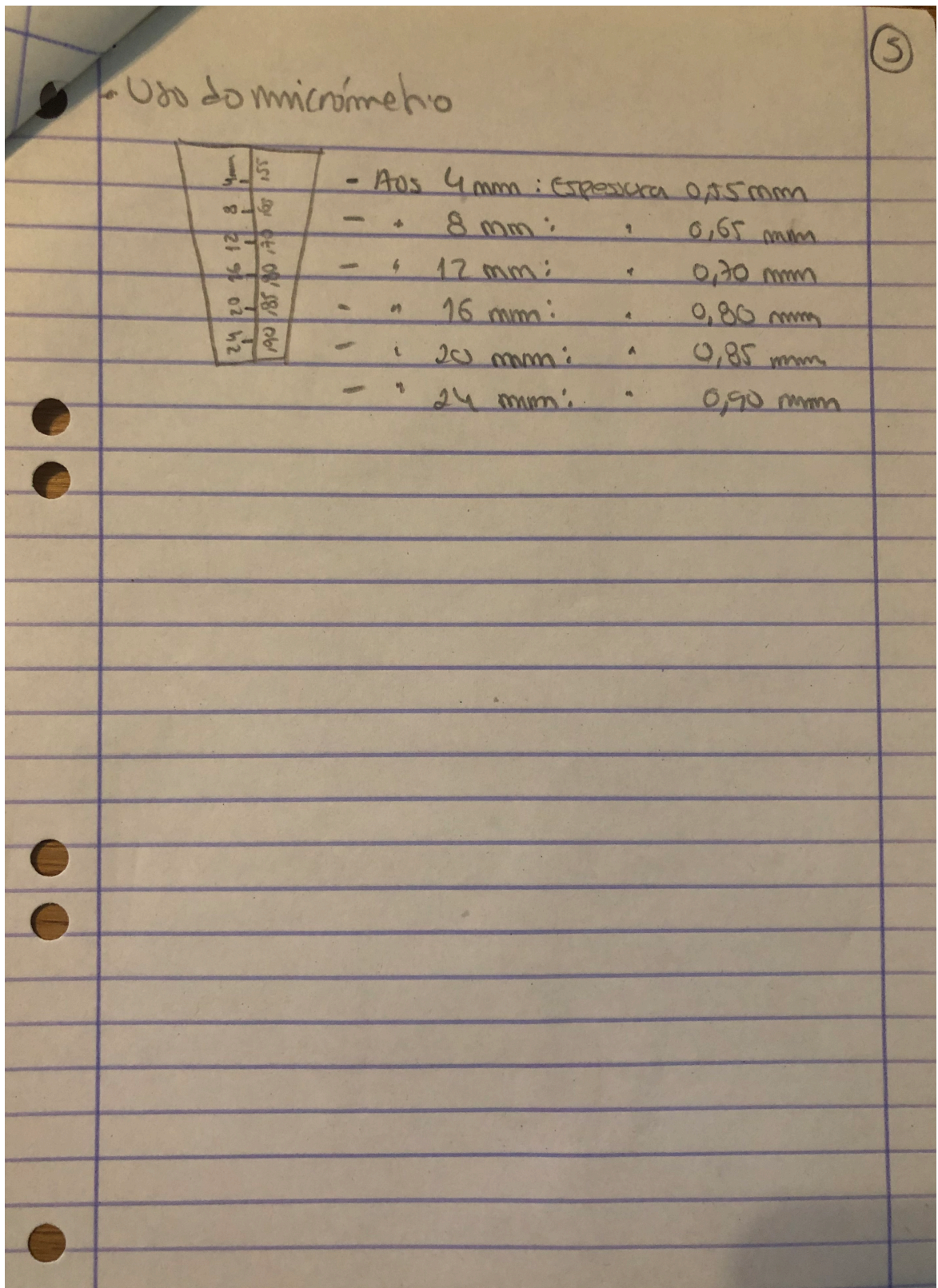
- Registro Agudo muito baixo
  - Escurecer o canto
  - abertura 2º crume em ambos os lados

ou

  - fechar palheta no 1º crume

- Registro Grave muito alto
  - fechar palheta no 2º crume





## Anexo C - Tradução do artigo de Christian Davidsson: *Reed Adjusting*, pelo Professor José Pedro Figueiredo.

### Ajuste de palhetas

por Christian Davidsson

Link do texto original: <http://www.canit.se/~chrisdav/reedadj.html>

Podemos gastar muito tempo a raspar e ajustar uma palheta com nenhum ou somente resultados mínimos. Também podemos gastar um tempo mínimo com o máximo de resultados. Para tal temos que saber onde raspar ou ajustar, etc. Mas o mais importante é que tenhamos uma abordagem metódica e com isto ter uma visão geral sempre com muita atenção ao que estamos a fazer, para assim aprender com os nossos erros e desenvolvendo conhecimentos e competências para termos as palhetas da forma que queremos.

**Diagnóstico.** Primeiro, precisamos de fazer um diagnóstico à palheta. Não é suficiente que se "deite fora" uma palheta apenas pensando que ela é má, porque a pior palheta pode vir a ser a melhor e vice-versa. OK, a palheta não é boa, mas porque é que não é boa? Pode ser uma ou mais coisas e às vezes pode ser um grande problema perceber o que é. Por exemplo se for apenas o ataque de uma nota que não é bom, vamos raspar/ajustar na área ou áreas que influenciam o ataque. Mas se é mais, é hora de se ser metódico e resolver o problema pouco a pouco. Quando tocamos numa palheta, podemos dizer imediatamente se a cana é muito dura, muito macia, muito escura, muito brilhante, muito difícil no registo agudo, muito difícil no registo grave, muito brilhante, etc. Devemos tomar medidas para corrigir todos os problemas pela ordem em que se vão revelando.

**Equilibrar.** É importante saber que todas as coisas estão relacionadas e que é o equilíbrio entre todas as correções que nos darão uma melhor palheta. De salientar que o mais fácil é sabermos que se raspamos aqui, o resultado será este e se raspamos ali o resultado será aquele, tal como mostrarei nas figuras a seguir. A parte mais difícil é conseguir o equilíbrio da palheta, que teremos com muita sorte ou se desenvolvermos o nosso

"sentimento" de quanto de uma coisa ou outra devemos fazer com as nossas palhetas. Este "sentimento" só nós próprios podemos desenvolver com a prática, com a grande ajuda de se ser estratégico, não raspando muito de uma só vez, com os seguintes conselhos de raspagem e através das nossas próprias descobertas.

**Raspar com os olhos!** Ver, não importa onde se raspa, que a palheta não tenha nenhum buraco ou aresta, ou seja, o perfil da palheta deve ser linear entre as áreas onde se ajusta e as não ajustadas. Equilíbrio entre o meio da palheta para as bordas. Muito grosso no meio e muito fino nas bordas, por exemplo, vai-nos dar uma palheta resistente. Usar os olhos e ver que há um contorno harmonioso e suave através de toda a palheta. Conhecer como canas diferentes reagem a raspagens semelhantes. Ter cuidado para que as qualidades com as quais estamos satisfeitos permaneçam intocadas e que sejam os pontos de referência para as coisas com as quais não estamos satisfeitos.

**Ferramentas.** É importante ter boas ferramentas e que sejam adequadas aos diferentes momentos. As principais ferramentas são mandril, escareador, lingueta, faca e alicate. O mandril não deve ser muito longo, para não atingir a lingueta quando esta está dentro da palheta. A lingueta deve ser larga o suficiente para que a palheta inteira fique sobre ela. A faca deve ser um canivete, mas outras facas funcionam bem, desde que não seja muito grande, caiba bem na mão e seja fácil de afiar. O alicate deve ser pequeno e não muito largo para que possamos chegar a pequenas áreas. Lixa de água com uma superfície muito lisa (P1000) é uma boa ajuda para trabalhar a superfície da palheta, mesmo quando precisamos de ajustar a ponta. Uma lima de unhas é excelente para, por exemplo, limar as bordas da palheta. Uma faca com um rebordo curvo facilita a tarefa de raspar pequenas áreas com precisão.

De seguida, encontramos uma secção de deteção de falhas, depois uma descrição do que acontece (ou pode acontecer) quando se ajusta os diferentes pontos. E finalmente temos imagens de raspagem da palheta.

Agora resta-me dizer: ... Boa sorte!

**De seguida descrevemos as maneiras diferentes de abordar o que falta na nossa palheta.**

Isso não significa que devemos aplicar todos os remédios para cada ponto, fazemos isso apenas nos piores casos. As medidas descritas são as que o autor considera adequadas. Devemos alternar entre as diferentes formas de alcançar o objetivo desejado, pois todas as correções afetam seu lado, e alguns desses efeitos colaterais podem ser equilibrados para alcançar o que desejamos com a palheta.

**Se a palheta é muito dura:** vemos que o meio da palheta **(15)** não é muito grosso em comparação com as bordas, se assim for, raspar aqui. Se tivermos muita madeira na palheta, começar a raspar uniformemente sobre toda a palheta **(8)**. Tentar discernir se, por exemplo, o registro agudo torna-se fácil e o grave torna-se difícil ou vice-versa. Em seguida, paramos e fazemos algumas raspagens nas áreas com as quais não estamos satisfeitos. Se a cana for muito dura podemos, como último recurso, mergulhar toda a palheta **(8)** em água a ferver durante aprox. 10 segundos.

**Demasiado fraca/suave:** Se a palheta estiver apenas parcialmente fraca/suave, tentar puxar e apertar o primeiro e o segundo arame **(10)**, **(11)**. Se não for suficiente, apertar a palheta em ambos os lados, logo atrás do primeiro arame, no ponto **(14)**. Se a palheta estiver muito fraca/suave, cortar a ponta cerca de 0,5 a 1,0 mm.

**Muito forte no registro grave:** Raspar a parte de trás **(3)**. Também podemos apertar o segundo arame para baixo e para cima **(13)**. Até certo ponto, ajuda raspar os cantos externos no ponto **(18)**, mas também facilita as notas agudas. O ponto **(1)** torna os graves um pouco mais fáceis, mas torna, principalmente, toda a palheta mais livre.

**Muito forte no registro agudo:** Raspar no ponto (21). Apertar e comprimir o segundo arame nos dois lados (11). Raspar no ponto (2), mas se não for suficiente, também no ponto (7) e (18). Se necessário, escarear a palheta ou corta-la.

**Som muito escuro:** Começar por raspar a ponta uniformemente em toda a parte (9). Ver que o "coração" no ponto (4) não é muito espesso em comparação com as áreas circundantes. Aqui basta tirar um pouco de cada vez, já que se perde "som" e estabilidade, mas, por outro lado, ganha-se mais liberdade e flexibilidade. Se for necessário ainda mais, prosseguir para o ponto (7). Apertar ambos os lados da palheta no segundo arame (11). Finalmente, passar (arrastar) a faca de uma só vez ao longo da palheta de cada lado do meio absoluto (19). Esta raspagem deve ser feita como último recurso e não demais.

**Muito clara ou muito brilhante:** Raspar as bordas dos dois lados (6). Raspar no ponto (1) mas mais para o meio torna a palheta mais escura. Apertar com um alicate nos dois lados da palheta, atrás do primeiro arame no ponto (14). A palheta terá uma abertura maior quando se aperta com os dedos na frente do primeiro arame. Também terá maior resistência apertando no ponto (14). Além disso, apertar por cima e por baixo do segundo arame (13).

**Ataque difícil:** raspar com uma faca o lado externo da ponta (5) e (7). O ponto (9) dará mais facilidade para articular e maior flexibilidade. Tentar também raspar nos pontos (1) e (4).

**Articulação fácil demais:** Apertar a palheta com os dedos e lixar (lixa P1000 - poderá ser húmida) a borda frontal da ponta (17) ou cortar a palheta a 0,5 mm. Apertar o primeiro arame (10). Além disso, raspar no ponto (21). Também se pode apertar a palheta em ambos os lados no ponto (14).

**Muito baixo no registo agudo:** escarear a palheta ou cortá-la. Apertar em ambos os lados da palheta no segundo arame (11) e / ou fechar a palheta no primeiro arame, ponto (12).

**Muito alto no registo grave:** fechar a palheta no segundo arame (13). Raspar no ponto (1) e, se necessário, no ponto (3). Raspar no ponto (16), os "olhos".

### **O que acontece quando se raspa ou ajusta os diferentes pontos?**

Há muito a ser dito sobre isto e muito notaremos com a experiência. Será descrito, em termos gerais, o que basicamente acontece.

- 1) Raspar aqui torna uma palheta mais livre. O som fica um pouco mais escuro e os graves tornam-se mais fáceis.
- 2) O ataque torna-se mais fácil. Melhora a flexibilidade em todo o registo. Os sons "intrusos" tendem a desaparecer.
- 3) O registo grave torna-se mais fácil.
- 4) O "coração", o núcleo do som. Ter pouca madeira nesta área faz com que a palheta "morra" e ter demasiada torna a palheta muito forte, difícil para articular e com pouca flexibilidade ao tocar legato. Tentar outras medidas antes de raspar aqui, mas se for necessário raspar, então só um pouco de cada vez. O som fica mais brilhante e mais fraco, mas mais livre quando se raspa aqui.
- 5) O ataque torna-se mais fácil, bem como tocar pianíssimo nos registos superiores.
- 6) Raspar as bordas, amortece o som tornando-o ligeiramente mais escuro. A palheta torna-se mais flexível. Se tirarmos muito aqui, em comparação com o meio da cana, originamos um desequilíbrio e a palheta torna-se instável, rígida e resistente.

- 7)** Melhora os agudos e facilita os ataques. Também se obtém um som mais brilhante.
- 8)** Lixar uniformemente sobre toda a palheta torna-a mais clara.
- 9)** Facilita o registo agudo, melhora a articulação, torna o som mais claro e oferece mais flexibilidade.
- 10)** Os lados do primeiro arame. O primeiro arame não deve ser apertado com muita força, pois restringe as vibrações da palheta. Se for apertado com muita força e quisermos uma palheta mais livre, é necessário apenas desapertá-lo um pouco. Apertando a palheta de ambos os lados, obtém-se uma abertura maior, mais resistência, um som mais escuro e um registo grave mais fácil.
- 11)** Os lados do segundo arame. O segundo arame deve ser relativamente bem apertado. Apertando os dois lados teremos uma abertura menor, maior estabilidade e mais facilidade no registo agudo.
- 12)** Acima e abaixo do primeiro arame. Apertar a palheta aqui e origina uma abertura menor, um som mais claro e um registo agudo mais fácil.
- 13)** Acima e abaixo do segundo arame. Apertando aqui teremos uma abertura maior, mais volume, legato mais fácil, um som mais escuro e um registo grave mais fácil.
- 14)** Os lados atrás do primeiro arame. Apertando aqui teremos um som mais escuro, mais resistência e estabilidade.
- 15)** O veio central. Demasiada madeira aqui vai-nos dar uma palheta dura e resistente. Pouca madeira fará com que a palheta "morra".
- 16)** Lixar/tirar aqui torna a palheta mais flexível e mais vibrante. O registo agudo também melhora. O som fica mais brilhante.
- 17)** Apertar a ponta com os dedos e lixar a borda dianteira se o ataque estiver muito fácil.

**18)** Melhora os ataques no registo agudo e torna o registo grave mais fácil. Quanto mais lixarmos em direção ao meio da palheta (as linhas marcadas), mais escuro, mais flexibilidade e melhor articulação e legato teremos.

**19)** Se sentirmos que o som está "morto", podemos, como último recurso, arrastar a faca ao longo destas linhas, mas apenas algumas vezes. Isso dará mais corpo ao som.

**20)** Se tivermos um micrómetro, podemos medir diferentes pontos de espessura na palheta. Esta sugestão dá-nos uma palheta com bom equilíbrio e **com muito power** (usando cana de densidade normal). Ao mesmo tempo, dá-nos uma ideia da inclinação desde a ponta da palheta até ao talão (quando se olha de lado). Se quisermos uma palheta mais leve, simplesmente raspamos a superfície inteira para que as relações permaneçam dentro da palheta. Medir no meio da palheta (veio central) desde a ponta. Aos quatro milímetros na cana a espessura é de 0,55 mm, aos oito milímetros - 0,65 mm, aos doze milímetros - 0,70 milímetros, aos dezasseis milímetros - 0,80 milímetros, aos vinte milímetros - 0,85 milímetros e aos vinte e quatro milímetros - 0,90 mm.

**21)** Retém o som, dá mais resistência e som mais escuro. Melhora o registo agudo.

