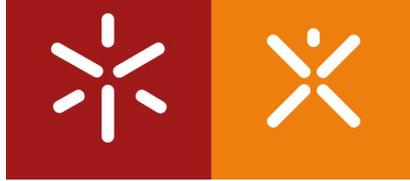




Universidade do Minho
Instituto de Educação

Joana Pinto Barbosa

**O estudo do timbre no processo de
aprendizagem da trompete**



Universidade do Minho

Instituto de Educação

Joana Pinto Barbosa

**O estudo do timbre no processo de
aprendizagem da trompete**

Relatório de estágio
Mestrado em Ensino de Música

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)

Professor Doutor Vasco Faria

Despacho RT - 31 /2019 - Anexo 3

Declaração a incluir na Tese de Doutoramento (ou equivalente) ou no trabalho de Mestrado

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.



Atribuição-Compartilhalgal
CC BY-SA

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Agradecimentos

Em primeira instância gostaria de agradecer ao meu orientador- Professor Doutor Vasco Faria, pela sua colaboração e disponibilidade e acima de tudo pela sua resiliência, foi sem dúvida incansável ao longo de todo o processo.

Ao Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga, instituição que me acolheu e que tanto contribuiu para a realização deste projeto, sublinhando aqui também a relevâncias dos professores cooperantes. Acrescento neste contexto os alunos intervenientes que se mostraram muito recetivos e participativos.

Aos meus pais e ao meu querido irmão João Paulo, pelo apoio e compreensão.

Ao João Pedro pelo seu companheirismo e carinho que prevaleceram incansavelmente ao longo de todo o percurso.

Ao Rui e ao Zé Carlos assim como outros amigos que foram contribuindo para a realização deste trabalho mesmo que de forma implícita.

A todos o meu maior e sincero obrigada.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Resumo

O estudo do timbre no processo de aprendizagem da trompete

O presente Relatório, elaborado no âmbito do Estágio Profissional integrado no Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho, realizado no Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga, descreve um Projeto de Intervenção Pedagógica implementado durante o ano letivo de 2020/2021, com os grupos de recrutamento de Trompete (M21) e de Classe de Conjunto (M32).

A implementação desta investigação/ação incidiu sobre os conceitos de timbre e de som, com o intuito de aferir as perspetivas dos professores e alunos acerca do seu significado e utilização no seu quotidiano, e por outro lado, procurou-se uma definição de timbre e da relação do mesmo com o som como forma de melhorar a qualidade artística dos trompetistas.

O Projeto de Intervenção Pedagógica seguiu a metodologia de Investigação-Ação, fundamentando-se, assim, num ciclo contínuo de observação, planeamento, reflexão e avaliação. Contou com a colaboração de cinco alunos intervenientes a quem foi proposto o estudo segundo diversos métodos na parte inicial da aula (aquecimento, desenvolvimento técnico e trabalho de estudos) e com o intuito de incutir a utilização de determinadas metodologias e estratégias no trabalho dos seus repertórios aliando a toda esta intervenção a utilização de acessórios. Os instrumentos de recolha de dados no decorrer do projeto passaram pela (1) observação numa fase inicial e uma análise da importância atribuída ao conceito de timbre e a sua coordenação com som no meio trompetístico de ensino nacional (2) a recolha de materiais didáticos, acessórios e entrevista semiestruturada realizada aos alunos de forma a compreender os conhecimentos prévios sobre o assunto (3) implementação do plano de ação que visou a compreensão e desenvolvimento do conceito de timbre coordenadamente com o conceito de som assim como a aplicação de um questionário realizados aos alunos pós-interventivo.

Os resultados obtidos na fase inicial apontam para uma subjetividade que de qualquer das formas não desvaloriza a importância do timbre, mas sim a sua estrita relação estabelecida com o som, essencialmente no que toca ao processo de ensino-aprendizagem em que os diversos pedagogos estabelecem um tipo de ensino focalizado na relação entre os mesmos, moldando os materiais didáticos, acessórios metodologias/estratégias ao timbre.

A análise da intervenção aponta para uma apreensão devida dos conhecimentos e aplicabilidade dos mesmos nos diferentes momentos da aula, separa e coordenadamente.

Palavras-Chave: Timbre; Som; Trompete; Pedagogia; Ensino.

Abstract

The study of timbre in the learning process of the trumpet

The present report, reflects the Professional Internship as part of the Master's in Music Education at the University of Minho, applied at the Calouste Gulbenkian Music Conservatory in Braga, and describes a Pedagogical Intervention Project implemented during the 2020/2021 school year, and considered the Trumpet (M21) and Ensemble Class (M32) recruiting groups.

The implementation of this research/action was focused on the concepts of timbre and sound, to assess the perspectives of teachers and students about their meaning and use in their daily lives, and on the other hand, a definition of timbre and its relationship with sound as a way to improve the artistic quality of trumpet players.

The Pedagogical Intervention Project followed the Action-Research methodology, thus basing itself on a continuous cycle of observation, planning, reflection and evaluation. It had the collaboration of five intervening students, who were proposed to study according to various methods in the early part of the class (warm-up, technical development and study work) and were instructed to use certain methodologies and strategies in the work of their repertoires, combining to all this intervention the use of accessories. The data collection instruments throughout the project went through (1) observation at an early stage and an analysis of the importance attributed to the concept of timbre and its coordination with sound in the trumpetistic environment of national education (2) the collection of teaching materials, accessories and semi-structured interview conducted with students in order to understand prior knowledge on the subject (3) implementation of the action plan aimed at understanding and developing the concept of timbre in coordination with the concept of sound as well as the application of a questionnaire conducted to the post-intervention students.

The results obtained in the initial phase point to a subjectivity that in any case does not devalue the importance of timbre, but rather its strict relationship established with sound, essentially with regard to the teaching-learning process in which the various pedagogues establish a type of teaching focused on the relationship between them, shaping the teaching materials, methodologies/strategies accessories to the timbre.

The analysis of the intervention points to a proper apprehension of knowledge and its applicability in different moments of the class, separately and in coordination.

Keywords: Tone Colour; Sound; Trumpet; Pedagogy; Teaching.

Índice

Agradecimentos	iii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	iv
Resumo.....	v
Abstract	vi
Índice	vii
Lista de Figura.....	ix
Índice de Tabelas.....	x
Índice de Gráficos.....	x
INTRODUÇÃO	1
Capítulo I- ENQUADRAMENTO TEÓRICO	2
1. Som.....	2
1.1 Características físicas do som.....	3
1.1.1 Frequência.....	3
1.1.2. Intensidade.....	4
1.2. Características psicoacústicas	4
1.2.1. Altura	4
1.2.1 Sensação de Intensidade.....	5
2. Timbre	6
2.1 Caracterização acústica dos instrumentos de metais	13
2.2 A utilização de modificadores tímbricos- acessórios, técnicas e aspetos composicionais.....	21
2.2.1 Surdinas.....	21
2.2.2 Berp e Visualizador.....	23
2.2.3 Buzzing, Bending e Flatterzunge	24
2.2.5. Dinâmicas e articulações.....	27
3. Ensino do som e do timbre.....	28
3.1 Visões de pedagogos de referência sobre o estudo do som e timbre	28
3.1.1 Arnold Jacobs	28
3.1.2. Fred Fox.....	31
3.1.3. William Vacchiano	33
3.1.4 Ray Mase	34
3.1.5. Nailson Simões	36
3.1.6. Fernando Ribeiro	37
3.2 Materiais didáticos- Som e timbre	38
3.2.1. Vincent Cichowitz, <i>Long Tone Studies</i>	39

3.2.2. Jean- Baptiste Arban, <i>Complete Conservatory Method for Trumpet or Cornet</i>	40
3.2.3. James Stamp, <i>Warm-Ups and Studies for Trumpet</i>	41
3.2.4. Bai Lin, <i>Lip Flexibilities for all brass instruments</i>	41
3.2.5. Max Schlossberg, <i>Daily Drills and Technical Studies for Trumpet</i>	42
4.2.6 Earl D. Irons, <i>Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet</i>	42
3.2.7. Allen Vizzutti, <i>The Allen Vizzutti Trumpet Method, Books 1, 2, and 3</i>	43
3.2.8 Frits Damrow, <i>Shape Up for Trumpet Players</i>	43
3.2.9 Robert Getchell, <i>First Book of Practical Studies and Second Book of Practical Studies</i>	44
3.2.10. Giuseppe Concone, <i>The Complete Solfeggi</i>	44
3.2.11. Marco Bordogni, <i>24 Vocalises- Adapted for Trumpet by G. Armand Porret</i>	45
Capítulo II- METODOLOGIA	46
2.1 Enquadramento contextual.....	46
2.1.1 Alunos Intervenientes	47
2.2 Metodologia de Investigação	48
2.2.1 A investigação-ação.....	48
2.2.2 Questões de investigação e objetivos	49
2.2.3 Recolha e análise de dados	51
2.3 Planeamento da ação	52
2.3.1 Recolha de materiais didáticos (aquecimento e trabalho de estudos).....	52
2.3.2 Reportório Utilizado	54
2.3.3 Análise do Programa do programa do CMCG	55
2.4 Intervenção	55
2.4.2 Parte inicial da aula- aquecimento.....	57
2.4.3 Trabalho de Estudos.....	72
2.4.4 Estudo de Peças.....	75
CAPÍTULO III- RESULTADOS: FASE PRELIMINAR E PÓS-INTERVENTIVA.....	77
3.1 Fase Preliminar	77
3.1.1 Entrevista semiestruturada aos alunos.....	77
3.1.2 Panorama nacional.....	81
3.2 Resultados da Intervenção	91
3.2.1 Questionário realizado aos alunos	91
3.2.2 Discussão dos resultados.....	95
IV. CONCLUSÕES FINAIS	98
V. BIBLIOGRAFIA.....	99
VI. ANEXOS	104

Índice de Figuras

Figura 1 "Lip Flexibility on the Trumpet. 41 Studies for Embouchure Development"- Walter Smith (1° e 2° exercícios).....	57
Figura 2 Flow Studies"- Vicent Cichowicz: (i) (Grupo A- 1° exercício); (ii) Grupo A- 2° exercício	58
Figura 3 "Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet"- E. Irons (Grupo 5)	58
Figura 4 "Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet"- E. Irons (Grupo 6)	59
Figura 5 "Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet" E. Irons (Grupo 7)	59
Figura 6 "Arban`s Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)"- J. Arban ("Long Studies") .	59
Figura 7 "Arban`s Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)" - J. Arban ("Syncopes")	60
Figura 8 "The Complete Shuebruck Lip Trainers for Trumpet"- R. Shuebruk	61
Figura 9 "Daily Drills and Technical Studies for Trumpet"- Max Schlossberg (n.14 e 15)	62
Figura 10 "Daily Drills and Technical Studies for Trumpet"- Max Schlossberg ("Long Note Drills")	62
Figura 11 Warm- Ups and Studies for Trumpet"- J. Stamp (n.3).....	63
Figura 12 "Shape up for Trumpet Players"- F. Damrow: (i) (n. 3a e 3b); (ii) (n.1a), (iii) (n.2).....	64
Figura 13 Lip Flexibilities for all Brass Instruments” - B. Lin: (i) (n.5); (ii) (n.6); (iii) (n.7); (iv) (n.8); (v) (n.9).....	65
Figura 14 “Exercícios práticos para trompete” - F. Ribeiro (“Escalas maiores: prática de dedilhações e automatismo dos dedos”).....	66
Figura 15 "Exercícios práticos para trompete"- F. Ribeiro ("Escalas maiores")	67
Figura 16 “Exercícios Práticos para Trompete"- F. Ribeiro ("Coluna de ar e produção de som")	67
Figura 17 "Exercícios Práticos para Trompete"- F. Ribeiro ("Escala Maiores")	68
Figura 18 "Exercícios Práticos para Trompete” - F. Ribeiro (“Galope”)	68
Figura 19 “Vocalise 1"- Bordogni (frase).....	73
Figura 20 "Vocalise 3"- Bordogni (padrão intervalar).....	74

Índice de Tabelas

Tabela 1 Metodologias e estratégias utilizadas em contexto de sala de aula.....	76
Tabela 2 Características do som	84
Tabela 3 Caracterização de Timbre.....	85
Tabela 4 Progressos conferidos pós-intervenção.....	94

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Contagem da Idade	81
Gráfico 2 Habilitações académicas.....	82
Gráfico 3 Graus de lecionação	82
Gráfico 4 Tempo de lecionação.....	83
Gráfico 5 Grau de importância atribuída ao timbre	85
Gráfico 6 Ciclo da inclusão do conceito de timbre	86
Gráfico 7 Tempo de aplicabilidade do conceito em sala de aula.....	86
Gráfico 8 Momentos da aula e abordagem do timbre	87
Gráfico 9 Coordenação do timbre com o som.....	87
Gráfico 10 Técnicas e Utensílios utilizados para desenvolver o conceito de timbre	88
Gráfico 11 Estratégias desenvolvidoras do timbre.....	89
Gráfico 12 Grau de escolaridade.....	91
Gráfico 13 Grau de relevância do projeto de intervenção	92
Gráfico 14 Importância atribuída ao timbre	92
Gráfico 15 Regularidade atribuída ao trabalho do timbre	93
Gráfico 16 Avaliação dos exercícios, métodos e pedagogias.....	93

INTRODUÇÃO

Este relatório de estágio encontra-se integrado no âmbito da realização do estágio supervisionado do Mestrado em Ensino de Música, pela Universidade do Minho, que irá conferir a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Música, na variante de Instrumento e Música de Câmara.

A investigação ocorreu mediante o protocolo estabelecido pela Universidade do Minho e o Conservatório Calouste Gulbenkian de Braga no ano letivo durante o ano letivo 2020/2021, nos Grupos de Recrutamento M21 (Trompete) e M32 (Classe de Conjunto).

A presente intervenção teve como primordial objetivo estudar o impacto do som e do timbre como individualidades e também, coordenadamente especialmente no contexto de sala de aula e nas diferentes partes da mesma – início (aquecimento e trabalho técnico), trabalho de estudos e trabalho de peças. Este tema foi abordado essencialmente no contexto de trompete, pretendendo consciencializar os alunos dos conceitos e posteriormente fornecer-lhes ferramentas, metodologias e adaptar acessórios aos exercícios técnicos e materiais integrados.

Pretendeu-se estudar as repercussões da utilização de todos estes aspetos no processo de aprendizagem no contexto de sala de aula. Passará por verificar quais os resultados averiguados nos alunos, tendo por base a dissecação da informação do enquadramento teórico, adotando e aplicando, se possível, como estratégia pedagógica no futuro. A intervenção contou com a participação de 5 alunos, pertencentes ao 2º ciclo, 3º ciclo e secundário da classe de trompete.

O relatório está organizado em três grandes capítulos sendo o primeiro constituído pelo enquadramento teórico do tema e principais conceitos associados ao mesmo, apresentado gradualmente uma visão mais direcionada ao processo de ensino-aprendizagem, incluindo pedagogos essenciais à temática.

De seguida, no segundo capítulo, ao qual foi atribuída a denominação de metodologia, é exposta inicialmente a descrição da instituição de acolhimento – Conservatório Calouste Gulbenkian de Braga e dos alunos intervenientes, respetivamente. É apresentada a metodologia adotada (investigação-ação), os objetivos pedagógicos e os instrumentos de recolha de dados. Ainda neste capítulo é apresentado o modo como se procedeu ao planeamento da ação e à posterior intervenção, assim como a descrição meticulosa das metodologias e estratégias utilizadas durante a Intervenção Pedagógica.

Por fim, no capítulo terceiro são analisados os resultados da fase preliminar ou de investigação inicial culminando nos resultados obtidos da intervenção, contribuindo todos estes fatores para a discussão geral.

Capítulo I- ENQUADRAMENTO TEÓRICO

No enquadramento teórico são explorados inicialmente os dois tópicos essenciais da temática: som e timbre, demonstrando assim as correlações entre os conceitos e a sua importância na parte interpretativa da música e conseqüentemente no processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, com base na literatura existente, abordam-se estes conceitos, que serão posteriormente fundamentados por parte dos alguns pedagogos essenciais relacionados com a temática, procurando reforçar assim esta abordagem com os materiais didáticos existentes para a devida apreensão dos conhecimentos.

Devido à relação naturalmente estabelecida com o som e sendo o timbre, uma característica do som “multidimensional” e subjetiva (Howard & Angus, 2009; Loureiro & Paula, 2016; Sethares, 2005) esta particular do som torna-se, portanto, alvo de estudo, quer de uma forma mais genérica, quer em contextos mais específicos (psicoacústica) e como tal, alvo da realização de diversos estudos, que serão mencionados na revisão da literatura para demonstrar o conteúdo já existente sobre o assunto, de forma a criar assim uma relação entre o presente trabalho e o que já foi investigado pelos diferentes autores.

Considerando a subjetividade implicada no conceito de timbre, torna-se necessário alicerçar as práticas pedagógicas já existentes e procurar novas estratégias e abordagens para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

1. Som

Luis Henrique (2002), defende no seu livro que, tal como ao longo dos anos se tem vindo a constatar, o som continua a ser o essencial da música e também o fundamental da sua estruturação. Contudo surge um segundo elemento fundamental da música que não deve também ser esquecido – o silêncio. Neste sentido, existe o denominado som como fenómeno físico (referente à fonte sonora e respetiva produção de som) e som como fenómeno psicofísico (referente à audição e sensação que cria em nós).

O som pode caracterizar-se como sendo puro (som simples) ou complexo (várias frequências). É exemplo do primeiro o diapasão por reproduzir unicamente uma frequência definida e simples, em contrapartida o segundo trata-se de sons geralmente produzidos por instrumentos musicais, uma vez que incorpora várias frequências, que por sua vez proporcionam um parcial. Assim os parciais harmónicos da trompete são múltiplos inteiros do parcial mais grave- frequência fundamental. Quando o processo acontece desta

forma atribui-se a denominação de harmonicidade perfeita, se assim não for dar-se-á lugar à origem de inarmonicidades, que por sua vez darão origem a “consequências indesejáveis” (como o autor classifica), no som da trompete. Conclui-se que a partir do número de parciais harmónicos/não harmónicos pode haver mais ou menos harmonicidade, (Azevedo, 2014, pp. 14-15).

As principais características do som são: a altura, a intensidade e o timbre. Assim sendo, o autor distingue as características do som em físicas (frequência e intensidade) e psicológicas (altura, sensação de intensidade e timbre). A duração também é implicada na caracterização do som, sendo que a mesma pode ser física ou psicofísica. O primeiro é medido por aparelhos como cronómetros enquanto o segundo é a sensação ou consequência que o tempo físico nos provoca.

Segundo Lima (2013, p.13) citando Lazzarini define som da seguinte forma:

[o] som é uma qualidade perceptiva que é resultado da percepção de distúrbios das moléculas de um meio em um certo espaço de tempo. Esses distúrbios, por sua vez, apresentam-se em forma de ondas em sua propagação pelo meio. Para este fenómeno ocorrer há a necessidade de três elementos relacionados em um sistema: Emissor – Meio – Recetor. O emissor tem a função de produzir um distúrbio no meio, que será percebido pelo recetor.

Relativamente à sua produção nos instrumentos de sopros Martin Keen (1976), afirma que esta acontece quando o instrumentista sopra para o instrumento e assim, por razões de causalidade, se cria uma coluna de ar dentro do próprio instrumento que resulta em vibração proporcionando as ondas sonoras. Acrescenta ainda o facto de que quanto mais longa for a tubagem do instrumento mais grave será o som que o mesmo conseguirá proporcionar.

1.1 Características físicas do som

1.1.1 Frequência

O som considera em si dois significados envolventes sendo eles de natureza físicos ou psicofísica. O primeiro mencionado e aqui tratado (fenómeno físico) compreende a fonte sonora e a propagação do som através do meio, (Henrique, 2002, p. 6).

A frequência de um som é definida do mesmo modo que a frequência de qualquer movimento periódico, pelo número de ciclos por segundo...A partir dos 5000 Hz, ouvimos, mas a sensação de altura dissipa-se: são silvos muito agudos em que a percepção dos intervalos musicais se torna muito difícil (Henrique, 2002, p. 170).

De um modo mais simples, a frequência de um som é a média a que as ondas são produzidas e originalmente eram traduzidas pelo número de ciclos por segundo, mas atualmente é expressa através de *Hertz* (Hz) – medida de frequência auditiva. (Franklin, 1995, p. 54). Trata-se assim de “movimento periódicos” que se repetem com uma determinada regularidade, sendo que assim se torna fundamental a medição do número de vezes que a trajetória se repete num determinado intervalo de tempo, que trata em particular estes movimentos oscilatórios, (Henrique, 2002, p. 47).

Mais concretamente o fenómeno acontece da seguinte forma: uma única vibração é considerada a partir de um ponto de partida arbitrário para o ponto equivalente ao inicialmente apresentado, ou seja, com condições idênticas, (Meyer, 2009, p. 4).

1.1.2. Intensidade

A intensidade é classificada como o fenómeno em que “o som se propaga no ar por ondas esféricas e por isso só se pode falar da intensidade de um som num ponto de espaço”, (Henrique, 2002, p. 170). Primordialmente define-se pelo resultado da pressão pela velocidade das partículas, que é equivalente à potência recebida por unidade de área, sendo que tudo isto provém do facto de que uma onda sonora na sua passagem por um meio fluido dá origem a flutuações de pressão que se transpõem nas alterações da pressão e também da velocidade das partículas. Este cálculo incorpora o valor médio do fluxo associado à energia por unidade de área perpendicular à direção de propagação, (Henrique, 2002, pp. 247-248).

Henrique (2002), afirma que a intensidade que ouvimos de um som é apenas uma pequena parte da potencia sonora radiada pela sua respetiva fonte, que por sua vez é medida por Watt por metro quadrado, sendo que a sua medição é feita por aparelhos denominados de sonómetros. É importante perceber que a intensidade depende da amplitude de vibração.

1.2. Características psicoacústicas

1.2.1. Altura

A altura e a sensação de intensidade ou intensidade como lhe chamamos no quotidiano, são características do som denominadas de características psicoacústicas. Este nome é lhes atribuído porque esta área estuda, através de um método experimental, a relação da grandeza da sensação e da grandeza do estímulo que provoca tendo em conta medidas convencionais da física.

Por consequência a psicoacústica é uma área da psicofísica que aplica a sua base aos estímulos acústicos e às sensações auditivas, percebendo assim a razão por que determinados estímulos desencadeiam determinadas sensações auditivas. Portanto, esta área dedicasse a estudar as características subjetivas dos sons assim como os fenômenos consequentes de quando ouvimos diversos sons simultaneamente, (Henrique, 2002, p. 860).

A altura ou sensação de altura é a característica que está associada à “frequência do estímulo” que resulta na sensação auditiva que irá conduzir-nos à distinção entre sons graves e agudos, contudo existem outros fatores a considerar como é o caso da intensidade, duração e outros sons implícitos (que podem estar presentes), (Henrique, 2002, p. 860). Esta sensação está associada à excitação da zona da membrana basilar, sendo que a interpretação da informação é feita pelo córtex auditivo codificada pelo nervo acústico e em consonância com a zona da membrana basilar mais excita, serão os neurónios que estão associados à mesma que transmitem o sinal, (Henrique, 2002, p. 863).

A sensação de altura está implicitamente ligada à chamada “altura virtual” que pode traduzir-se na exclusão da fundamental que consiste essencialmente na audição de um som fundamental quando o mesmo não está presente, sendo por sua vez a possível consequência de um processo neural, onde o ouvido gera a fundamental a partir dos parciais 4,5,6 que leva a subjetivar um pouco o conceito de som fundamental, (Henrique, 2002, p. 862). A variação de intensidade também pode influenciar a sensação de altura, fenómeno conhecido como “Efeito Stevens”. A escala utilizada na tentativa de quantificar a escala subjetiva de altura apelida-se de “escala de mel” equiparada à escala de sonos (escala medidora da sensação de intensidade), (Henrique, 2002, pp. 863-864).

1.2.1 Sensação de Intensidade

A sensação de intensidade ou intensidade, também é conhecida como “gradeza psicológica”. Esta sensação depende essencialmente da frequência física, mas também de outros fatores como é o caso da ressonância do ouvido externo (efeito do pavilhão e do meato auditivo externo), sendo que ainda assim, na realidade, é difícil conseguir distinguir-se mais do que sete níveis de dinâmicas/intensidades. O processo ocorrente no efeito do pavilhão e do meato auditivo externo que provoca uma resposta auditiva diferenciada para as diversas faixas da frequência. Henrique (2002) menciona Fletcher & Munson (1933) e a escala de fones, criada na tentativa de quantificar a intensidade. É utilizada como medidor de *loudness level* (sensação de intensidade), criando o *Diafragma de Fletcher* ou *Curvas de Fletcher*, resultando de testes e experiências feitas a milhares de pessoas, que por consequência fez

surgir a escala de fones¹ (escala que quantifica a sensação de intensidade em níveis), (Henrique, 2002, p. 869).

Há ainda fatores preponderantes que podem condicionar a sensação de intensidade tais como:

- A previsibilidade ou expectativa de que vamos ouvir um som de determinada forma, como é o caso dos sons bruscos que são controlados pelo ouvido médio e a sua funcionalidade que incorpora músculos de proteção;
- A fadiga que produz diminuição da intensidade do som;
- A idade que degrada a equidade auditiva provocando uma perda mais substancial nos agudos;
- A constante exposição à poluição sonora ou a sons intensos.

2. Timbre

O timbre tornou-se uma preocupação aquando da evolução musical, especialmente no domínio técnico da composição como se tem vindo a verificar mesmo pela natureza da evolução tímbrica neste contexto, sendo que o fenómeno físico do som foi, sem dúvida, um dos mais estudados, dando bastante relevância à questão dos timbres. Apesar das principais características do som serem a intensidade, o timbre, a duração e a altura, um instrumento musical pode ser caracterizado por a sua qualidade e diversidade tímbrica, sendo que a mesma é a característica mais complexa que incorpora a conceção de som.

De encontro com a última afirmação, na ótica de Krumhansl (cited by Rocha 2015), existem algumas razões na base desta complexidade, que das quais se destacam: (1) complexidade das informações relativas ao timbre, que por sua vez não é determinado por medidas acústicas concretas; (2) problemática associada à colocação do timbre numa posição independente face às outras dimensões do som que pertencentes também à estrutura da forma musical; (3) generalização da noção de timbre perante a conceção tradicional do conjunto de instrumentos da orquestra, que não tem em ponderação a música eletrônica, a música vocal, ou até mesmo outros géneros de formações. No que diz respeito a esta última razão apresentada, o autor afirma que não levadas em consideração as variações expressivas, fruto da forma como os instrumentos são tocados.

Esta característica sonora em particular ganha destaque no que diz respeito à acústica musical uma vez que nos permite distinguir sons diferentes tocados pelo mesmo instrumento.

¹ A unidade de fone foi criada por Barkhausen. A pessoa que fazia o teste regulava a intensidade de um segundo som apresentado até à qual acharia que ambos os sons estariam equiparados em termos de intensidade. Este teste realizava com frequência que compreendiam entre 16 e 20000 Hz sendo que cada conjunto de resultados obtidos traria uma nova curva.

Segundo a ASA- (American Standards Association)², (cited by Costa, 2015; Loureiro & Paula, 2016), “timbre é aquele atributo da sensação auditiva em termos pela qual o ouvinte pode julgar dois sons similarmente apresentados e tendo a mesma intensidade e registro, como sendo dissimilares”, ou seja, a sua caracterização de timbre vai de encontro à de Henrique (2002) que caracteriza o timbre como uma particularidade “subjéctiva” do som que nos permite diferenciar dois sons de mesma altura e intensidade, tornando-se assim uma característica difícil de qualificar e menos esclarecedora em termos físicos. Existem escalas de gradação de altura, intensidade, duração, mas não existe uma que nos permite medir o timbre, (Lima, 2013).

De um modo de mais científico pode afirmar-se que este fenómeno é verificável devido à mudança nas fases das ondas sinusoidais, alterando assim a forma dos sons complexos resultantes. Conclui-se assim que os instrumentos musicais podem ser muito diferentes, mas em geral, apresentam características tímbricas idênticas, que lhes conforma uma identificação. As amplitudes espectrais (amplitude e intensidade), a envolvente temporal, o grau de inarmonicidade dos parciais e a frequência são os componentes primordial na identificação tímbrica, (Henrique, 2002, p. 871).

É importante esclarecer em que fase do som é que efetivamente se verifica a apropriação das características tímbricas. As características tímbricas desenvolvem-se num momento específico da duração do som. Assim sendo esse período de duração compreende 3 partes distintas: transitório de ataque; período de estabilidade e transitório de extinção (decaimento). O período de ataque é o momento que ocorre inicialmente onde se dá a ocorrência de som, tendo como ponto de partida um regime transitório tendo como motor uma força excitadora. O período seguinte abrange regime estacionário caracterizado pela estabilidade do som e uma maior durabilidade face aos outros períodos. É precisamente no período de estabilidade que se fixam certas características do som como é o caso da altura e intensidade. Os períodos transitórios ganham importância para o reconhecimento do timbre do som, (Henrique, 2002, p. 170). O período transitório de ataque é particularmente complexo e permite-nos observar a individualidade da evolução de cada parcial, tal como Henrique afirma- “Este facto é por si só suficiente para explicar a dificuldade em sintetizar o timbre dos instrumentos musicais.”, (Henrique, 2002, p. 179).

É esclarecido ainda neste contexto dos períodos transitórios, que as influências são ponderadas de diversas formas para os distintos sons de cada instrumentos, sendo que na parte final (decaimento) apenas já se considera a duração temporal dos transitórios e o seu aumento aquando das frequências e

² Com o objetivo de padronizar terminologias, escalas, unidades, medidas e métodos no campo da acústica e vibrações mecânicas, a ASA desenvolveu um projeto que vez emergir esta definição.

o diminuir dos amortecedores modais, enquanto que na fase inicial (transitório de ataque) se consideram três fatores- frequência, amortecimento do sistema e condições de ataque do instrumento, (Henrique, 2002, pp. 317-318).

Ainda assim o autor assegura a necessidade por parte dos instrumentistas e pedagogos de fazerem referência a expressões extramusicais ou até recorrendo a metáforas e à imagética para a explicitação do timbre que efetivamente pretendem, (Henrique, 2002, p. 871).

Numa conceição mais histórica descrita por Willi Apel no “Harvard Dictionary of Music”, o timbre é inicialmente associado à “color” de um “tone”, sendo que de seguida é descrito dentro dos mesmos parâmetros que as anteriores definições, apenas defendida e acrescentada uma opinião mais focalizada nas questões físicas como o facto da apropriação tímbrica ser determinada pelos harmónicos, ou seja, pelo maior ou menor predominação de alguns harmónicos sobre os outros ou parciais como também denominados. Na realidade pode defender-se que a riqueza de um som é igualmente proporcional à quantidade de harmónicos que o instrumento contém.

Inicial, o que o autor descreve como “teoria clássica” foi se alterando dando lugar à aquisição da teoria da formante³ associada à frequência fundamental⁴. De acordo com a teoria inicialmente formada, as características constituintes de um som tocado estabelecem uma relação fixa com o som fundamental e, portanto, são deslocadas para cima ou para baixo se a fundamental se modificasse. Contudo, segundo as investigações mais recentes, os parciais característicos de um som encontram-se determinados por um intervalo fixo de limites bastante concretos, independentemente da altura da fundamental. A estes intervalos fixos das parciais atribui-se a denominação de formante. Esta teoria teve impacto no campo do canto, na explicação dos diferentes “timbres” das vogais do canto, sendo que assim, a voz humana assume diferentes instrumentos, quando a fundamental muda a sua região, (Apel, 1950, pp. 747-748). Mais concretamente, os formantes assumem uma enorme importância na caracterização do timbre de certos instrumentos. Enquanto que o espectro e a altura variam consideravelmente consoante diferentes notas de um instrumento, as regiões dos formantes permanecem estável, independentemente da frequência da nota. Portanto, os formantes funcionam como uma espécie de rubrica que determinada e caracteriza uma determinada fonte sonora . Deste modo, pode constatar-se que efetivamente a formantes têm um papel determinante na apropriação tímbrica:

³ 1 Formante é a nomenclatura atribuída aos picos de amplitudes ou de energia de frequências de componentes espectrais que mantêm uma certa consistência em relação a áreas próximas, mesmo que a altura (frequência fundamental) varie.

⁴ A definição de fundamental é complexa e utilizada maioritariamente pelos músicos sendo que essencialmente se caracteriza pela frequência que apresenta mais energia, não necessariamente na frequência mais baixa. Mais concretamente, fundamental é o som cuja frequência corresponde ao primeiro modo vibratório.

Um instrumento musical tem um conjunto definido de formantes, e são eles que conferem a sua cor de tom, ou timbre. O fato de o timbre não mudar muito à medida que o instrumento emite notas diferentes permite-nos reconhecer o instrumento independentemente da altura que está a ser tocada. São as frequências formantes invariáveis na presença da altura variável do instrumento que nos permitem reconhecer o timbre, (White. & Louie, 2005, p. 161).⁵

Entretanto, percebe-se que esta visão aponta para a ideia do timbre somente como um dado físico do som, contornando outros fatores implícitos do mesmo, fatores esses recomendados por Henrique na atribuição de “característica subjetiva”, na descrição de timbre.

Esse mesmo ponto de vista é compartilhado pelo “Dictionary of Pure And Applied Physics”, que descreve o timbre como as “características subjetivas que nos permitem distinguir entre dois sons com o mesmo nível de intensidade e frequência fundamental, porém com formas de ondas diferentes [...]”, (Loureiro. & Paula, 2016, p. 57).

Na ótica de Loureiro e Paula (2016) na sua essência de construção, o timbre surge da relação com os outros elementos essenciais da música, conduzindo o interprete a assumir determinada variação tímbrica. Outras possibilidades apresentadas neste contexto, são as indicações verbais ou em determinadas ocasiões, aspetos ligados ao fórum psicológico.

Uma vez que o ser humano não associa esta característica a uma quantificação específica como as restantes características físicas, é impossível essa transcrição para escala unidimensional, tornando a tarefa impossível de incorporar num fato padrão perceptual instituído, sendo que nesta visão teriam de ser criados bastíssimos eixos multidimensionais que descrevessem tal escala. Um som pode mais *pp* ou *ff*, mais grave ou mais agudo, o mesmo não se pode dizer do timbre uma vez que é impossível realizar comparações como estas.

Contudo, foram feitos testes de similaridade e aplicadas metodologias para se introduzir a “taxa de similaridade” entre os estímulos auditivos que através de estatística possibilitam o Escalonamento Multidimensional (MDS) como é o caso da análise feita a 16 instrumentos musicais por Grey (1975), (Loureiro & Paula, 2016, p. 58). Existem também técnicas de classificação ou seriação como o *K-means*⁶

⁵ A musical instrument has a definite set of formants, and it is they that impart its tone color, or timbre. The fact that the timbre does not change too much as the instrument sounds different notes allows us to recognize the instrument regardless of the pitch being played. It is the unvarying formant frequencies in the presence of the varying pitch of the instrument that allow us to recognize the timbre, (White. & Louie, 2005, p. 161).

⁶ O algoritmo serve para agrupar e classificar a distribuição dos timbres ao longo de todo o instrumento. O objetivo parte por organizar em conjuntos de N (X_n) pontos de M dimensões em K agrupamentos (*clusters*) cada um com um ponto

e o SOM⁷ assim como a PCA⁸ que efetivamente são um contributo para formalização de grupos tímbricos, sendo que esta última contribui mais ativamente para a conceição de “espaços tímbricos” de um agrupamento de notas em diferentes tessituras e a um instrumento em específico. Assim os espaços tímbricos estão relacionados com as regiões que por sua vez são criadas através das semelhanças tímbricas. Esta experiência levada a cabo Loureiro & Paula (2016), foi realizada utilizando o clarinete em sib e conclui que neste instrumento os sons graves tem uma maior riqueza enquanto que os agudos demonstram menos brilho espectral e uma menor variação tímbrica. (Loureiro & Paula, 2016, pp. 77–78).

Devido a esta subjetividade, (Howard & Angus, 2009; Sethares, 2005), atribuem ao timbre o adjetivo de multidimensionalidade como caracterizador e marcador essencial desta característica peculiar do som.

O timbre está interligado com os sons instrumentais e vocais e no campo da voz este tema tem sido muito explorado, contudo é necessário recuar e perceber quais são os fatores que nos conduzem à perceção tímbrica. Loureiro & Paula (2016), apontam os seguintes: intensidade ou volume do som; envelope de amplitude ou evolução da intensidade; ataque ou parte inicial da nota que tem uma importância significativa na distinção do instrumento musical; mudanças de altura ou intensidade devido à utilização de técnicas como o vibrato ou trêmolos; estrutura dos formantes essenciais na perceção vocal; distribuição espectral e diferenciação ou evolução dos componentes espectrais relacionados com intensidade, (Loureiro & Paula, 2016, p. 58).

Estes conceitos são apresentados no contexto da física, como temos confirmado até agora, contudo é relevante perceber que do ponto de vista musical/performativo o timbre não é visto de uma forma tão mecânica, como no quotidiano podemos constatar.

O timbre pode assumir-se como modelador de uma obra musical ou até mesmo do carácter dessa obra. À partida, na construção de uma obra o compositor tem em consideração a representação mental do som pretendido antes de escolher o instrumento associado a determinada passagem, sendo que o

representativo (Zk) a que se pode atribuir também a nomenclatura de centróide dos pontos associados ao agrupamento ou *clusters*.

⁷ *Self-Organizing Maps*, Mapas Auto-Organizados ou algoritmo de Kohonen são algoritmos configurados para através de espaços de baixa dimensão mapear dados em larga escala ou dimensão, organizando *clusters* de acordo com a sua relação.

⁸ PCA (Principal Component Analysis) ou Análise de Componentes Principais é uma técnica de análise multivariada geralmente utilizada para analisar inter-relações entre um grande número de variáveis e explicar essas variáveis em termos das suas dimensões inerentes (Componentes). O objetivo é encontrar um meio de condensar a informação contida em várias variáveis originais em um conjunto menor de variáveis estatísticas (componentes) com a menor perda de informação.

“texto” dessa obra pode ser condicionado por essas escolhas em particular. No caso de Costa (2015), este utiliza o exemplo que ocorre com o poema sinfônico “Prélude à l'après-midi d'un Faune”, do compositor impressionista Claude Debussy, onde afirma que as obras do compositor em questão perderiam a sua caracterização se fossem utilizados outros instrumentos, que não os requeridos. Também é o caso da obra de Sergei Prokofieff- “Peter and the Wolf” - onde os instrumentos dão vida, carácter e personalidade às personagens da história. No caso de Debussy, o compositor coloca informações adicionais sobre o timbre para transmitir as suas ideias ao ouvinte e implicitamente ao intérprete. Isto acontece frequentemente com o ritmo, a altura das notas, a dinâmica, até mesmo com a inclusão de termos expressivos indicados na partitura para determinar o carácter de distintas partes da obra, sendo que é mais banal existirem este género de referências para uma melhor caracterização do timbre desejado. Pode concluir-se, com base nestes indicadores, que o timbre é um “elemento estrutural que colabora para a configuração formal da obra” que favorece o discurso musical, servindo como ponte dos restantes elementos da composição, (Costa, 2015, p. 8).

Relativamente à aplicabilidade na música desta característica Boulez (cited by Costa 2015) afirma que na sua ótica torna-se imprescindível a articulação desta particularidade com as restantes características estruturais da música, sendo explícita e implicitamente necessária na construção final do produto musical, como o mesmo afirma- “Ele não é nada sem o discurso, mas também pode ser todo o discurso.”, (Costa, 2015, p. 8).

Tendo por base todos os factos expostos até aqui, torna-se evidente que é necessário o contributo ativo e interpretativo por parte do intérprete, através de mudanças na estrutura do som com o objetivo de criar uma perceção musical. Mais concreta, o intérprete é responsável em grande parte pela construção tímbrica durante o ato interpretativo, dando também relevância aos recursos dados pelo compositor de forma a completar o “discurso musical”.

Mesmo na música mais simples e até mesmo tradicional, pode aplicar-se esta variedade no timbre (muitas vezes chamado de “cor” musical), através da relação dos diferentes elementos estruturais da música, como tem vindo a ser afirmado, mas também do contributo ativo do instrumentista para cunhar determinada obra, sempre explorando diversas possibilidades tímbricas de forma a utilizar a que melhor caracterize o trecho musical, (Loureiro & Paula, 2016).

Relativamente a esta questão, é ainda necessário perceber a importância que o timbre e a qualidade sonora têm na prestação performativa dos músicos e na reação do público em geral.

Segundo um estudo realizado Hailstone, J. C., Omar, R., Henley, S. M., Frost, C., Kenward, M. G., & Warren, J. D. (2009), o público é capaz de reconhecer melodias alegres e tristes, sendo que uma simples manipulação na linha melódica pode condicionar as suas percepções. Como referem, características como “volume do som, vibrato ritmo, modo e harmonia consonante ou dissonante” juntamente com a linha melódica, estabelecem uma relação psicofisiológica com as emoções, julgando-as e distinguindo-as. A eletrofisiologia sugere que através de notas isoladas se verificam alterações a nível da expressão emocional na música. Existem evidências que o ataque e a mudança no espectro frequencial despertam emoções particulares e que de facto o timbre está diretamente relacionado com as emoções e consequentemente, com a resposta/reação do ouvinte, também devido a um processo ocorrido no lobo temporal cérebro). A experiência realizada foi feita por dois grupos sendo que o denominador comum entre ambos era o facto, que em ambos os grupos, não existiam músicos profissionais. O primeiro grupo (com jovens-adultos dos 18 aos 30) e o segundo (adultos mais velhos dos 58-75 anos) onde foram compostas novas melodias associados a uma resposta emocional definida ou emoção básica (felicidade, tristeza, raiva ou medo), de forma a perceber que uniformidade é que era encontrada na escolha do sentimento transmitida, sendo que no primeiro grupo eram utilizados instrumentos musicais e no segundo, timbres sintéticos desconhecidos. O objetivo passou também por perceber de que forma é que determinado instrumento afetava ou não a escolha do sentimento associado. A experiência conclui que existem três fatores preponderantes envolvidos: (1) fatores estruturais da música (a sequencia espectral da altura das notas associadas à melodia, dinâmica, tempo e caracterização harmónica), (2) fatores cognitivos (familiaridade com a melodia e o instrumento e ordem de apresentação) e por fim, (3) fatores performativos (interpretação humana versos instrumentos sintéticos). Conclui-se que uma das grandes influencias na construção e influencia emocional na música é a complexidade, daí ser mais facilmente associada uma panóplia de timbres à música polifónica e de preferência, interpretada por humanos. Os autores afirmam que a expressão musical está também ligada à prática vocal e certas ações como os contornos expressivos (características temporais como o ataque) ou qualidade (propriedades espectrais como a baixa ou alta frequência) determinando um julgamento emotivo específico e muitas das vezes transversal.

Segundo Klickstein (2009), a “qualidade do tom” irá ter um “impacto mais imediato nos ouvintes do que qualquer outra característica da sua execução”, completando que cada “sombra sonora criada” vai despertar uma determinada resposta emocional, contra-argumentando que se emitirmos um som menos apelativo deixará os espectadores desagradados logo à partida. Remata a sua ideia esclarecendo que

para agradar um público é necessário o nosso som ser transformativo incorporando assim uma paleta de tons/cores tonais para completar qualquer obra, (Klickstein, 2009, p. 22).

2.1 Caracterização acústica dos instrumentos de metais

A família dos metais é caracterizada pela produção de som através da vibração dos lábios e por os instrumentos serem de metal atribuindo-lhes assim o nome de: aerofones. Aqui a alteração das notas é feita por uma vara deslizante ou por pistões. Segundo Henrique (2002), a produção de som está associada a uma vibração “autoexcitada” que se gera a partir da interseção dos dois lábios, o escoamento de ar e o comprimento de tubo. Os lábios assumem também o controle do fluxo de ar, onde se aciona o efeito de Bernoulli (estabelecimento de uma relação entre flutuações de pressão nos lábios e as flutuações referentes ao escoamento do ar).

Backus, (cited by Henrique 2002, p.602) aponta os lábios como maior influência dos modos acústicos no tubo, devido a uma maior interação dos mesmos nos metais em relação às madeiras, tendo em conta primordialmente que nos metais, as frequências típicas geradas pelos lábios são equivalentes à ordem dos sons produzidos. É importante mencionar também a importância dos tubos cónicos e cilíndricos associados à família metais, uma vez que, devido à sua complexidade de construção (que foi evoluindo ao longo dos séculos e que não se observa tanto nesta configuração da família das madeiras), lhes permite modos acústicos relacionados e mais interessante e não menos importante para rematar, nestes instrumentos introduz-se um desvio de formas originais (associados à configuração da tubagem) para permitir uma série de modos de ressonância musicalmente úteis.

Relativamente à impedância⁹ de entrada característica do tubo cilíndrico, a mesma apresenta picos gradualmente distribuídos e verifica-se que com o aumento da frequência existe um decrescer da altura, sendo assim verificável que as perdas associadas à dissipação térmica e à energia por atrito aumentam com a frequência.

É verificável uma grande influência do pavilhão e do bocal. Neste sentido, a frequência de corte exerce influência no que diz respeito à impedância de entrada sendo que os picos existem até surgir a mesma. Permite-se verificar que neste sentido os instrumentos que utilizem os lábios ou palhetas têm uma espécie de controle de pressão associando assim um ventre de pressão na embocadura levando o tubo a caracterizar-se como fechado. Este assunto tem sido investigado no sentido de realizar uma otimização

⁹ A impedância acústica diz respeito ao grau de resistência que um meio oferece ao movimento. Este termo foi gerado por Oliver Heaviside e aplicado no campo da acústica musical por A. Webster em 1914.

do perfil interno dos metais assim como tem vindo a ser estudada a modelação dos lábios nos instrumentos de metal.

Na caracterização dos metais torna-se essencial mencionar o regime de oscilação mesmo para a questão que aqui se trata- timbre. Esta relação é estabelecida pela definição dos diversos modos vibratórios do som de um aerofone, mais concretamente, pelo estado do movimento em geral de uma coluna de ar dentro de um tubo. Este regime é caracterizado por uma relação de dependência de 2 factores: as várias frequências dos modos do tubo em questão e a palheta (não-linear). Tendo em consideração o fator de dependência destes aspetos, atribui-se a terminologia de “regime”. Num instrumento de bocal estabelece-se um regime proveniente da interação dos picos de curva da impedância (mais altos mais fácil de tocar) e entrada associadas a estes instrumentos e as frequências de oscilações dos lábios. Portanto, pianissimo implica pouca variedade de pressão sendo que, gradualmente mais forte vai implicar uma maior complexidade no movimento vibratório. Sendo que com a amplitude se aumentam os efeitos não lineares, pode considerar-se então, que um som mais forte será mais rico e brilhante, devido ao seu espectro mais rico em harmónicos.

Para terminar Henrique menciona que partir do harmónico n.12 (mais agudos), são obtidos unicamente da frequência labial dos músicos.

Relativamente ao trompete o seu som fundamental é percecionado no segundo modo, uma vez que não recorre frequentemente às notas pedais (menos perceptíveis e de difícil execução) que seria contabilizada neste contexto como parcial 1, tendo em conta o modo ou parcial 2 e a sua divisão de frequência fundamental (117Hz). Estas considerações são variáveis uma vez que no caso do trompete e trombone, os regimes oscilatórios são mais complexos devido ao afastamento grande entre os múltiplos do primeiro modo (no sentido lato os harmónicos), (Henrique, 2002, pp. 602-608).

Foi concluído através de testes auditivos que as caracterizações tímbricas do trompete obedecem essencialmente a leis de variação do espectro do que propriamente a características fixas da estrutura espectral, (Loureiro & Paula, 2016).

No que diz respeito à trompa e em traços gerais referentes ao seu som, pode afirmar-se as seguintes características apropriadoras da sua singularidade:

1. A fundamental está associada ao Dó4 (Índice 4) num movimento ascendente, sendo que abaixo deste espectro geralmente é transposto à oitava parcial mantendo a sua posição frequência, sendo que nos registo mais graves o 4º e 5º harmónico recebem mais energia;
2. A sua frequência mais grave é aproximadamente um dó1 (61 Hz) sendo que a fundamental se estabelece nos 25 dB;

3. As frequências mais baixas representam um papel subordinado na qualidade de som, apresentando mais riqueza nos formantes;
4. A formante desenvolve-se aproximadamente entre os 340 Hz o que lhe confere o som e a cor o “U(oo)” característica da sua sonoridade “redonda”. Na trompa dupla a formante auxiliar compreende-se nos 750 Hz dando maior luminosidade e abertura ao som, tendo ainda presente outras formantes perto dos 1.225 Hz e dos 2000 Hz e utilizando a trompa fá pode aproximar-se dos 3.500 Hz;
5. As formante mais agudas permitem uma maior presença sonora e brilho enquanto que as mais graves uma maior suavidade;
6. Estes fatores são variáveis consoante a pressão e até mesmo o bocal, a vibração dos lábios e os ataques;
7. A faixa de frequência do espectro estende-se até 1.500 Hz no que diz respeito ao registo mais grave (*m̃*) aumentando até perto dos de 5.000 Hz nas notas mais agudas;
8. O conteúdo harmônico da trompa em fá é um pouco maior relativamente ao da trompa em sib, sendo que o conteúdo tímbrico é mais preenchido. As válvulas também assumem influencia no que diz respeito à execução dos parciais assim, a trompa em fá tem um timbre um pouco mais assertivo, particularmente no registo médio;
9. As válvulas também influenciam ligeiramente os parciais de maior frequência: no que diz respeito a notas que envolvam várias válvulas o conteúdo do registo grave diminui fazendo perder brilho e consistência no som;
10. Nas oitavas mais graves podem ser identificados alguns ruídos enquanto que nas oitavas extremamente agudas é característico ouvir-se uma espécie de assobio, (Meyer, 2009, pp. 45-47).

Relativamente ao trombone destacam-se as seguintes características referentes ao som e ao instrumento e seu comportamento acústico:

1. A gama tonal do trombone tenor estende-se até E1 na extremidade inferior, de modo que o a faixa espectral deste instrumento começa em 41 Hz quando tons de pedal são incluídos;
2. A região de frequência de maior intensidade parcial encontra-se nos 520 Hz;

3. No registo grave o formante é encontrado nos 480 Hz (fornecendo claramente a sonoridade “o (oh)”) enquanto que no registo superior se encontra nos 600 Hz permitindo uma abertura na “cor tonal”;
4. A plenitude sonora do som no registo grave é transformada num timbre mais aberto, preciso e forte na tessitura mais aguda, incorporando formantes menos nítidas o que lhe confere um carácter idêntico ao da voz humana;
5. Acima do formante principal, a intensidade do harmónico diminui lentamente. Ao mesmo tempo, vários harmónicos secundários se desenvolvem. O 1º contribui particularmente para a formação do conceito de timbre marcante, enfatizando o componentes na região “a (ah) ” e interferindo na “região nasal”, como bem como nas regiões de brilho das vogais “ e (eh) ” e “ i (ee) ” completam a imagem sonora que também pode ser alterada pelo instrumento (diâmetro e largura do tubo e campânula), pelo instrumentista e até mesmo pelo bocal, (Meyer, 2009, pp. 58-59).

Relativamente à tuba e na sequência do que tem vindo a ser exposto pode caracterizar-se dentro dos seguintes parâmetros o seu som e natureza acústica:

1. A tuba contrabaixo é considerado o instrumento mais grave da orquestra sendo o intervalo da sua tessitura compreende o limite inferior de seu intervalo entre o Sib0 (29 Hz) ou até mesmo no Lá0 (27,5 Hz), e é caracterizada pela sua difícil execução;
2. A tuba contrabaixo em Fá está situada num intervalo de quinta superior em comparação com a tuba em Sib, sendo que a diferença entre esta tuba e a tuba contrabaixo é mesmo a região de execução (associado à tessitura);
3. A diminuição do conteúdo harmónico é consequência da diferença do espectro, comparativamente com os restantes instrumentos de metais;
4. Os espectros da tuba diferem especialmente no registo grave, havendo uma diminuição significativa do conteúdo harmónico. Para notas graves em *mf*, o limite estabelecido para a frequência (no que diz respeito às contribuições harmónicas), está compreendido entre 1.000 e 1.500 Hz, dependendo da estrutura do instrumento, sendo que no registo médio é amplificada até 2.000 Hz, o que contribui para um som mais claro e fazendo também diferir mais o som da tuba do trombone;
5. Abaixo do 1º formante, o espectro de energia de uma tuba decresce (10-15 dB por oitava), dependendo do diâmetro de cada tuba, traduzindo-se em parciais mais fracos;

6. O formante principal encontra-se entre 210 e 250 Hz, depende um pouco no design do instrumento, sendo que para um instrumento mais robusto a mesma encontrar-se-á mais a baixo, mas sempre produzindo um efeito de “ U (oo) ” no som, ou seja, tornando o som mais escuro e espeço, o que não acontece nos agudos, uma vez que, o som é caracteristicamente mais fino mas igualmente aveludado, (Meyer, 2009, pp. 62-63).

No seguimento desta conceção particular do som, são identificados outros marcadores acústicos que continuem para a abordagem sonora e implicitamente tímbrica, que são os seguintes: dinâmicas, estrutura do tempo (relacionado com o ataque), técnicas especiais de execução, instrumentos de design especial e instrumentos históricos. Neste contexto e por razões associadas à especificidade do tema, serão apenas mencionadas no campo da trompete.

Relativamente à trompete, pode dizer-se que é dos instrumentos da orquestra mais ricos em harmónicos, resultando assim num som mais “radiante e brilhante”, associado também ao facto de os parciais mais determinantes estarem em regiões de frequências mais altas. Para o trompete mais utilizado no quotidiano (sib) a sua tessitura tem início no fá susenido, excluindo as notas pedais, sendo que o principal harmónico do som se localiza nos 1,200 Hz e é transposto para cerca de 1,500 Hz na 5ª oitava. Isto trará maior relevo numa vogal mais aberta (o autor caracteriza como “a (ah)”), que culminara num som mais forte por parte do instrumento, mas à medida que se vai subindo o som torna-se mais propicio à aquisição de “componentes nasais”, mas nunca eliminando o brilho natural e característico do mesmo. Segundo Meyer (2009) os harmónicos das regiões “e (eh)” e “i (ee)” ajudam na aquisição da caracterização brilhante do som, impedindo uma “nitidez extrema” que poderia ser consequência da mesma.

O efeito tonal claro e brilhante considera-se uniforme em toda a gama tonal uma vez que o fundamental não domina o som da trompete, mesmo quando se diminui em termos de dinâmicas, excetuando nas notas mais agudas. O brilho do timbre é também auxiliado pela ausência de ruído, fazendo com que o processo auditivo se clarifique e não seja influenciado por este fator, (Meyer, 2009, p. 53).

Em termos de dinâmicas a trompete é identificado como um instrumento de uma grande amplitude, ainda que nas frequências mais graves, comparativamente com a trompa, perde amplitude devido ao facto de ter menos parciais nesta área.

A dependência direcional da radiação sonora também é um fator de influência na distribuição e eficácia da alta frequência. A faixa dinâmica característica de uma sequência de compreende-se entre o nível de pressão de 89 dB para pp e 104 dB para ff. Para notas individuais, o nível pp pode cair até 78 dB na

faixa baixa e aumentou para 111 dB para notas altas em ff. A influência da dinâmica no timbre é extremamente importante especialmente na trompete, (Meyer, 2009, pp. 53-55).

Em termos de “Time Structure” ou estrutura no tempo, este está diretamente ligado ao conceito de articulação que também exerce influência no som e no caso do trompete caracteriza-se pela sua extrema precisão devido a um impulso inicial bastante forte característico da execução do instrumento. Esta precisão torna-se mais afinada em frequências mais agudas, sendo que o primeiro pico de estabilidade aparece geralmente entre os 10-15 ms. Relativamente à trompa o ataque é 5 ms mais rápido, portanto é mais curto e caracterizado pela sua rispidez sendo comparado com uma quebra/rotura. No registo mais grave o ataque é conseqüentemente mais lento, 180 ms aproximadamente, encurtando para 150 ms no registo médio. Contudo esta característica é moldável e pode ser ajustável independentemente da tessitura e da dificuldade que as a execução nas mesmas possa trazer, (Meyer, 2009, p. 55).

Nos diferentes estilos musicais, podemos verificar que existe uma abordagem linguística distinta, especialmente no caso da trompete em que auditivamente é mais concreta esta distinção. Neste sentido, torna-se necessário melhorar as capacidades de estudo não só no contexto de prática propriamente dita, mas nos aspetos circulantes como é o caso da audição de música. Selecionar gravações dos melhores instrumentistas dos diferentes estilos e nas diferentes formações- contexto solista, de orquestra, ou de música de câmara. Deve considerar-se os diferentes estilos (clássico e jazz) assim como as diferentes formações de forma a proporcionar uma influência positiva e no estilo próprio de execução de cada um, (Harnum, 2005, p. 15).

Na tese de Ribeiro (2012) percebe-se de que forma é que a trompete foi explorada, permitindo assim cumprir com as diferentes características exigidas pelos distintos estilos e reportórios de cada um dos mesmos. Assim o autor destaca também a utilização dos diferentes instrumentos da família do trompete de forma a potenciar toda esta plasticidade sonora- Trompete baixo, Trompete natural, Trompete em sib, Trompete em dó, Trompete de válvulas, Fliscorne, Trompete *Piccolo* e por fim, cornetim.

Cada instrumento potenciará uma qualidade tímbrica distinta e mais adequada às diferentes exigências do repertório, assim como cada uma irá moldar-se com mais facilidade a cada estilo musical. No quotidiano de qualquer trompetista é essencialmente utilizado a trompete em sib, quer no contexto de *jazz* quer no clássico, sendo que depois em cada um dos mesmo se irão utilizar instrumentos com características anatómicas que irão proporcionar ou ajudar a proporcionar o som e timbre mais pretendidos. Neste contexto, o autor sublinha a importância da trompete como “formas de expressão musical”, sublinhando a introdução da trompete no *Jazz* como um instrumento que iria dar mais relevo à produção musical uma vez que, o seu timbre mais “melódico e aveludado” permitiria caracterizar mais

eficientemente a música potenciando também em contrapartida, partes mais agrestes e caracterizadas por um timbre mais metálico. Nesta ideia sublinha a versatilidade tímbrica do trompete quer como instrumento quer na sua aplicação nos diferentes estilos, (Ribeiro, 2012, pp. 14-15).

O estilo tem, portanto, uma enorme influência no tipo de sonoridade adotada, conferindo assim um cunho pessoal a cada um deles. Baptista (2010), sublinha dois estilos: erudito e popular. Neste contexto, torna-se indispensável mencionar as características associadas ao estilo erudito.

No primeiro as seguintes propriedades musicais essenciais:

- Afinação: aspeto evidente desde o primeiro contacto com o ouvinte e determinante em termos qualitativos. Este passa inicialmente pela capacidade de ouvir e depois reproduzir, desenvolvendo no aluno a consciência de afinação, fazendo com que o mesmo distinga e corrija a mesma. Trata-se de um processo, que necessita ser trabalhado com frequência e caracteristicamente demoroso. A afinação instável terá uma influência negativa no timbre, fazendo também perder volume e projeção. Perde volume devido ao facto dos harmónicos estarem concentrados no centro de ressonância da nota e conseqüentemente compromete o timbre (instabilidade proporcionando ruídos) resultando assim numa projeção mais pobre. Grande parte destes problemas surge devido a problemas de controlo do fluxo de ar e controle da língua. Segundo o autor a qualidade de som está associada ao desempenho físico (respiração, musculatura abdominal, língua tonificada e com forte desenvolvimento e apropriação das vogais, musculatura em torno dos lábios necessária para suportar a pressão que o bocal fará sobre os mesmos). Isto proporcionará qualidade sonora e conseqüentemente afinação. Depois, torna-se vital a existência de concentração, raciocínio condicionado e controle de movimentos musculares.
- Ritmo e tempo: O problema rítmico está geralmente associado à leitura e às passagens de leitura mais difícil e segundo alguns pedagogos, a solução pode passar pela entoação.
- Cor/timbre: Considerada a característica mais abstrata do som, mas está associada ao timbre, que normalmente é descrito como “escuro”, “claro”, “brilhante” ou até mesmo “suave”, caracterizando-se como colorido tímbrico de determinado som. Cada espectador tem uma percepção distinta, como já conferimos anteriormente no capítulo do som, proporcionando assim um julgamento e uma apropriação na memória únicos. Depois da apropriação dos diferentes timbres possíveis o instrumentista deve tê-los em consideração e utilizar os mais indicados para uma maior expressividade conferindo uma interpretação musical mais completa, (Baptista, 2010, pp. 37–42).

- Intensidade: A intensidade ou variedade de intensidade e dinâmica está estritamente ligada com o som. É um aspecto de expressão musical que ocorre através do som, intensificando-o ou diminuindo-o para melhorar a caracterização musical. São utilizados diversos termos para caracterizar diferentes gamas de dinâmicas, desde o *pp* (pianíssimo ou pouco volume sonoro) até ao *ff*(fortíssimo ou muita intensidade sonora), permitindo assim ao intérprete e ao compositor enriquecerem as suas interpretações e composições, respetivamente. Esta característica permite criar balanço na música e enfatizar mais facilmente determinados aspetos ou partes da mesma. O instrumentista deverá saber dominar e fomentar o desenvolvimento das diferentes gamas de dinâmicas, enriquecendo assim a sua *performance*.
- Fraseado: Tal como o nome indica, pode ser traduzível como um pensamento musical completo ou parcial. Este pode ter diversos significados e diferentes momentos (início, tensão/clímax e fim/relaxamento) e geralmente o fraseado está associado a motivos e aspetos estruturais da peça, daí a sua devida interpretação ser determinante. As frases devem ser interpretadas consoante a sua intenção musical, sendo elas completas ou incompletas fazendo demonstrar através do instrumento o idealizado pelo compositor. Assim, todos os aspetos devem ser tidos em consideração- duração das notas, articulações, vibrato, dinâmicas assim como a sua duração e os pontos de tensão e de relaxamento.
- Balanço: O balanço musical está intrinsecamente ligado com as diferentes vozes presentes no texto musical e a importante e atenção que as mesmas requerem ao longo do mesmo. Este equilíbrio deve ser tido em consideração quer em naipe ou mesmo quando solistas ou com o acompanhamento de piano. Os líderes ou chefes de naipe geralmente devem ter adquirido esta capacidade para manter o equilíbrio quer no próprio naipe quer com os restantes naves da orquestra ou grupo. A partir deste princípio irão surgir resultados mais expressivos e nomeadamente, haverá um maior envolvimento dos membros.

É ainda importante mencionar o que o autor intitula de “Influências não musicais” a que habitualmente atribuem a expressão- influências extramusicais. Estas influências que não está contidas nos materiais utilizados na rotina do instrumento mas sim, associadas implicitamente à prática do mesmo, conferem um desenvolvimento complementar, ou seja, à parte técnica é lhes acrescentada uma parte cultural, humanística e até mesmo científica, que permitirá ter um conhecimento muito mais abrangente e irá certamente, ter influencias na interpretação dos diferentes materiais a que tiver exposto no seu quotidiano, (Baptista, 2010, p. 43).

A singularidade garante identidade sonora distinta e oferece aos ouvintes uma infinita variedade de sons. Apesar das fontes e influências, cada trompetista desenvolve o seu timbre, de acordo com características musicais pessoais, e haverá um longo caminho a percorrer para alcançar o objetivo esperado (Baptista, 2010, p. 40).

2.2 A utilização de modificadores tímbricos- acessórios, técnicas e aspetos composicionais

2.2.1 Surdinas

Henrique (2002), afirma que as surdinas servem exclusivamente para alterar o timbre, neste caso, dos metais concluindo posteriormente que as mesmas alteram o som e a intensidade- sendo este já um efeito naturalmente resultante nos metais. Para tal, as mesmas são introduzidas no pavilhão do instrumento, sendo a fixação destas é variável e, com base neste fator foi designada uma classificação, sendo distinguidas da seguinte forma:

- Tiras longitudinais de cortiça que permitem uma passagem de ar entre a zona do pavilhão e o exterior da surdina (*surdina straight*);
- A fixação é realizada através de um anel que fecha completamente o pavilhão, sendo que a surdina é furada na sua extensão incorporando um tubo, estabelecendo-se assim contacto com o exterior, (*surdina waw-waw* ou *wow-wow*, *surdina harmon*, *surdina de estudo* ou *whisper mute* ou *solotone* e *surdina de som bouché*);
- Surdinas que se fixam contra o pavilhão, tendo como exemplo mais rudimentar a utilização da própria mão do músico como é o caso da *surdina desentupidor* (*surdina plunger*) ou fixada diretamente no pavilhão (*surdina bucket* ou *velvet*) ou *surdina apoiadas num suporte* (*hat mute* ou *derby*);
- Existem ainda surdinas que podem ser combinações dos modelos anteriormente apresentados, (*cup mute* e da *surdina seca com plunger*).

Harnum (2005), descreve concretamente o contexto de utilização das surdinas e as diferentes surdinas utilizadas pelos trompetistas. Destaca as seguintes:

1. *Surdina de estudo*- Quase como um silenciador, a *surdina de estudo* permite ao instrumentista que o seu som seja ocultado quase na sua íntegra, permitindo ao mesmo tocar em qualquer circunstância sem que seja ouvido. Geralmente com cortiça à volta na parte superior, isola devidamente o som, o que também aumenta a dificuldade na execução do instrumento.

Porventura, pode ser utilizada para efeitos muito suaves na música. A *Yamaha* lançou uma gama que permite ao executante ouvir o que está a executar- *Silent Brass System*;

2. *Straight Mute* ou Surdina Straight- Já anteriormente mencionada é a mais comumente utilizada. Geralmente o som torna-se mais brilhante e penetrante. Algumas são feitas na sua integra de cobre, outras têm um fundo de cobre para um som mais aveludado ou escuro, podendo até mesmo serem feitas de plástico. Geralmente a sua utilização tem uma influência na afinação, tornando-a mais alta.
3. *Harmon Mute* ou *Wha Wha*- Muito utilizada por Miles Davis¹⁰, este género de surdina potencializa dois tipos de sons distintos para caracterizar ambientes musicais diferentes. Retirando o tronco cilíndrico que fica no centro da mesma esta é caracterizada por um som suave, mais envelhecido, como se a afinação não fosse a mesma dos tempos atuais, enquanto com o tronco cilíndrico em metal presente esta surdina com a ajuda da mão no extremo da surdina permite efeitos muito característicos do Jazz e semelhantes à surdina *pluger* prevalecendo um som escuro, cheio e dramático;
4. Surdina *Cup*- Esta surdina é caracterizada pelo seu copo que proporciona essencialmente um som suave e “oco”, isto é, encorpado. Esta surdina permite que a sonoridade se misture facilmente com outras, sendo ideal para criar ambientes mais íntimos. Com diversas camadas de material amovível no seu interior é possível com a sua remoção extrair um som mais presente e mais brilhante, tornando esta surdina bastante versátil e utilizável em diversos estilos e contextos musicais;
5. Surdina *Plunger*- Conhecida como o desentupidor da casa-de-banho/cozinha com a ponta cortada e o cabo retirado ou até mesmo o chapéu de metal ou o utilizado no dia-a-dia do instrumentista em questão, esta surdina apresenta diversos formatos e configurações, dependendo da sonoridade desejada e do contexto de uso. Geralmente tem que se usar a mão esquerda para utilizar esta surdina porque o efeito sonoro pretendido da mesma passa pela variação da sua posição em relação à campânula. Geralmente está associada a um ambiente de *Swing* e vem aliada da técnica de *flaterzunge* e no que diz respeito à escrita musical da sua utilização, normalmente usa-se o + (fechado ou próxima da campânula) e o O (aberto ou afastado da campânula), (Harnum, 2005, pp. 182–186). Existem também outros modelos como é o caso dos copos de plástico, meio cocô em madeira e até mesmo por questões práticas em

¹⁰ Miles Davis foi um trompetista, compositor e bandleader de jazz norte-americano, dos mais influentes no séc. XX.

formato de chapéu, mas em metal que muitas vezes é utilizada no Jazz com um suporte que a permite ficar suspensas sendo uma mais-valia para o interprete, fazendo com o que o mesmo consiga fazer as mudanças na sua utilização de forma mais prática e rápida, (Kellso, 2018).

As surdinas potencializam a expressividade e as mudanças tímbricas e isso é claro, uma vez que os diferentes estilos musicais recorrem às mesmas, (Henrique, 2002, pp. 614-615).

Segundo Ribeiro (2012) a qualidade e riqueza sonora pode ser modificada com acessórios como surdina, que são utilizadas na extremidade do trompete- campânula. Segundo o mesmo a sonoridade é primordialmente “brilhante” e “penetrante”, sendo que este instrumento é muito utilizado quer no contexto de orquestra como em outros estilos como é o caso do *Jazz*, onde a trompete sempre teve um papel muito preponderante, (Ribeiro, 2012, p. 9).

O uso de uma surdina leva a uma modificação ao nível do espectro da trompete (conteúdo harmónico), assim como ao restabelecimento das regiões formantes. A surdina reta, ou normal diminui a fundamental atingindo valores de 1.500 Hz mudando assim a imagem tonal ocultando o som aberto, fazendo o timbre perder “substância” parecendo mais débil, mas dando espaço ao desenvolvimento das condições nasais e parecendo simultaneamente mais estridentes. O que possibilita a mudança tímbrica é também o aumento da intensidade e no caso de “*Pictures at an Exhibition*” de M. Ravel a escolha do instrumento (trompete *piccolo*). Com um carácter mais abafador, especialmente no que diz respeito a frequências mais altas, é recorrente a utilização da *cup mute* aveludando o som, tornando mais “redondo e sem brilho” mantendo as características de ataque e circundantes ao momento de exposição sonora intactas. Para terminar, nesta análise muito breve e mais técnica o autor descreve a surdina *Wah-Wah* que, através da posição dos lábios e da sua alteração, possibilita a mudança da localização da ressonância Helmholtz¹¹. Isso possibilita alterações a nível da afinação dependendo assim do tempo que são necessárias, assim como amplia o leque de cores tonais podendo ser usadas em diversas durações desde transições até notas longas, (Meyer, 2009, pp. 55-56).

2.2.2 *Berp* e Visualizador

¹¹ A ressonância de Helmholtz trata-se do fenómeno que se sucede quando o ar passa por uma cavidade e, devido a isso, ressoa.

O *berp* é um dispositivo que se prende paralelamente ao tubo onde se introduz o bocal e permite que coordenar a execução do *buzzing* com o ato da digitação. O ato da vibração é igual, este dispositivo apenas potencializará a coordenação do benefício desta prática com o ato da digitação.

Grande parte dos pedagogos recomenda a prática do *Buzzing* (ver secção seguinte), como é o caso de Mario Guarneri (fabricante do *berp* e aluno de Stamp) que conta já com um DVD sobre esta técnica, (Campos, 2005, p. 67).

Outra forma de praticar *buzzing* é utilizar o bocal “recortado”, sendo este um bocal que tem parte do copo removido. Segundo Martinson (2017), indica que 40% dos participantes no seu estudo utilizam esta ferramenta para verificar o posicionamento do bocal e o tamanho da abertura dos lábios, contudo no caso de Brent Phillips (professor de trombone na *Baylor University*), este utensílio é utilizado frequentemente na sua rotina de aquecimento utilizando-o para tocar simples melodias, sendo que o autor conclui mesmo que a utilização do visualizador aliado a exercícios técnicos e de escalas pode mesmo ajudar a focar o som, melhorando-o significativamente, (Martinson, 2017, p. 43).

2.2.3 *Buzzing, Bending e Flatterzunge*

Ao som resultante da vibração dos lábios, feito com ou sem bocal dá-se o nome de *buzzing*.

A prática desta técnica é benéfica uma vez que fortalece os músculos orbiculares labiais responsáveis pela estabilidade na embocadura. Segundo Bush (cit. Beltrami 2008), a função primordial da vibração dos lábios, intitulada de *buzzing* é desenvolver os músculos dos cantos da boca e ajustando os lábios para uma vibração desejável. Segundo Stamp (1995, p. 3), esta torna-se uma técnica essencial da sua prática e é importante mencionar que deve ser executada tendo em conta a menor pressão possível.

Segundo Thompson (2001) e esta técnica enriquece a *performance*, obrigando o músico a usar devidamente o ar, uma vez que, o bocal oferece menos resistência que o seu uso com o instrumento, resultando num relaxamento natural dos lábios, permitindo uma vibração mais livre. Para além de tudo isto, o *buzzing* ajuda na procura do ponto de vibração, melhorando a qualidade do som resultante. O som adquire mais ressonância, propriedade enriquecedora da prática performativa. Com o auxílio do instrumento, verificando a altura das notas, o instrumentista melhora a equidade auditiva, permitindo uma melhor afinação. Esta prática é muito frequente na lecionação como verifiquei ao longo do Estágio Profissional assim como melhora significativamente os hábitos auditivos e físicos essenciais da prática primária. Segundo Tavares (2019) estas consequências positivas verificam-se e são frequentemente

empregues em livros de *play along*², assunto estudado na sua tese, e tal são os benefícios do uso desta técnica que o autor diz que quando coordenada com o *play along* aumenta a regularidade rítmica, melhora a afinação e aumenta o relaxamento físico devido à harmonia tendencialmente mais calma, (Tavares, 2019, pp. 10–11).

O *bending* consiste em oscilar o som, descer ou subir meio-tom à nota, mantendo a digitação da nota inicial, por exemplo. Praticar exercícios de *bending*, especialmente durante o aquecimento ajuda a fixar a embocadura, a aumentar o correto fluxo de ar, e a centrar e melhorar a equidade auditiva. Dulin (cit. Alves da Rocha, 2016)), numa entrevista ao *International Trumpet Guild Journal*, refere o uso da técnica de *bending* é recorrente no seu aquecimento, (Alves da Rocha, 2016, p. 8).

O *flutterzunge* é produzido através de movimentos rápidos da língua, imitando um trilo, e proporciona um som mais estridente e rugoso, possibilitando aos compositores utilizá-lo para criar efeitos contrastantes na música. Esta técnica é um tipo de articulação produzido com a pronúncia de “rrrr”, quando se toca uma nota. Este efeito é característico do repertório para sopros no século XX, sendo mais comum a sua utilização no repertório solo ao invés do orquestral, (Silva, 2013, p. 17). O efeito *flutterzunge* surge também no repertório solo com o objetivo de diversificar o timbre, contribuindo implicitamente para a melhoria do som, através de aspetos implícitos na realização da técnica como uma maior abertura da garganta e do aumento do funcionamento da língua uma vez que, a sua execução requer um domínio extenso do registo, do apoio da coluna de ar e da devida posição da língua, (Faria et al., 2020, p. 103).

2.2.4 Vibrato

O *vibrato* é um modificador tímbrico comum, mas mais utilizado no contexto das cordas. Numa ótica mais simplista pode ser visto como uma forma de compensar a afinação e consequentemente desenvoltura do som. Mais concretamente, o *vibrato* é uma variação da frequência e da amplitude, características associadas timbre e qualidade sonora. Na ótica de Arnold Jacobs esta conceção deve ser mais mental do que propriamente física, ou seja, não se deve focar tanto na metodologia de ensino, mas no resultado da sua execução, devendo ser inicialmente demonstrado pelo professor e utilizando diversas

¹² Trata-se de uma ferramenta tecnológica mais concretamente numa gravação concebida de estudos, peças ou exercícios geralmente acompanhados por duas faixas, normalmente uma de acompanhamento harmónico e outra com o acompanhamento e melodia principal. Devido ao seu formato (CD ou qualquer tipo de suporte virtual), torna acessível a sua utilização em diversos contextos.

vias de obtenção do mesmo, para que os alunos percebam esta técnica, (Frederiksen, 1996, pp. 198–199). Esta técnica não é aconselhada na iniciação (altura em que o aluno deve preocupar-se com questões como a afinação e o controle do fluxo do ar) mas posteriormente, é uma boa ferramenta para o desenvolvimento musical proporcionando uma maior riqueza de cada um dos sons.

Esta técnica é utilizada essencialmente em notas mais longas para lhes proporcionar movimento, está também associada a passagens mais lentas e em legato de carácter mais expressivo. O vibrato deve ser utilizado devidamente, tendo em atenção as circunstâncias da sua utilização e a quantidade de utilização, podendo tornar-se prejudicial quando utilizado em demasia.

O *vibrato* pode ser de três formas de execução: *vibrato* de mão, *vibrato* de maxilar e *vibrato* de língua.

O *vibrato* de mão é executado pela mão direita quando a mesma se encontra imaginariamente com uma bola de ténis, utilizando o polegar sobre o tubo principal entre a primeira e a segunda válvula dos pistões, criando um movimento repetido da agitação gradual da mão, para a frente e para trás. Para desenvolver esta técnica é aconselhado que o instrumentista pratique inicialmente mais devagar aumentando a velocidade da mão. As vantagens associadas a este tipo de *vibrato* é a sua agilidade podendo se facilmente utilizado por trompetistas mais jovens, contando também com a observação ativa da sua execução o que permite a análise do desenvolvimento da técnica. Uma vez que não envolve a parte interior da boca, outra vantagem é o facto deste *vibrato* não interferir com a coluna de ar e consequentemente o fluxo natural do mesmo.

O *vibrato* de maxilar é realizado pela oscilação do mesmo sem que este prejudique ou altere a embocadura, preferencialmente. Contudo, este género de *vibrato* pode trazer diversas implicações criando maus hábitos de execução do instrumento e alterando a coluna natural do ar.

O *vibrato* de língua, muito semelhante ao movimento que esta faz quando pratica flexibilidade, é executado de forma suave e ritmado permitindo assim que a língua controle o fluxo de ar e a oscilação da nota. Geralmente associam-se as vogais “AI” repetidamente, para pôr em prática este *vibrato*.

O *vibrato* pode também ser concebido com o apoio do diafragma como quando rimos, sendo apoiado pelo uso do mesmo, regularizando este impulso, sendo que o mesmo pode variar de quase inaudível a muito explícito, tornando a qualidade sonora mais rica e versátil, (Fox, 1974, pp. 57–58).

É necessário ouvir outros interpretes e o aluno ser consciente para que a utilização destes tipos de *vibrato* não condicionem o bem estar do instrumentista, assim como a interpretação das obras, (Baptista, 2010, pp. 17–18).

2.2.5. Dinâmicas e articulações

As dinâmicas e articulações são propriedades do discurso musical que assumem uma enorme influencia na construção e caracterização tímbrica, (Hailstone et al., 2009).

Segundo (A. Costa, 2015; Klickstein, 2009; Fox, 1974) as dinâmicas assumem extrema importância na modificação tímbrica. A alteração súbita ou a comparação de partes iguais com distintas dinâmicas fará com que o ouvinte tenha uma reação diferente, sendo que inicialmente o timbre implicitamente mudará. Mais adiante no subcapítulo sobre Fox (1974) esta questão é mais aprofundada mesmo no contexto dos metais.

Quando um som é tocado na dinâmica forte, em qualquer instrumento, é associada a ideia de que o som se torna mais brilhante, fazendo assim com que a intensidade se torne uma condicionante ativa da caracterização tímbrica, relacionando diretamente os dois aspetos- som e timbre, (A. Costa, 2015, pp. 23–24).

Como já mencionado anteriormente as articulações e ataques têm um impacto na constituição do conceito de timbre (ver secção 2). Segundo (Campos, 2005), a articulação depende inteiramente da coordenação da cavidade oral com a mandíbula juntamente com o mecanismo essencial- o funcionamento da língua. Pode ser também utilizado o ataque respiratório, mas este será muito limitado uma vez que a ação da língua é mais precisa sendo que a mesma rapidamente assume diferentes posições, consoante o momento em que se encontra (baixa ou recuada quando libertado o ar). São atribuídas diferentes sílabas ao ato de articular (“T”, “D”, “K”) sendo que o volume um aspeto de ponderação, reiterando as sílabas (“Tah”, “tAY” e “tEE”).

Relativamente aos ataques, estes são identificados por vários autores como os primordiais indicadores de timbre, (Baptista, 2010; Hailstone et al., 2009; Loureiro & Paula, 2016).

Segundo Shuebruk (1923) é necessário ter em consideração a altura e dinâmica da nota executada, para uma nota mais aguda os lábios devem estar mais juntos enquanto que para um registo mais grave os lábios devem estar mais relaxados, sendo que a respiração deve ser moldada à intensidade e registo pretendidos. A prática dos ataques tendo em vista a preparação e remoção do instrumento dos lábios, assim como o controlo da gama da dinâmica e da amplitude permitem uma maior precisão na execução dos mesmos, sendo a pausa ou remoção do instrumento temporariamente uma medida essencial neste processo, (Shuebruk, 1923, p. 20).

Num estudo realizado sobre a perceção do timbre nos diferentes trompetes foi também abordada esta questão, depois de um grupo de 24 músicos profissionais ou em formação na área da trompete ouvirem um excerto de 30 segundos sendo que cada um deveria identificar a trompete que estava a ser utilizada.

Nos resultados foi apresentado o dado do ataque, defendendo que, “O início dos sons da trompete (ataques) influência a identificação do timbre...em comparação com outros instrumentos de sopro, é menos identificável com precisão sem o seu ataque...”, deixando o autor a recomendação que deve ser uma preocupação de investigações futuras, (Parker, 2003, p. 93).

3. Ensino do som e do timbre

Quando nos deparamos com esta questão do som e do timbre, grande parte dos estudantes não se apercebem de que forma é que estes conceitos entram no seu processo de aprendizagem, sendo possível afirmar que lhes é atribuída uma menor importância que as restantes questões técnicas (articulação, flexibilidade e digitação). Isso tem vindo a ser constatado implicitamente, portanto, será constatado nos próximos subcapítulos, que efetivamente o estudo do som e a sua prática no quotidiano do instrumentista é mais frequente do que propriamente a do timbre, o que não deixa de ser preocupante e alarmante sendo necessário complementar esta prática com um dos maiores indicadores sonoros, já anteriormente mencionado- o timbre.

Serão então expostas as visões de diversos pedagogos sobre a prática e aprendizagem dos conceitos de som e de timbre. Alguns desses nomes estão também associados a materiais didáticos que exploram a questão da prática dos mesmos.

Para terminar, com base na pesquisa realizada, surge um aglomerado de materiais essenciais para a aprendizagem e desenvolvimento destas particularidades.

3.1 Visões de pedagogos de referência sobre o estudo do som e timbre

3.1.1 Arnold Jacobs

No campo em particular do timbre é fundamental mencionar a tese do grande pedagogo e tubista- Arnold Jacobs. Durante a sua carreira o artista deu bastante importância à questão do som e à qualidade que o mesmo pode conferir ao ato da *performance*, defendendo a tese de que o corpo é “um estudo de produtos” e que a função motora não é controlada pelo pensamento consciente, mas sim por uma “representação mental clara do conceito do som que desejamos fazer” (Marston, p. 32).

A sua pedagogia é adotada essencialmente pelos instrumentistas de metais e esta prática é resumida ao *Song* (som ou produto resultante) e *Wing* (ar, substância essencial requerida para o produto resultante). Além de *Song* assumir o papel de produto final *Wing* trata-se de uma questão técnica relativa à

aplicabilidade do ar em consonância com a vibração dos lábios daí a sua prática se resumir à celebre expressão- *Song and Wing*, (Rocha, 2016, pp. 22-23).

Frederiksen (1996) escreveu o livro que dá a conhecer a pedagogia e legado de Arnold Jacobs ao qual atribui o nome: *Arnold Jacobs- Song and Wind*. Teve o contributo dos colegas de Jacobs da orquestra de Chicago- Adolph Herseth e Dale Clevenger, dando ser ao livro que detalha a sua vida e pedagogia sublinhando a importância desta última no meio musical, (R. Boylan, 2018, p. 37). No que diz respeito às características essenciais da prática performativa, é considerada e dada relevância, quer por Frederiksen (1996) quer por uma basta quantidade de pedagogos, a “Tone Color”¹³.

Nesta ordem de pensamentos o autor considera também importante o ajuste do instrumento às circunstâncias (no caso da tuba utilizar uma menor ou maior em concordância com o repertório), sendo que no contexto solístico o autor utilizaria uma tuba mais pequena e teria ainda atenção a outros aspetos como a escolha do bocal.

A troca e ajuste do equipamento também é fundamental para que se proporcionam as condições necessárias ao desenvolver o timbre que idealizamos para determinada obra contribuindo também para uma maior qualidade de som que por sua vez se torna mais consistente nos diferentes registos. Clarifica também a importância do ar e da sua utilização de forma a evitar um som “forçado ou tenso”.

Nara sequência da sua abordagem e para sintetizar as suas ideias, o pedagogo afirma:

“Cada artista tem o seu próprio som distinto. Como uma impressão digital, a produção de som de dois artistas não é igual. Jacobs tem seu próprio tom característico que o separa de qualquer outro músico. Isso foi desenvolvido por meio de várias influências ao longo da carreira. Um artista deve primeiro desenvolver um conceito de som que gostaria de alcançar. Em estágios elementares, ele provavelmente irá emular o som de um instrumentista que ele admira.”¹⁴, (Frederiksen, 1996, p. 197).

Do que pude averiguar a conceção da representação mental do som surgiu primordialmente com o pedagogo Arnold Jacobs e deste então, tem assumido uma enorme importância no campo interpretativo e mesmo em termos evolutivos para cada um dos instrumentistas que adote este estilo de aprendizagem. Segunda a sua visão, o *buzzing* assume uma enorme importância na conceção de som porque ao existir uma remoção do instrumento conseqüentemente o aluno desenvolve uma mentalização na parte musical, despromovendo fatores como a digitação e outros assumindo a importância do fator primordial-

¹³ Tradução do termo- cor do tom, mais concretamente Timbre.

¹⁴ Traduzido de “*Every performer has their own distinct sound. Like a fingerprint, the tone production of no two performers are alike. Jacobs has his own signature tone that separates him from any other musician. This was developed through various influences in his career. A performer must first develop a concept of the sound that he would like to achieve. In elementary stages, he will probably emulate the sound of a player he admires.*”, (Frederiksen, 1996, p. 197)

qualidade de som. O autor destaca o visualizador como uma estratégia essencial para centrar a vibração labial limitado a sua ação entre 2-3 minutos de cada uma das vezes de preferências nas tessituras média e grave. Recomenda a utilização de um *ring* ou anel (borda de bocal) sempre neste processo para que não aconteça uma deterioração nos lábios sendo que destaca a prática de melodias simples para que se estabeleça uma maior conexão da parte musical e dos lábios, descartando notas longas ou flexibilidade (*drills forms* ou *slurs*)¹⁵.

Outras características destacadas para a execução ou aproximação de uma boa performance são destacadas por Frederiksen (1996), sendo que indo de encontro à potencialização sonora e conseqüentemente tímbrica, são apresentados mais 3 conceitos que implicitamente abarcam esta questão: dinâmicas, fraseado e vibrato.

Relativamente às dinâmicas é constatado que primordialmente o instrumentista se deve preocupar com a qualidade do som produzido assim sendo, é recomendado que não se aumente a pressão do ar mas sim a sua velocidade desencadeando gradualmente extremos que acarretam qualidade sonora e riqueza tímbrica, (Frederiksen, 1996, pp. 198-199).

O vibrato é caracterizado como a pura e simples manipulação da frequência e amplitude, resultando assim numa maior qualidade sonora. Contudo, é essencial que os instrumentistas não se esqueçam da importância de tocar no centro ressonante da nota, procurando assim o centro mais ressonante da mesma. Torna-se crucial estabelecer um limite na sua utilização, no modo da sua utilização e no ajuste do mesmo ao repertório e às diferentes situações que podem ser apresentadas, como o mesmo indica-deve ser sempre controlado, (Frederiksen, 1996, pp. 198-199).

Em relação ao fraseado, na ótica do pedagogo é importante que o mesmo seja utilizado para traduzir uma mensagem musical, contando assim uma história. A metáfora utilizada para melhor compreender a importância e devida utilização do fraseado é a das palavras, isto é, como uma palavra tem um significado único e representativo numa frase cada nota desencadeará uma determinada cor e densidade que, naturalmente, irá ter repercussões no resultado da construção da frase. A recomendação dada por Arnold Jacobs é que se coloquem palavras e conseqüentemente a entoação prévia nas diferentes frases musicais para que seja mais simples construir uma mensagem musical, tendo em atenção o controle de um fator prejudicial do fraseado- a respiração desregulada. Defende-se neste sentido que tanto os fins como os inícios das frases devem ser “protegidos” tendo por base uma respiração que permita tocar a

¹⁵ Flexibilidade é uma propriedade do estudo e da performance musical que permite ao músico desenvolver a capacidade de quando está a tocar notas do mesmo harmónico ter a flexibilidade de as tocar com a maior destreza possível em diferentes pulsações, segundo diferentes padrões rítmicos.

frase na sua íntegra. Para isso é necessário que o intérprete se familiarize com o ar necessário para a execução de diferentes durações de frases em diferentes dinâmicas.

3.1.2. Fred Fox

Fred Fox é um pedagogo e professor americano de trompa da universidade do Arizona que escreveu um livro de referência para os metais intitulado de “Essentials of Brass Playing”, que apresenta diversos assuntos ligados à devida prática de instrumentos de metais, fazendo referência a cada um em particular e comparando-os no decorrer dos diferentes assuntos do livro. Aqui são tratados diversos assuntos, desde a questão da coluna de ar, qualidade sonora, *overblowing*⁶, até questões ligadas mais à embocadura e outros aspectos tais como conseguir tocar agudo, como melhor os ataques e os diferentes tipos de articulação assim como aspectos físicos (suporte do diafragma e abertura da garganta), ou mentais (hábitos mentais).

O tema relativo a *Tone Quality* ou qualidade de som, é introduzido previamente, com o conteúdo referente à coluna de ar. De facto, é verificável em diversos pedagogos e materiais que o aspecto da coluna de ar e do *buzzing* estão diretamente ligados à produção e qualidade de som.

Segundo o pedagogo o equilíbrio reside na aquisição dos diferentes extremos de amplitude (graves e agudos), adquirindo assim diferentes sonoridades provenientes das diferentes tessituras. Para que o som seja mais agradável é necessário ter em atenção a posição da língua sendo que deve adotar-se a sílaba “aw” em vez de “ee” para que a nota soe mais “cheia” e mais agradável uma vez que residem dentro da nota as diferentes frequências/afinações que as compõem e enriquecem. Fazer uma alteração entre as duas sílabas durante uma nota longa, proporcionará ao executante a capacidade de escolher a mais agradável auditivamente. Geralmente é verificável nos trompistas uma tendência maior para utilizar a sílaba “aw” e em contrapartida “ee” nos trompetistas, o que faz com que, quando os mesmos trocam instrumentos o som no trompista soe mais aveludado na trompete e o do trompetista soe mais nasal e esquelético na trompa. Na ótica de Fox (1974):

No entanto, é possível para o mesmo músico produzir um bom tom em qualquer instrumento de sopro simplesmente ajustando a posição da língua às necessidades desse instrumento... comece com uma posição de

¹⁶ Respiração exagerada, em demasia.

vogal extrema e vá para a outra. Então, ao ouvir o som, pare na mistura que é melhor para o instrumento. Desta forma, um tom bem centrado pode ser alcançado em qualquer instrumento...¹⁷ (Fox, 1974, p. 12).

Por esta ordem de ideias são dadas indicações pelo pedagogo na parte corrente do livro sobre a posição da língua em diferentes contextos, incluindo nas dinâmicas (crescendo-diminuendo) uma vez que é necessário conferir em toda a gama dinâmica a mesma qualidade sonora. Este processo é assegurado pelo ajuste da vibração, da quantidade de ar e pressão exercidos dentro do bocal, sendo necessário regular estes aspetos. Um descontrolo dos mesmo irá fazer com que o som seja provocado, assim como se o ar utilizado não for proporcional, mas sim superior ao requerido, tornando o som mais “forçado”. O diafragma¹⁸ também tem um papel preponderante devendo manter-se a devida pressão no mesmo, utilizando a uma maior pressão no aumento de registo e uma menor pressão nos registos mais médios e graves, fazendo este aumento ou diminuição de forma progressiva evitando o uso em demasia da mesma. O autor fala neste contexto de *overblowing*, e na utilização de algo aproximado a esta conceção para que o som seja mais “vibrante” em vez de “anémico”. Esta questão do crescendo-diminuendo implica a mudança da posição da língua de “ee” para “aw” e claramente não há uma posição totalmente correta da dinâmica menos audível até à mais audível.

De qualquer das formas existem 4 posições básicas da língua que podem ser utilizadas dependendo do instrumento, do registo e do nível da dinâmica da nota a ser executada. Existem, portanto, as posições: “aw” e “E” utilizadas nos metais mais graves onde no “aw” a parte traseira da língua está totalmente baixa e no “E” a parte da frente permanece em baixo e a de trás sobe; “Ee” que é quando ambas as partes da língua estão levantadas e “Iss”, utilizada apenas para as notas extremamente agudas, que é quando para além das duas partes da língua estão levantadas, a ponta da mesma está a tocar ligeiramente no céu da boca dependendo depois do quão agudo o registo. Estas últimas duas são utilizadas maioritariamente pelos trompetistas.

O essencial é ajustar a posição da língua à afinação da nota e às expectativas sonoras, isto é, não comprometendo a qualidade sonora, neste ajuste em espelho da gama dinâmica, sendo que é necessário o menor ajuste para garantir o maior equilíbrio, (Fox, 1974, pp. 13-16).

¹⁷ Traduzido de “*However, It is possible for the same player to produce a good tone on any brass instrument simply by adjusting the tongue position to the needs of that instrument...start with one extreme vowel position and go to the opposite. Then, by listening to the sound, stop at the mixture that is best for the instrument. It this way a well-centered tone can be achieved on any instrument...*” (Fox, 1974, p. 12).

¹⁸ É Um músculo estriado esquelético em forma de cúpula e cuja função principal é auxiliar nos momentos de inspiração e expiração, serve também de extremo entre a cavidade torácica e a abdominal.

Conclui-se, portanto, que segundo Fox (1974):

A posição da vogal varia nos diferentes registos de um instrumento. Além disso, o som geral da vogal varia de instrumento para instrumento. Nenhuma posição da língua pode ser correta desde a nota mais grave até à nota mais aguda em qualquer instrumento, ou da suave para a mais forte na mesma nota. A proporção de agudos e graves deve permanecer constante em toda a faixa do instrumento. Isso só pode ser feito ouvindo e ajustando constantemente o som da vogal.¹⁹ (Fox, 1974, p. 18).

Neste contexto, da importância da posição da língua na qualidade sonora o pedagogo Harnum (2005) menciona também que a língua afeta o tamanho da cavidade oral sendo que, se a língua estiver demasiado subida a qualidade sonora proporcionada será mais pobre, mas que isto pode ser colmatado através da utilização da sílaba “ahh” (idêntica à que o autor antecedente menciona utilizada essencialmente pelos trompetistas) e através de uma maior abertura da garganta proporcionando assim um som mais rico e ressonante. É de referir que se deve sacrificar a amplitude em virtude da abertura da cavidade oral, (Harnum, 2005, p. 102).

3.1.3. William Vacchiano

Vacchiano foi um dos mais prolíferos pedagogos e trompetistas dos Estados Unidos, tendo sido o principal trompetista da Orquestra Filarmónica de Nova Iorque. Os seus contributos foram inúmeros, quer no campo investigativo do instrumento quer no performativo, tendo escrito diversos livros, realizado diversas gravações, criado uma linha de bocais, fabricados pela *Stork Custom Mouthpieces* e por fim e não menos importante, tendo formado diversos alunos e trompetistas de renome aquando do seu trabalho realizado em várias escolas como o realizado na universidade, *Juilliard School*. Brian Shook, documentou a sua vida no livro “Last Stop, Carnegie Hall: New York Philharmonic Trumpeter William Vacchiano”.

¹⁹ Traduzido de “*The vowel position varies in the different registers of one instrument. Furthermore, the overall vowel sound varies from instrument to instrument. No one tongue position can be correct from the lowest to the highest note on any instrument, or from the soft to loud on the same note. The ratio of highs to lows must remain constant throughout the entire range of the instrument. This can be accomplished only by listening and constantly adjusting the vowel sound.*” (Fox, 1974, p. 18).

No seguimento da leitura deste livro e na apresentação de diversas visões do pedagogo, foi possível averiguar que para Vacchiano um profissional de trompete, nomeadamente no contexto de orquestra, tem de dominar inicialmente a sua qualidade sonora e só depois, a técnica. O mesmo afirma ainda que na sua rotina de trabalho tocava duas horas de notas longas e de flexibilidade, o que lhe proporcionaria um “som bonito” e acrescenta ainda que, a audiência não julga por percalços técnicos, mas sim, pela maneira como o instrumentista soa, dando atenção quase exclusivamente ao som.

Desde 1931 que o trompetista enfatizava a importância na transposição e qualidade sonora, sendo que Shook (2011), complementa dizendo que o seu exercício favorito estava no Arban, mais concretamente pág.125 sendo que o mesmo o executava muito mais devagar, focando-se no “peso” de cada uma das notas.

Segundo o relato de um dos seus alunos, Carmine Fornarotto, o autor tinha em conta outras preocupações no que diz respeito ao desenvolvimento sonoro como é o caso do aspeto estilístico. Assim, recomendava ao aluno a audição ativa de outras orquestras e intérpretes para uma melhor construção sonora e musical.

Uma das suas técnicas era utilizar o excerto da *Parsifal* de Wagner, onde pedia aos alunos que fizessem a transposição do mesmo desde o registo mais grave (onde é mais fácil controlar a respiração e a resistência), até ao registo da tonalidade original, aumento meio tom gradualmente. Isto permitia—lhes desenvolver um maior controlo no som e no timbre do instrumento, uma vez que os alunos ficavam conhecedores das particulares das diferentes notas assim como permitia o desenvolvimento da resistência e do registo, (Shook, 2011, pp. 76–77).

3.1.4 Raymond Mase

Relativamente ao som, pode averiguar-se junto de diferentes pedagogos, como é o caso de Raymond Mase ou Ray Mase, professor na Juilliard School, que este aspeto deve ser integrado numa rotina diária de estudo de forma a permitir uma evolução sólida do instrumentista.

Sobre este assunto, o pedagogo destaca também a importância do *buzzing*, sendo que é visto como um dos aspetos mais determinantes na produção sonora de qualidade, (Harnum, 2005, p. 29).

Burgess (2011), no que diz respeito ao desenvolvimento do som, em coordenação com o trompetista Ray Mase, em quem o artigo é fundamentado, traça um conjunto de aspetos essenciais que devem ser trabalhados. Começam por identificar a importância de uma rotina de estudo variada e alicerçada sendo

que na parte referente ao som, que aparece desde logo no parâmetro “Maintenance”, o autor sublinha a importância de manter a qualidade sonora em detrimento de outros aspetos, sendo que esta característica é inúmerada como uma das principais a ter em conta e a ser trabalhada com maior regularidade afirmando que: “the goal of maintenance practice is to briefly touch a variety of fundamentals”²⁰, (Burgess, 2011, p. 67). Este aspeto é sempre identificado com um aspeto essencial da prática diária sendo que neste contexto, o autor, faz-lho acompanhar-se de aspetos como o ritmo, a coordenação de dedos, notas pedais e afins.

No contexto tímbrico o mesmo defende e fundamenta as suas conceções do devido trabalho que deve ser feito, identificando comportamentos que devem ser considerados neste género de trabalho:

Begin your musical practice session with very easy melodies, such as nursery rhymes, hymn tunes, or selections from “The Art of Phrasing” in Arban’s Complete Method (p. 191). These will enable you to concentrate on a good sound without having to consider technique or range. Once you are happy with your tone, then move on to material that you need to learn for performances or lessons. If you are working on a technical passage, slow it down and play it like an opera singer would sing it (Burgess, 2011, pp. 67-73).

É relevante manter uma postura relaxada de forma a proporcionar um equilíbrio físico e mental, tendo em consideração o descanso e a manutenção do corpo de forma a manter o mesmo relaxado e preparado para a prática regular e os desafios diários. Rentabilizar o tempo cantando, ouvindo música, fazendo exercícios de respiração e afins, proporcionar-nos-á também melhorias posteriores no campo da *performance* e nos seus diversos aspetos, assim como o registo diário da evolução e progresso.

No contexto aqui abordado, Saunders (2010) concorda com a tese do pedagogo e dos anteriormente expostos, tese essa que tem vindo a ser defendida relativamente ao aspeto da incorporação e equiparação do trabalho do timbre ao do som, sendo o timbre um aspeto bastante significativo na prática do instrumento.

O som torna-se um aspeto fundamental, especialmente as características que o constituem, tornando-se um aspeto crucial uma vez que implicitamente define o interesse de um público, levando o autor a classificar som do seguinte modo: “Our sound is what give us our individuality.” In other words, our sound is our voice on the instrument.”²¹, (Saunders, 2010, p. 62).

²⁰ “O objetivo da prática de manutenção é tocar brevemente uma variedade de aspetos fundamentais”.

²¹ “O nosso som é o que nos dá a nossa individualidade. Noutras palavras, o som é a nossa voz no instrumento.”

3.1.5. Nailson Simões

Nailson Simões estudou em Boston (Estados Unidos) nas décadas de 80 e 90, onde obteve o seu mestrado e doutoramento sob a orientação do professor Charles Schlueter²². Regressou ao Brasil onde implementou a escola de Boston, disseminando a mesma por todo o país. Atualmente é professor na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e para além de lecionar e dedicar-se à área da investigação, dedicasse também à expansão da música brasileira, sendo conhecido por dominar os diferentes estilos musicais até mesmo o contemporâneo (Farebr, 2019).

A ótica de Simões é partilhada por (A. Costa, 2015; Silva de Azevedo, 2014) uma vez que, identificam o som como elemento primordial da prática diária, sendo que está diretamente relacionado com a respiração e consequentemente com a embocadura. Neste aspeto, destaca-se também o trabalho de (Ribeiro, 2012) e o brasileiro (Baptista, 2010). Mas resgatando a essência da sua defesa, o pedagogo apela à prática da escola de Boston que incorpora como base a representação mental do som e de seguida tem como foco a máxima ressonância obtida e também a obtenção do maior número de frequências acústicas possíveis adicionando ainda a ideologia da aplicação da menor força física (pressão externa), (Simões, 2014, p. 31).

Rocha (2016), cita Baptista e Simões neste domínio e afirma que a sonoridade é o “meio de expressão”, independentemente do “estilo musical”, atribuindo uma enorme importância a este aspeto técnico, sublinhando a ideia de que deve ser trabalhado com regularidade e articulando com outro aspeto intrinsecamente ligado à produção do som- a embocadura. Assim, afirma que tem de haver uma boa articulação da embocadura com a pressão física interna (do bocal contra os lábios) e externa (a pressão externa exercida no corpo), o que irá conferir uma “sonoridade mais rica”. Menciona neste contexto a procura da sonoridade que pretendem ou necessitam, que vai de encontro ao trabalho mais tímbrico, recaindo a prática na individualização dos diferentes aspetos associados ao som.

Em termos técnicos, para garantir uma melhor qualidade de som, isto é mais ressonante (com maior número de frequências acústicas e mais completo em harmónicos) é necessário existir os seguintes parâmetros:

- Maior fluxo de ar (lábios mais relaxados);
- Boa afinação original do instrumento;
- Prática de exercícios de respiração;
- Prática de *Buzzing*.

²² Trompetista e pedagogo, incorporou a Orquestra Sinfónica de Boston entre 1981 e 2006.

Baptista (2010, pp. 15–16), defensor das mesmas ideologias, apenas divide estes parâmetros em fatores- físicos e mecânicos.

Os fatores físicos abrangem alguns parâmetros anteriormente mencionados, mas de forma mais estratificada: (1) a vibração dos lábios responsável por ativar a coluna de ar e produzir o som; (2) o fluxo de ar responsável por gerar a vibração dos lábios; (3) os músculos abdominais e diafragma necessários para o ato da respiração e responsáveis pelo envio do ar que sai dos pulmões determinando a velocidade do mesmo nesta ação; (4) os músculos da face, que controlam e atuam simultaneamente com os lábios, em conformidade com a devida posição do bocal sobre os lábios, evitando assim a tensão elevadas nos mesmos. No que diz respeito aos fatores mecânicos o autor salienta a importância do bocal (responsável pela conexão entre o instrumentista e o instrumento) e o instrumento (variável em relação aos diferentes diâmetros internos de tubo, tamanhos de campânula e revestimentos como a prata e o ouro, que podem ser condicionantes no campo do som).

Rocha (2016), concorda com esta visão e solidifica-a mencionando Simões (2014) e Thompson (2001) acrescentado ainda Poper como fundamentação destas ideias. Este último escreve também sobre a importância do *buzzing* apontando para os benefícios desta prática (lábios mais relaxados e flexíveis), (Rocha, 2016, pp. 12-13).

Acrescenta ainda neste contexto que o som deve ser idealizado inicialmente na mente (conceção sonora), tendo por base boas referências pessoais de outros músicos conceituados.

Neste contexto e para terminar sublinha ainda a importância da audição ativa de outros intérpretes na busca do timbre e som pretendidos, como Harnum (2005) afirma- “If you know what a trumpet can and should sound like, it will be easier to pull those sounds out of the horn when you play it yourself.”, (Harnum, 2005, p. 16).²³

3.1.6. Fernando Ribeiro

No contexto português é de destacar o nome do pedagogo Fernando Ribeiro que, na base do som e da capacidade de o proporcionar com mais facilidade, trabalhou grande parte da sua carreira a tratar de problemas referentes à embocadura e implicitamente à devida produção de som.

Na base de uma caracterização sonora está implícita a reunião dos seguintes aspetos- sonoridade uniforme, sublime timbre, afinação, projeção, resistência e expressividade. Acrescenta ainda as dinâmicas como meio de caracterização tímbrica, (ideologia partilhada com o pedagogo Arnold Jacobs).

²³ “Se sabes como uma trompeta consegue e deve soar, vai ser mais fácil de expores esses sons quando tu próprio a tocas.”

A produção de som está intrinsecamente ligada à eficácia da embocadura, ao controle da força exercida sobre a mesma e aos mecanismos respiratórios. O autor aproxima a sua visão do tema a que dá destaque (embocadura) e defende que no processo interpretativo o som agradável e de fácil realização advém da colocação da embocadura. A vibração dos lábios é amplificada pelo instrumento assim como a vibração das cordas vocais é amplificada pela garganta e pela boca o que permitirá a produção de som, tendo inicialmente em consideração a coluna de ar em qualquer um dos casos. Assim, o processo requer a inibição de tensão em prol de um maior equilíbrio da tensão na embocadura com o fluxo do ar, (o que não acontece muito na fase inicial da aprendizagem nos instrumentos de sopro, resultado assim num som mais frágil).

Neste contexto refere também a importância de aspetos circundantes à prática do instrumento propriamente dita, mencionando a importância da escolha do instrumento, assim como o seu modelo, tubagem e tamanho de bocal, de forma a ajudar a proporcionar o timbre desejado quer por parte do instrumentista quer por parte do público, (Ribeiro, 2012, pp. 34-36).

3.2 Materiais didáticos- Som e timbre

Neste contexto, são utilizados um conjunto de materiais didáticos, que pode recolher juntos dos pedagogos e trompetista mencionados ao longo do texto, que podem ser incorporados na prática diária do instrumento para desenvolver este aspeto. É apresentada uma breve contextualização sobre os métodos mais utilizados, tendo em conta todos os pedagogos e trompetistas mencionados ao longo do trabalho. No final é ainda apresentado um conjunto de técnicas que, com base em alguns autores e pedagogos, potencializam o desenvolvimento do som e também do timbre, ideias que são alicerçadas no sentido prático tendo em conta as conceções teóricas apresentadas nos capítulos anteriores.

Saunders (2010), destaca os seguintes métodos:

1. “Long Tones” de Cichowicz (2011);
2. “Warm-Ups and Studies” de James Stamps (2001);
3. “Daily Fundamentals” de Schollossberg (1965).

Rocha (2016), destaca os primeiros dois mencionados na sua dissertação como exercícios fundamentais para a condução de ar e que conseqüentemente apresentam implicações bastante significativas no som e timbre do instrumento, (Alves da Rocha, 2016, p. 13)

Fernando Ribeiro (2012), aconselha para a iniciação do estudo deste conceito a utilização de ataques respiratórios que consiste essencialmente na expedição de ar sem uso da língua proporcionando assim uma maior emissão de ar. O uso desta técnica num processo de aprendizagem inicial permitirá ao aluno

a execução de um som mais “correto e sem esforços” sem ser demasiado esforçado de forma a evitar também esforço na laringe.

“Os alunos conseguiram produzir um som bastante mais amplo e mais brilhante depois dos exercícios de respiração” (Azevedo, pág. 103). Azevedo no seu projeto de intervenção conclui ainda que os incentivadores respiratórios (ver dissertação de Silva de Azevedo, 2014) são não só uma forma de trabalhar esta realidade e nomeadamente e primordialmente a respiração, mas também são um fator motivacional, destacando a sua relevância e fácil aplicabilidade às faixas etárias da iniciação.

Para terminar apresenta as considerações finais afirmando que conseguiu concluir que a “excitação respiratória” pode ter um papel determinante no desenvolvimento dos alunos sendo necessário também sensibilizar os professores desta realidade.

Relativamente ao timbre, muitas vezes o mesmo encontra-se incorporado na parte do trabalho “musical” como foi o caso verificado com (Burgess,2011) que nesse contexto destaca os seguintes livros:

1. “First and Second Books of Practical Studies” de R. Getchell;
2. “Concone” de Belwin;
3. “The Complete Solfeggi” de Balquhidder;
4. “Lyrical Etudes” de Snedecor;
5. 24 Vocalises de Bordogni/Porret (Alphonse Leduc);
6. 25 Melodic Etudes de Petit e editado por E. Gaudet.

Na tese de Andrew Boylan (2018) são destacados os grandes métodos e livros escritos pelos diferentes pedagogos de renome da história da trompete. Depois de dividi-los em diversos núcleos sublinha vários dos anteriormente mencionados e acrescenta alguns, também determinantes, no domínio do som e do timbre.

3.2.1. Vincent Cichowitz, *Long Tone Studies*

Vincent Cichowitz (2011) é destacado como um dos grandes pedagogos da trompete dos Estados Unidos e é destacado pelo seu método e legado “Long Tone Studies”. Para além da sua carreira como trompetista na Orquestra Sinfónica de Chicago.

A sua metodologia é alicerçada na produção do som de forma relaxada e musical, permitindo que o ar flua naturalmente. Destaca a conceção prévia do som, assim como Arnold Jacobs, evitando previamente problemas relacionados com a respiração, articulação e flexibilidade labial.

A sua pedagogia enaltece a qualidade de som que está implicitamente ligada ao correto e natural processo de respiração em detrimento numa racionalização única e exclusivamente tecnicista. Destaca ainda que o processo de inspiração e expiração deve ser ininterrupto, uma vez que se assim não for, pode fazer surgir problemas relativos à produção de som.

O objetivo primordial passa, portanto, por uma respiração natural livre de tensão. Outra das técnicas utilizadas pelo pedagogo era a entoação, que tal como Arnold Jacobs defende, faz suprimir dificuldades na coordenação do pensamento com a interpretação, especialmente em termos frásicos contribuindo para a aquisição de musicalidade, incorporando naturalmente a devida circulação do ar, (Rocha, 2016, p. 21).

3.2.2. Jean- Baptiste Arban, *Complete Conservatory Method for Trumpet or Cornet*

Jean- Baptiste Arban é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento técnico trompetístico que observamos no nosso quotidiano. Pedagogo sediado na altura em Paris, publicou em 1864 um dos métodos mais utilizados pelos trompetistas- “Complete Conservatory Method for Trumpet or Cornet”.

Arban (1986) utiliza uma abordagem essencialmente técnica, progressista e estratificada, isto é, preocupasse com o desenvolvimento gradual dos diferentes aspetos técnicos essenciais requeridos para a melhor execução do instrumento, dividindo estes aspetos em diferentes secções ao longo do método. Na ótica tecnicista assemelha-se a H. Clarke²⁴ e o método resulta das aprendizagens, metodologias e estratégias adquiridas através do seu professor François Dauverné, pela influencia de Niccolò Paganini e pelas aprendizagens adquiridas ao longo da sua carreira, (Grammaticus, 2021).

O método é essencialmente dividido em 11 partes: introdução; primeiros estudos; amplitude, flexibilidade e *legato*; escalas ornamentos; estudos mais avançados de intervalos, estudos de diversos tipos de relações intervalares e de arpejos e cadências; *staccato* simples, duplo e triplo. Dentro dos estudos melódicos incluem-se os seguintes: *A arte do fraseado: 150 melodias clássicas e populares*; 68 duos para dois trompetes; *14 Estudos Característicos* e por fim, *12 Grandes Peças* que são fantasias com diversas variações em cada uma das mesmas, (Rocha, 2016, pp. 19-20).

Arban defendia que era necessário colmatar todas as dificuldades técnicas e expressivas, tornando o instrumentista o mais completo possível.

²⁴ Herbert Lincoln Clarke (1867-1945) foi um dos melhores cornetistas (instrumentista de cornetim, instrumento da família do trompete) do seu tempo. Era também muito virtuoso no violino e posteriormente destacou-se como compositor e maestro.

Os exercícios muito utilizados pela vasta comunidade de trompetista e trombonistas para o desenvolvimento tímbrico, estão presentes na secção inicial do livro e são exercícios de notas longas, aumentando progressivamente a amplitude de intervalos dando lugar posteriormente a estudos essencialmente diatónicos.

Este livro compila nas diferentes secções diversas indicações dadas pelo autor e conta já com um grande número de edições e adaptações, como é o caso da edição de Joseph Alessi (trombone) Dr. Jerry Young e Wesley Jacob (tuba) e de Brian Bowman (Trombone e Eufónio),

É um método especialmente concebido para abordar o desenvolvimento técnico do trompetista, no entanto, dado a sua mais-valia enquanto ferramenta pedagógica, além de ter sido editado por grandes pedagogos da trompeta como é das edição de F. Goldman e Walter Smith, tem sido também adaptado para outros instrumentos de metal como são exemplos as edições para Trombone por Joseph Alessi para Tuba por Dr. Jerry Young e Wesley Jacob ou ainda para Trombone e Euphonio por Brian Bowman, (Coelho, 2014, p. 28).

3.2.3. James Stamp, *Warm-Ups and Studies for Trumpet*

James Stamp destaca-se como um dos mais relevantes professores e pedagogos de trompeta do mundo começando por escrever no seu livro a importância de uma boa respiração e de exercícios de *buzzing* lembrando a utilização de pressão apenas depois da respiração e não anteriormente à mesma, daí a importância de segurar o bocal apenas com uma mão mesmo no final do corpo do mesmo. O mesmo afirma: “Este ponto provou ser o mais importante do meu ensino”, (Stamp, 1995, p. 5).

Este livro não só melhora a qualidade sonora e gradualmente a flexibilidade como incorpora implicitamente a boa prática da respiração e dos ataques que na sua integra, contribuirá para uma melhoria significativa no timbre. Os estudos são de fluxo de ar, tendo subjacente a utilização de notas mais longas, incorporando essencialmente movimentos diatónicos e arpejos, permitindo ao executante concentrar-se no ar e no som pretendido. As notas pedais tem uma grande contribuição neste domínio e aqui o autor visa uma maior conexão entre as tessituras graves e agudas tendo como foco também a imobilidade constante da embocadura, (R. Boylan, 2018, p. 69).

3.2.4. Bai Lin, *Lip Flexibilities for all brass instruments*

Bai Lin (1996) no prefácio do seu livro “Lip Flexibilities for all brass instruments” descreve a importância de uma embocadura e língua relaxadas e flexíveis, para que no final se proporcione uma maior qualidade sonora e conseqüentemente tímbrica que descreve como a aproximação ao “som mais bonito”. Estes

exercícios, segundo o mesmo, não devem forçar a embocadura, ou seja, o aluno deve cingir a sua utilização aos estudos que se incluam na sua gama intervalar e a partir daí se proporcionará o devido desenvolvimento que lhe permitirá incluir os restantes exercícios de forma gradual na sua rotina de estudo, (Lin, 1996).

Os exercícios deste livro são bastante conhecidos e alguns deles executados inconscientemente no ceio dos trompetistas, devido ao uso intenso por parte desta mesma comunidade. O livro é dividido em sete secções com diversos estudos cada uma atingindo gradualmente o expoente máximo de dificuldade- 10º harmónico, (R. Boylan, 2018, p. 64).

3.2.5. Max Schlossberg, *Daily Drills and Technical Studies for Trumpet*

Max Scholossberg concentra-se essencialmente em dois fatores que estão implícitos quer num bom som quer no controlo e desenvolvimento tímbrico: respiração e o ataque. O autor esclarece que não é necessário que o livro seja realizado na sua íntegra diariamente e que os alunos devem selecionar os exercícios ou secções que mais os beneficiará assim como devem ajustar os exercícios à sua rotina diária e conseqüentemente ao seu desenvolvimento, (R. Boylan, 2018, p. 61).

O pedagogo apresenta uma visão mais primordial da utilização do ar, diferente da do quotidiano, isto é, grande parte dos pedagogos atualmente acreditam que os instrumentistas devem estar sempre relaxados independentemente do registo, Schlossberg acredita que de facto nos graves deve ser assim, mas que no registo mais agudo o instrumentista tem que exercer mais pressão de ar- começando que pressão no diafragma, esticando também os lábios durante o processo de subida da altura das notas. O autor apresenta uma primeira parte de notas longas e vai aumentando a dificuldade gradualmente envolvendo flexibilidade no seu expoente (trilos labiais) e conciliando esta prática com exercícios de oitavas (notas iguais de diferentes alturas/tessituras) e escalas diatónicas e cromática, chegando a apresentar uma secção final de estudos, (Schlossberg, 1959, p. 6).

4.2.6 Earl D. Irons, *Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet*

Conhecido pela sua enorme reputação criada no contexto de banda, Earl Irons, foi um importante compositor e mestre de banda da década de 1890 no Texas. O objetivo central do livro é o desenvolvimento da flexibilidade, contudo o seu prefácio detalhado permite-nos ajustar os exercícios às necessidades evolutivas de cada instrumentista assim como apresenta uma descrição detalhada da língua, do ar e dos lábios, assim como a sua relação e coordenação. O autor salienta a importância do

relaxamento da língua e dos lábios e descreve significativamente a mudança dos lábios requerida para tocar em registos mais graves, assim como a importância de uma respiração profunda, providenciando assim, um ataque claro e conciso.

Segundo o autor, se os exercícios forem feitos devidamente tendo em conta a mudança de dinâmicas e a pulsação, os mesmos poderão melhorar significativamente a afinação (implícita no timbre e aspeto que permite tocar no centro da nota desejado) e proporcionará um devido aquecimento, (Irons, 1952, p. 4). Cada um dos grupos é antecedido por uma explicação que conduzirá o executante a tirar o maior proveito dos diferentes exercícios e também fará com que o mesmo os execute como pretendido. Estas notas geralmente têm em conta a apreciação evolutiva do executante explicando qual a melhor forma de progredir na execução dos exercícios tendo também em conta a parte anatómica ligada aos mesmos (embocadura e respiração). Este é um livro que qualquer trompetista deve adquirir até devido à sua versatilidade e também ao extenso grau de evolução que proporciona, moldando-se a qualquer faixa de aprendizagem, (R. Boylan, 2018, p. 63).

3.2.7. Allen Vizzutti, *The Allen Vizzutti Trumpet Method*, Books 1, 2, and 3

Escritos por um dos mais solistas e trompetista mais conhecido da atualidade, os livros tornaram-se excepcionais no meio académico. O primeiro trata a parte técnica mais ligada à digitação enquanto o segundo livro concentra-se essencialmente em exercícios de harmónicos, estudos com uma visão mais moderna para melhorar os aspetos mais essenciais da prática de um instrumentista- ataques, qualidades sonoras e flexibilidade. O último livro contém estudos melódicos de 60 composições, duos e estudos, (R. Boylan, 2018, p. 59).

No que diz respeito exclusivamente ao desenvolvimento do timbre, e com base na opinião de diversos pedagogos expostos na secção 3.1 e na pesquisa realizada, foi possível destacar os seguintes métodos.

3.2.8 Frits Damrow, *Shape Up for Trumpet Players*

“Shape Up” é um dos três livros escritos pelo trompetista e pedagogo que atualmente reside em Zurique (Suíça), sendo o mesmo professor da universidade sediada nesta cidade. O livro conta com um grupo de exercícios destinados à rotina diária para melhorar a técnica de respiração, qualidade de som, flexibilidade, coordenação, articulação, registo grave e agudo, resistência e confiança na performance. Este livro oferece uma abordagem simples e prática, que se torna simples de aplicar e praticar uma vez

que o pedagogo escreve sobre a devida execução de cada um dos exercícios. Este livro torna-se eficiente para o trabalho do timbre na medida em que incorpora exercícios de *bending*, notas “falsas” (*bending* utilizando diferentes dedilhações), notas falsas de dedilhado, exercícios de *flutterzunge*, desenvolvimento de tessitura (notas pedais e sobreagudos) e por fim, de articulação, (Damrow, 2015).

3.2.9 Robert Getchell, *First Book of Practical Studies and Second Book of Practical Studies*

Com cerca de 60 estudos curtos e simples, este livro destina-se essencialmente aos primeiros ciclos de ensino uma vez que os objetivos principais destes materiais didáticos servem para desenvolver capacidades associados ao ritmo, articulação, fraseado, treino intervalar e digitação.

Relativamente ao primeiro livro, conclui-se que o mesmo destina-se a desenvolver exclusivamente as destrezas rítmicas (ritmos simples e binários, compostos e ternários e depois sincopas e ritmos pontuados) e o conhecimento das diferentes tonalidades, coordenando estes aspetos com estudos simples e melódicos.

O segundo livro é o seguimento e aprofundamento das aprendizagens expostas no primeiro livro, destinando-se assim, a um grau intermédio de aprendizagem. Composto por estudos mais extensos e complexos, este livro destina-se à aquisição de capacidades ligadas à interpretação, musicalidade ao estilo e claro, preparando o instrumentista para a aplicação de todos estes conceitos no seu repertório. Estes métodos são usados nos primeiros ciclos de ensino essencialmente, mas podem também ser aplicados em trompetistas num processo evolutivo mais elevado, se os meus pretenderem desenvolver a sua qualidade sonora, (R. Boylan, 2018, p. 63).

3.2.10. Giuseppe Concone, *The Complete Solfeggi*

Embora não tenha sido originalmente escrita para trompete, este livro torna-se uma ferramenta essencial para diversos níveis de aprendizagem. Os benefícios de uma abordagem baseada no "canto" para a música instrumental são reconhecidos à anos, e o método vens juntamente ao encontro desta ideia.

Os estudos incorporam diversos andamentos, estilos e uma panóplia de ritmos, contudo, devem ser executados na sua generalidade em legato, de um modo lírico, tendo em consideração o fluxo de ar e a devida respiração.

Os estudos são essencialmente fáceis em termos de leitura sendo destinados para os alunos de um nível intermédio, mas extremamente melódicos o que faz com que este livro possa ser abordado em diferentes etapas do desenvolvimento do trompetista. Muitas vezes são também requeridos em fases de

aprendizagem mais avançadas para tratar questões de respiração, compreensão musical, lirismo e até transposição, (R. Boylan, 2018, p. 62).

3.2.11. Marco Bordogni, *24 Vocalises*- Adapted for Trumpet by G. Armand Porret

As vocalizações servem essencialmente para melhorar a qualidade de fraseado, agilidade, flexibilidade e ampliar o alcance da voz. A pedagogia da trompete tem vindo a incluir este género de estudos há algum tempo para desenvolver conceitos envolventes do som e da musicalidade, assim como da qualidade performativa em geral. Este livro é idêntico na sua essência ao anterior uma vez que contém apenas uma linha melódica, (Tiller, 2015, p. 108).

Marco Bordogni, tenor da ópera italiana, foi um cantor e professor de sucesso aquando da sua estadia em Paris. *Vingt-Quatre Vocalises* tiveram um tamanho popularismo em todo o meio musical que G. Armand Porret viu a necessidade de adaptar estes vocalizes para instrumentos alguns instrumentos de sopro. Estes arranjos são ajustáveis para trompete C ou Bb, cornet e saxhorn, podendo utilizar os meus para praticar transposição. As *Vingt-Quatre Vocalises* tem como principais objetivos desenvolver os seguintes aspetos: qualidade sonora, lirismo, articulação, contraste entre dinâmicas, digitação e controle da respiração, entre outros aspetos significativos e implícitos à expressividade da música. Sendo notavelmente versátil e imprescindíveis, estes estudos foram uma ferramenta que permitiu o desenvolvimento de cantores e instrumentistas durante mais de dois séculos, completando qualquer instrumentista, (Bordogni, 2005).

Capítulo II- METODOLOGIA

2.1 Enquadramento contextual

O presente projeto foi realizado no Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga, no ano letivo de 2020/2021, com os alunos da disciplina de trompete da classe do professor orientador de estágio e também com dois alunos do outro professor de instrumento do conservatório que cooperou e me acolheu simultaneamente durante a realização do projeto.

Este conservatório de grande reconhecimento, abarca o ensino básico ao secundário especializado no ramo da música sendo o mesmo uma instituição pública pertencente ao concelho de Braga, situada na freguesia de S. Vitor.

A sua jornada teve início a 7 de novembro de 1961, impulsionada pela professora e fundadora- Adelina Caravana. A instituição inicialmente contava apenas com o edifício no Campo Novo, quando passados dez anos se mudou para o atual edifício. Esta renovação foi possível devido aos apoios facultados pela Fundação Calouste Gulbenkian.

A escola artística do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga distancia-se das escolas de ensino genérico, naturalmente, devido à vigência da componente artística (de carácter musical quase exclusivamente), sendo que funciona de acordo com planos curriculares próprios, onde os alunos se integram num sistema de ensino em que todas as componentes do currículo são facultadas pelo mesmo estabelecimento de ensino- ensino integrado. A escola oferece ainda o regime supletivo e também o regime de ensino articulado, em parceria com a Escola Básica e Secundária de Maximinos e de Mosteiro e Cávado. O conservatório oferece ainda a disciplina de Dança em regime de Curso Livre (podendo ser certificado através de exames, pela Royal Academy of Dance).

Para além de promoverem uma educação com vista no sucesso musical também promovem valores a nível pessoal e intelectual, humanista e social tendo como objetivo o sucesso de cada um dos indivíduos do corpo estudantil e implicitamente, da comunidade educativa.

O Projeto Educativo vigente/datado entre 2014-2018 e atual, adota a Portaria n.º 225/2012, de 30 de julho onde incorpora o Curso Básico de Dança, o Curso Básico de Música e o Curso Básico de Canto Gregoriano do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico aprovando os respetivos planos de estudo, estabelecendo ainda um regime próprio relativamente à organização, funcionamento, avaliação e certificação dos cursos referidos. Adotando os conjuntos presentes no Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho referente às alterações dadas no ensino secundário em geral, o conservatório toma como objetivos valorizar e assegurar a especificidade curricular do ensino artístico especializado, atribuindo um diploma próprio

tendo por consequência também a Regulamentação do curso Secundário de Música (com as vertentes de Instrumento, Formação Musical e Composição), o Curso Secundário de Canto e o Curso Secundário de Canto Gregoriano e aprovam também os respetivos planos de estudos em regime integrado e em regime supletivo, pela Portaria n.º 243-A/2012, de 13 de agosto. As novidades curriculares ou melhor dizendo ao nível do Projeto Curricular tem a ver com a organização mais flexível das atividades e tempos letivos, notável nos atuais currículos, (CMCG, 2014-2018).

2.1.1 Alunos Intervenientes

Os alunos intervenientes no processo de implementação do plano de intervenção são alunos da classe de trompete do conservatório, sendo 3 deles da classe do professor orientador de estágio e os restantes do professor cooperante de trompete que me integrou.

O aluno A é do 8º ano (IV grau), o aluno B e C do 10º ano (VI grau). O aluno D e E trabalharam essencialmente com o professor cooperantes desde o 1º grau, salva exceção de 1 ano em que o aluno A trabalhou com o outro professor envolvente da classe. Contudo, o aluno C começou apenas a trabalhar com o professor cooperante no 9º ano (V grau). Os restantes alunos, que não do professor cooperante, são os alunos D que frequenta o 6º ano (II grau), o aluno E do 9º ano (V grau).

O aluno A é muito capacitado em termos técnicos, apreendendo facilmente os conhecimentos, contudo apresenta algumas debilidades físicas e sonoras (embocadura e qualidade de som). No decorrer do ano o aluno foi evoluindo e colmatando estas dificuldades gradualmente, ainda assim devido à sua faceta mais tecnicista demonstra alguma dificuldade expressiva, aspetos que foi desenvolvido no plano de intervenção.

O aluno B compreende em si bastantes facilidades a nível físico (resistência) embora apresente bastantes dificuldades a nível da digitação e da coordenação motora. A sua timidez e falta de estruturação no trabalho fora da aula condicionam o seu desenvolvimento, contudo demonstrou bastante interesse durante o período de implementação da intervenção.

O aluno C é um aluno que demonstra um conhecimento bastante transversal, isto é, relaciona facilmente o conhecimento de diferentes áreas, enriquecendo e potencializando a sua prática artística. O aluno apresenta uma basta capacidade interpretativa, contudo passou por um processo que condicionou o seu desenvolvimento (mudança de embocadura) devido à complexidade do mesmo. Ainda assim, durante a intervenção o aluno demonstrou bastante domínio e conhecimento sobre o tema.

O aluno D tem algumas dificuldades de expressão musical em contexto de avaliação, prejudicando assim o resultado final que não demonstra o trabalho realizado ao longo de determinado

período de tempo. Devido à sua timidez inicialmente foi difícil de estabelecer contacto com o mesmo, mas posteriormente, foi possível observar uma compreensão e apreensão de conhecimentos por sua parte.

O aluno E é excepcionalmente expressivo e demonstra bastantes capacidades mesmo a nível técnico, especialmente para a sua faixa etária. Contudo é bastante energético e ativo o que por vezes complica o processo de assimilação de conhecimentos, distraíndo-se com uma enorme facilidade. Independentemente do seu problema com os níveis de concentração o aluno a longo prazo apresenta resultados bastante solidificados e positivos.

2.2 Metodologia de Investigação

2.2.1 A investigação-ação

A minha visão filosófica do mundo e utilizada neste relatório de estágio, recai precisamente sobre o construtivismo ou construtivismo social. Eu adoto este tipo de visão uma vez que, como sabemos o meu tema abarca questões subjetivas com visão bastante particulares e distintas acerca do timbre. Deste modo pretendo compreender também o contexto em que ocorre o estágio no conservatório de Música Calouste Gulbenkian. Pretendo compreender como a interação com um grupo em específico é determinante para a compreensão desse contexto ou dessa amostra e como irá fundamentar e possivelmente validar ou focalizar um pouco mais as minhas questões de investigação, gerando uma construção de conhecimento. Não é de descartar o pragmatismo como uma visão implícita que pode também aplicar-se à minha investigação.

A abordagem pode considera-se mista, sendo mais qualitativa do que propriamente quantitativa, apenas é válido dizer-se mista devido aos inquéritos realizados. Relativamente ao design, é utilizada a investigação por inquérito em dois momentos para amostras de população distintas sendo que existe ainda um outro design que pode ser adotado, como é o caso das entrevistas semiestruturadas aos alunos que é a investigação narrativa, uma vez que a história pessoal dos diferentes alunos entrevistados irá contribuir para a construção do conhecimento que os alunos têm sobre o assunto que é explorado-timbre. Com tudo, no geral é aplicável o estudo de caso, como design mais abrangente e capaz de adotar todas estas ferramentas de investigação e contribuindo para uma maior aglomeração de conhecimento. O tipo de recolha de dados é feito em espiral, sendo que as primeiras fases- observação e intervenção, são concretizadas, contudo a parte de reflexão para nova aplicação não acontece devido à falta de tempo. Para uma melhor compreensão do propósito deste Relatório de Estágio é melhor contextualizar a sua metodologia adotada, Investigação-Ação.

A investigação-Ação é um forte instrumento de mudança caracterizado pelo seu dinamismo relativamente às diferentes realidades, ao contexto social, de uma maior aproximação da realidade vivida na praxis, considerando também a realidade a reflexão crítica e a intencionalidade transformadora. (C. P. Coutinho et al., 2009, p. 357). Este género de investigação tornou-se uma grande atração no meio académico e na comunidade educativa, devido à sua dualidade- investigação e ação, (D. D. Costa, 2015, p. 4).

Este género de investigação torna-se também um instrumento atrativo e eficiente para o desenvolvimento do professor, conferindo uma visão de “dentro para fora” e também, vice-versa, sendo que a primeira depreendesse com os interesses e preocupações das pessoas envolvidas na prática, permitindo assim, o seu desenvolvimento profissional sendo que na abordagem contrária e mais tradicional uma personagem exterior traz as novidades ao profissional.

Uma vez que o primeiro compreende que as verdades científicas existem no mundo externo e o segundo credibiliza a tese da inexistência de verdades científicas absolutas (conhecimento provisório e dependente da situação histórica, no qual os fenómenos são observados e examinados), a investigação-ação acaba por se identificar mais com este segundo modo.

Assim sendo as salas de aula tornam-se laboratórios ou objetos de pesquisa, sendo que a prática vigorará, (D. D. Costa, 2015, p. 7).

De uma forma mais sucinta esta metodologia é caracterizada pelo seu carácter situacional, interventivo, participativo e autoavaliativo, (Coutinho, 2014, p. 9).

A investigação é composta por diversas etapas das quais: identificar o problema (1), recolha de informação sobre o tópico (2), analisar e organizar a informação (3), realizar a planificação da ação que é o resultado da pesquisa-ação, (Kelly & Lesh, 2012, p. 265).

A minha investigação pretende então aferir a importância atribuída aos conceitos de som e de timbre e a relação estabelecida entre ambos, tendo por base inicialmente a recolha de informação acerca dos diferentes conceitos envolventes, assim como a visão de diferentes pedagogos aliada a um conjunto de materiais didáticos requeridos para o desenvolvimento das capacidades envolvidas nestes conceitos, assim como aspetos circundantes que possam ter influência sobre estes mesmos conceitos.

2.2.2 Questões de investigação e objetivos

Ao longo da investigação, teve-se em conta as seguintes questões de investigação:

1. Como é que os alunos entendem os conceitos (timbre e som) e que relação estabelecem entre os mesmos?

2. Como é que os professores compreendem os conceitos (timbre e som) e que relação estabelecem entre os mesmos?
3. Que importância é que os alunos dão ao som e timbre na execução da trompete?
4. De que forma é que trabalham estes conceitos na sua rotina diária?
5. Como é que o professor incorpora o trabalho do timbre no plano de trabalho de cada aluno?
6. De que forma é que o professor trabalha este conceito e que importância lhe atribui?
7. Como é que estes conceitos são abordados, explanados ou desenvolvidos no contexto de sala de aula?
8. Que materiais didáticos e estratégias são utilizados pelo professor na construção e desenvolvimento do timbre e do som?
9. De que forma é que se articula e desenvolvem estes conceitos simultaneamente no quotidiano do aluno?

Todas estas questões tiveram como ponto de partida a questão fulcral e primordial: como e de que forma é que o estudo do timbre acontece na aprendizagem da trompete?

Assim, com base nas questões de investigação propostas já durante a realização do projeto de intervenção pedagógica (projeto inicial e anterior ao relatório de estágio), traçam-se paralelamente os objetivos, que são incorporados no momento da intervenção (3) sendo antecedidos pelos momentos de diagnóstico (1) e de planeamento (2):

Diagnóstico

1. Identificar e aferir a importância dos conceitos de som e timbre e a sua relação;
2. Perceber de que forma é que os conceitos são abordados e trabalhados por parte dos professores e implícitos programas curriculares e também por parte dos alunos no seu estudo diário;
3. Entender separadamente cada um dos conceitos tendo como perspetiva a auscultação dos mesmos e a sua utilização no quotidiano dos alunos;
4. Perceber de que forma é que os conceitos de timbre e som contribuem para a valorização expressiva da música em detrimento da parte mais tecnicista e estritamente mecânica na música.

Planeamento

1. Identificar e explorar materiais didáticos que abordem a questão do timbre, subordinada ou diretamente assim como modificares tímbricos existentes;

2. Compreender o estado da situação face à utilização dos materiais didáticos referentes ao assunto assim como dos modificadores tímbricos identificados;

Intervenção

1. Desenvolver e consciencializar os alunos para os conceitos de som e de timbre e da sua articulação, recorrendo a materiais didáticos de forma a fomentar o desenvolvimento os mesmos, a partir do levantamento prévio do estado da arte e do conhecimento específico dos alunos;
2. Potencializar um estilo de ensino que ajude os alunos a serem mais autónomos, conscientes e motivados na sua aprendizagem no âmbito do estudo do som e timbre;
3. Guiar e dotar os alunos de competências de estruturação do estudo, definindo objetivos a curto, médio e longo-prazo, de forma a desenvolverem os conceitos de som e timbre de forma gradual e assertiva;
4. Contribuir para a valorização da Música numa visão mais abrangente, menos centrada na performance musical em sentido estrito, aplicando estes conceitos de forma mais eficiente na execução e interpretação das obras.

2.2.3 Recolha e análise de dados

Seguindo os moldes de uma investigação-ação, a intervenção pedagógica levada a cabo incorpora os seguintes instrumentos de recolha de dados. Os instrumentos procuraram adequar-se aos objetivos das diferentes fases acima elencados:

Diagnóstico

1. Entrevista semiestruturada pré-interventivas aos alunos intervenientes;
2. Análise documental (programa oficial e documentos avaliativos de trompete do CMCGB);

Planeamento

1. Realização de um inquérito aos professores no âmbito do contexto de ensino nacional;
2. Recolha de informação junto de diversas fontes, do inquérito realizado aos professores e do programa escolar sobre os materiais utilizados no contexto do som e do timbre;

Intervenção

3. Estruturação através de planos de aula;
4. Questionário pós-interventivas aos alunos.

Os diferentes instrumentos de recolha de dados (quantitativos e qualitativos), proporcionaram a realização dos ciclos de intervenção (observação, análise, intervenção, reflexão) pois permitiram a aquisição de informação necessária prévia (no caso do inquérito aos professores e entrevistas aos alunos) para o ajuste e ponderação sobre as estratégias pedagógicas necessárias para a devida intervenção. Para compreender de que forma é que foi benéfica a intervenção levada a cabo, decidi fazer quase como de forma avaliativa, um inquérito aos alunos envolventes no final da parte interventiva.

No que diz respeito às aulas de trompete pertencentes à parte da prática letiva no estágio, centrou-se nos objetivos do trabalho para a aula (planificação), e claro, juntou-se o questionado e exposição sobre os objetivos subjacentes às atividades pré-definidas/propostas, visando uma intervenção conveniente no percurso académico do aluno. Desse modo, o aluno desenvolverá conscientemente uma análise sobre o seu percurso em aula, tornando-o parte do processo de planificação e estruturação do trabalho ao invés de se proceder à leção isolada, que não traria qualquer objetividade e causadora de uma incontinuidade no seu processo de aprendizagem. Assim, os materiais utilizados (metodologias, materiais didáticos e acessórios (modificadores tímbricos de diferentes naturezas) foram moldados às necessidades de cada individuo e às obras e contextos em que se inseria a intervenção.

A outra parte da intervenção passou pela análise das diversas necessidades do aluno em conjunto com o desenvolvimento tímbrico e sonoro dos mesmos, averigui os materiais didáticos utilizados quer pelos alunos quer por parte do professor cooperante, com o objetivo de moldar e acrescentar novos materiais de forma a melhorar as suas capacidades interpretativas, providenciar-lhes as capacidades necessárias para a autorregulação na aprendizagem e da obtenção de ferramentas/métodos que lhes permitam um desenvolvimento mais adequado.

2.3 Planeamento da ação

2.3.1 Recolha de materiais didáticos (aquecimento e trabalho de estudos)

A recolha de materiais didáticos foi feita essencialmente com base no que foi apresentado previamente, no enquadramento teórico. Portanto, selecionei os materiais das seguintes fontes bibliográficas:

- Alves da Rocha, A. F. (2016). *A importância da rotina diária no ensino especializado de trompete* [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho]. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/45174>

- Baptista, P. C. (2010). *Metodologia de Estudo para Trompete* [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27158/tde-16022011-115328/publico/5329489.pdf>
- Coelho, F. (2014). *Uma abordagem pedagógica a questões técnicas e metodológicas do ensino do trompete no âmbito das escolas profissionais de música em Portugal* [Dissertação de mestrado]. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Lusiana de Lisboa, em regime de associação com a Academia Nacional Superior de Orquestra.
- Costa, A. (2015). *A DINÂMICA NA CARACTERIZAÇÃO DO TIMBRE NA MÚSICA PARA TROMPETE SOLO, DE ESTERCIO MARQUEZ CUNHA* [Goiânia]. <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4627/5/Disserta%20a7%20a3o%20-%20Alessandro%20da%20Costa%20-%202015.pdf>
- Frederiksen, B. (1996). *Arnold Jacobs: Song and Wind* (J. Taylor, Ed.; First Printing). WindSong Press. <file:///C:/Users/HP/Downloads/Arnold%20Jacobs-Song%20and%20Wind.pdf>
- Saunders, M. (janeiro de 2010). Covering the Basics by Brandon Craswell . *International Trumpet Guild Journal* , 62. Obtido de <https://www.trumpetguild.org/images/ITGYouth/ITGJR/2010JAN.pdf>
- Shook, B. A. (2011). *Last Stop, Carnegie Hall: New York Philharmonic Trumpeter William Vacchiano* (Vol. 6). University of North Texas Press.
- Simões, N. (2014). A Escola de Trompete de Boston e a sua influência no Brasil . pp. 18-38.
- Silva de Azevedo, H. N. (2014). *A Otimização da Respiração na Aprendizagem da Trompete* [Dissertação de mestrado]. Universidade do Minho.
- Ribeiro, F. M. (2012). *Embocadura de um Trompetista- As dificuldades físicas na aprendizagem do Trompete, os seus efeitos na Motivação e Prosseguimento na Carreira* . Lisboa : AVA MUSICAL EDITIONS .

- Rocha, A. F. (2016). *A importância da rotina diária no ensino especializado de trompete*. Braga : Universidade do Minho.
- Tavares, R. M. V. (2019). *A relevância do play along no acompanhamento pedagógico do trompete* [Relatório de Estágio, Universidade do Minho]. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/68690>

É utilizado também o livro do professor cooperante (Fernando Ribeiro), uma vez que o mesmo também vai de encontro ao que se pretende desenvolver durante a intervenção, tendo sido adaptada e moldado à mesma. Este material é mencionado no seu livro de carácter teórico apresentado acima e intitula-se de: “Exercícios práticos para trompete” tendo sido publicado pela mesma editora.

2.3.2 Reportório Utilizado

O reportório utilizado na intervenção foi selecionado previamente pelo professor e o trabalho realizado no reportório teve em consideração os acessórios e estratégias/metodologias de ensino observadas e tidas em consideração para desenvolver o timbre, não pondo em causa as restantes propriedades estruturais da música.

Aluno A

- “Andante et Allegretto” de Guillaume Ballay;
- “Sonho” de Fernando Ribeiro.

Aluno B

- “Slavische Fantasie” de Carl Hohne;
- “Sonata” de Paul Hindemith.

Aluno C

- “Slavische Fantasie” de Carl Hohne.

Aluno D

- “Noce Villageoise” de Robert Clérisse.

Aluno E

- “Fantasy” de Francis Thomé.

2.3.3 Análise do Programa do programa do CMCG

O “Programa do Curso de Trompete” do GMCG sublinha em todos os ciclos diversos métodos, peças e também o formato das provas dos diferentes níveis de aprendizagem. Destaca-se nos diferentes níveis de ensino o método de Jean Arban, já aqui mencionado diversas vezes, assim como outros de cariz mais técnico. Nas peças mencionadas dos diferentes níveis encontram-se as que os alunos estão a tocar ou peças de nível semelhante, enquadra-se também a peça “Sonho” de Fernando Ribeiro, executada pelo aluno A, nos níveis de 3º- 4º grau.

De facto, a nível de programa é um pouco vaga a conciliação dos materiais com os aqui explorados, contudo nenhum tem como objetivo as finalidades que aqui pretendemos.

O que destaca a relevância do som e consequentemente do timbre está no documento referente à avaliação sumativa- “Critérios de avaliação Formativa-Sopros” na “área psicomotora (comportamento físicos e cinestéticos” onde são definidos os seguintes critérios essenciais ligados ao som: afinação, qualidade/produção de som, articulação, embocadura e respiração/formação de coluna de ar. Estes parâmetros articulam-se com os da seguinte secção como é o caso da pulsação, ritmo, fraseado, estilo, articulação, dinâmica, andamentos e criatividade. Aqui ainda são abordados outros parâmetros essenciais à técnica de base e devida interpretação, mas pode denotar-se que muitos dos parâmetros estão explicita e implicitamente ligados ao timbre e ao som.

2.4 Intervenção

2.4.1 Objetivos pedagógicos e metodologia de ensino

Numa fase inicial da exposição da parte interventiva e em parte da mesma podemos relacioná-la com uma veia mais tradicionalista, passando a mesma por um método tão expositivo como demonstrativo, ligados, portanto, ao ensino tradicional. Porém, procurou-se sempre uma participação ativa e reflexiva do aluno com base, numa participação espontânea, legitimando o seu livre-arbítrio (decisão e escolha). Deste modo, houve um forte contributo das estratégias acima referidas, tendo por base também as diretrizes dos princípios da escola ativa (Gonçalves, 1984), estimulando a criatividade e a autonomia dos alunos. Resultando numa assimilação de conhecimento natural e prática, a escola ativa alvitra que se despele o interesse do aluno pelo objeto de estudo, aproveitando simultaneamente outros estímulos paralelamente manifestados.

Assim, “O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão...” (Freire, 2002, p.28), “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção” (Freire, 1986 p. 52), o professor tem que ser, portanto, aberto a questões, averiguações, à curiosidade, te de incorporar um ser crítico e questionador assim como o que devemos fomentar. Toda este processo advém de um fator primordial- a motivação. Cabanas (2002, cit. Romero, 2019) afirma: “A motivação é a tensão natural que determina a realização deste desejo e esforço”.

As estratégias do método ativo aplicadas em simultâneo com as da escola tradicional, passaram pela colocação de perguntas e autocrítica, passando pela análise dos diferentes aspetos envolventes da música: análise, notação, natureza das referências do autor, opções interpretativas, papel criativo na construção musical e também, num sentido mais global, pelo papel ativo do aluno no ajuste e contribuição para a deliberação dos materiais didáticos e obras incluídas no processo de intervenção.

Descrição da intervenção:

- A intervenção foi implementada no Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga sendo que inicialmente foram selecionados alunos de diferentes ciclos, essencialmente a partir do 2º ciclo, devido à complexidade do tema. Foram escolhidos 5 alunos com diferentes personalidades e formas de aprendizagem para uma maior panóplia de dados;
- Na 1ª fase foi feita uma entrevista aos alunos intervenientes no plano de implementação de forma a compreender qual o conhecimento que os mesmos tinham sobre o tema que posteriormente seria explorado na intervenção previamente planificada. A intervenção foi moldada aos alunos e aos dados recolhidos das entrevistas, fazendo um ponto de situação do desenvolvimento dos mesmo tendo por base as suas necessidades de aprendizagem, moldando a intervenção quer a estes dados quer à planificação anual e objetivos de aprendizagem previamente estabelecidos pelos professores;
- De seguida, foi analisado o inquérito a nível nacional de forma a alicerçar as ideias essenciais referentes a estratégias de lecionação, métodos/assessórios utilizados e materiais didáticos;
- No final da intervenção, foi realizado um inquérito aos alunos abrangidos na parte interventiva, de forma a compreender que evolução e conhecimento é que os alunos apreenderam durante a intervenção realizada.

2.4.2 Parte inicial da aula- aquecimento

Durante o aquecimento foram utilizadas diferentes técnicas e metodologias tendo em consideração os seguintes materiais apresentados.

Este primeiro exercício foi abordado em coordenação com a técnica de *buzzing* esporadicamente (não sempre seguido e só em 2/3 harmônicos para que o aluno denotasse a mudança sonora e física na mudança de tessitura) e o piano como suporte de afinação, alternando entre o uso da técnica e da trompete.

WALTER M. SMITH

I. CHORD STUDIES IN ALL SEVEN VALVE POSITIONS

The following ten studies are designed solely to develop the action of the lips and the back of the tongue until the utmost flexibility and control of these members is attained.

The student should not attempt at first to practise all of these studies at one time. I recommend rather that he work for a few weeks with the first four exercises, adding the others, one by one, as more flexibility and endurance are gained.

The fingering marked should of course be followed, as the sole object is to build a movement of lips and tongue, not fingers. Observe also the *crescendos*, as it is necessary to swell the tone in ascending, and to diminish in descending. The back of the tongue should rise slightly toward the roof of the mouth with each successive step upward, as though pronouncing the letter E, and the lower lip should be at the same time drawn upward and into the mouthpiece *very slightly*, while the wind force is also increased to make up for the narrowed opening between the lips. These muscles should of course be relaxed again in descending. *Do not attempt to play without pressure*, but try to play with a *light and uniform pressure* throughout.

The student should perform these exercises daily.

Figura 1 "Lip Flexibility on the Trumpet. 41 Studies for Embouchure Development"- Walter Smith (1º e 2º exercícios)

Tempo Ad Libitum

1

2

3

(i)

Viel. Markings Approx. V.C. 1

1-50 Descend Chrom. by 1/2 steps to etc

mp

1-50

mp

1-56

mp

1-56

mp

(ii)

Figura 2 Flow Studies"- Vicent Cichowicz: (i) (Grupo A- 1º exercício); (ii) Grupo A- 2º exercício

Flow Studies" - Vicent Cichowicz, (Grupo A, 1º e 2º exercício), foi executado essencialmente com o visualizador ou utilizando o *buzzing* (acessório e técnica) tocando alternadamente com a trompete. Este exercício teve como objetivo a obtenção de um som com maior clareza e foca-se essencialmente na ideia de condução de ar e na aquisição de um maior sentido de frase.

Groups 5, 6, and 7

It is recommended that the exercises in group 5 be played in common time at first. Later, when the tones come easily and clearly without force or strain, the exercises may be played in *alla breve* time and repeated as many times as the student can repeat them and still finish with a clear firm tone on the last note. The last note in each group or phrase is an octave below the starting tone and provides the relaxation of the tongue and lips which is of vital importance to progress in this method of embouchure development.

Group 6 should be played as written, at a moderately slow tempo, and the last tone should be held until the supply of air in the lungs is entirely exhausted.

The seventh group is to be played exactly as written. Attention should be given to the movement of the tongue while these exercises are being played. Although the lips and the facial muscles are important factors in the performance of these exercises, the student should feel that he is varying the pitch of his instrument by raising and lowering his tongue as explained by the illustrations on page 3 of this book.

GROUP 5

Figura 3 "Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet"- E. Irons (Grupo 5)



Figura 4 "Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet"- E. Irons (Grupo 6)



Figura 5 "Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet" E. Irons (Grupo 7)

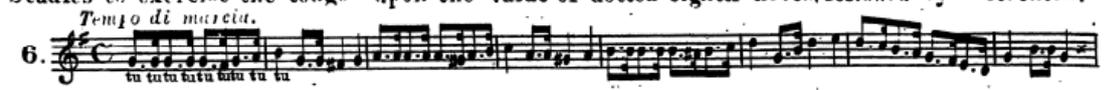
"Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet"-Earl Irons, (Grupo 5, 6, e 7). Nestes exercícios foi utilizada a técnica de imitação onde o aluno ouvia inicialmente e de seguida repetia. Estes exercícios são essencialmente de flexibilidade labial e a execução dos diferentes exercícios, pela ordem apresentada, permite o desenvolvimento da mesma. A flexibilidade adquirida permite um melhor som, consequentemente timbre, na medida em que permite aumentar a extensão natural do trompetista (amplitude) e uma variação entre harmónicos mais rápida e rica. Por sua vez, como já verificado anteriormente o conteúdo harmónico é um dos maiores contribuintes para a riqueza tímbrica.



Figura 6 "Arban`s Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)"- J. Arban ("Long Studies")

Studies to exercise the tongue upon the value of dotted eighth notes, followed by sixteenths.

Tempo di marcia.

6. 

Arban's

Allegro.

7. 

Figura 7 "Arban's Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)" - J. Arban ("Syncopes")

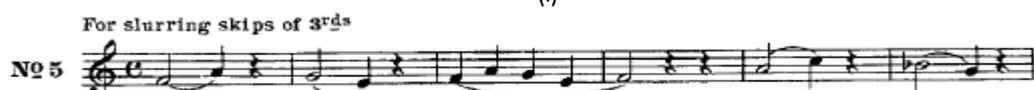
"Arban's Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)" - Jean Arban ("Long Studies" e "Syncopes") - Estes exercícios foram executados fundamentalmente com o uso do afinador e metrônomo, recorrendo pontualmente, em alguns casos ao uso da técnica de *buzzing*. Os exercícios iniciais permitem ao aluno desenvolver aspetos relacionados com a afinação e centro de nota e ainda explorar o diferente conteúdo tímbrico das notas. Os exercícios de sincopas são para trabalhar essencialmente a articulação e a posição a língua.

For long and short breaths

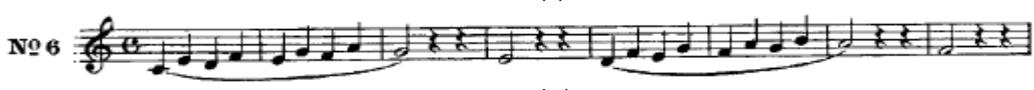
Nº 4 

(i)

For slurring skips of 3rds

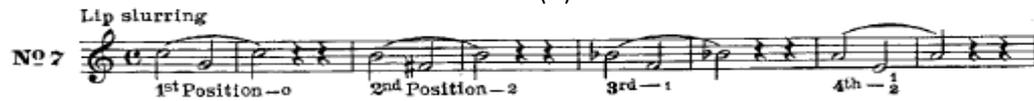
Nº 5 

(ii)

Nº 6 

(iii)

Lip slurring

Nº 7 

(iv)

Nº 8 

(v)

Nº 9 

(vi)

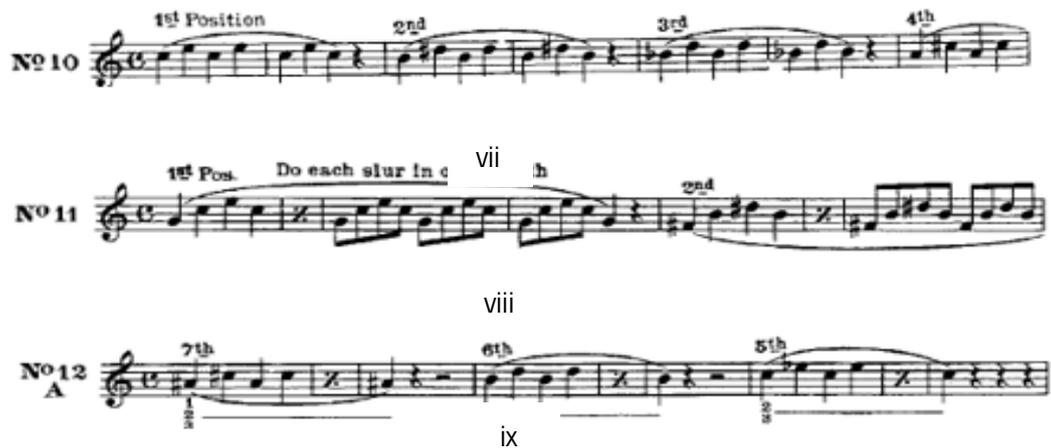


Figura 8 "The Complete Shuebruck Lip Trainers for Trumpet"- R. Shuebruk

"The Complete Shuebruck Lip Trainers for Trumpet" - R. Shuebruk, (Grupo "Sluring" exercícios n. 4 a 12a) – Os exercícios acima expostos foram realizados também com o apoio do visualizador ou do *buzzing*. Idênticos aos de Earl Irons, estes exercícios permitem o desenvolvimento da flexibilidade labial, mas com a particularidade de possuírem um carácter mais estratificado na sua evolução, conferindo uma melhoria segura nos alunos com maior dificuldade em apropriação de flexibilidade. Como já mencionado anteriormente no contexto da flexibilidade labial, os harmónicos e o desenvolvimento em torno dos mesmos e da sua relação, permite uma maior riqueza sonora e tímbrica uma vez que grande parte da informação tímbrica está implicitamente ligada aos harmónicos.

"Daily Drills and Technical Studies for Trumpet" - Max Schlossberg, ("Long Note Drills", 14º e 15º exercício), exercícios expostos de seguida, pode visa-se a utilização as técnicas de imitação e pergunta-resposta assim como o afinador, e no caso dos exercícios 14 e 15, houve um aumentando esporadicamente a pulsação de forma a garantir uma maior aquisição de flexibilidade. O primeiro exercício é idêntico aos "Long Studies" de Jean Arban mas neste caso permitem também desenvolver o momento do ataque, uma vez que o mesmo tem um enorme impacto na afinação e consequentemente, no conteúdo sonoro produzido. Os exercícios 14 e 15 são de flexibilidade, adotando a estratégia convencional de aumento gradual do nível de dificuldade.

Relativamente ao exercício intitulado "Long Note Drills", idêntico ao já anteriormente mencionado na parte referente a Jean Arban- "Long Studies", foram adotadas as mesmas técnicas no que do respetivo autor referido.



Figura 9 "Daily Drills and Technical Studies for Trumpet"- Max Schlossberg (n.14 e 15)



Figura 10 "Daily Drills and Technical Studies for Trumpet"- Max Schlossberg ("Long Note Drills")

3

Figura 11 Warm- Ups and Studies for Trumpet"- J. Stamp (n.3)

"Warm-Ups and Studies for Trumpet"- James Stamp, (Exercício 3) - Neste exercício foi utilizado o acompanhamento por parte do docente ao piano e foi alternado o uso do *buzzing* com a utilização da trompete. Estes exercícios que contêm passagens de 2 notas diatônicas permitem ao aluno, utilizando a técnica de *bending*, explorar as diversas regiões das notas, contribuindo assim para uma maior afinação e panorama tímbrico.

2 5

LIPTRILL / BENDING SCALE EXERCISE
 Keep a very strict tempo; use a metronome.
 When bending the notes, play them with the best possible sound and intonation.
 Also practice this exercise starting with the last phrase (G flat) and continue going up.
 You can repeat bars 1, 2 and 3.

3

NOTE BENDING WARM UP EXERCISE

Listen very carefully to the sound and intonation in the 2nd bar and try to imitate this while bending the notes. Keep the air moving straight forward.

A

B

ii

1

BASIC WARMING UP EXERCISE

Also practice this exercise using option 1 en 2.

When bending notes, play them with the best possible sound and intonation.

Play with a comfortable dynamic.

You can also play every phrase on the mouthpiece and repeat on trumpet.

Also see no. 3 and 12 for more exercises on note bending.

OPTION 1
Flutter flutter normal sound etc.

OPTION 2
Flutter normal sound etc.

A

iii

Figura 12 "Shape up for Trumpet Players"- F. Damrow: (i) (n. 3a e 3b); (ii) (n.1a), (iii) (n.2)

“Shape up for Trumpet Players” - Frits Damrow, (Exercício 3a e 3b 1a e 2 só na tonalidade de dó M).

Os exercícios foram apresentados pela ordem descrita devido ao facto de se criar uma maior coesão no aquecimento. O exercício 3a e 3b para além de incorporarem a técnica de *bending* contaram também com a utilização do visualizador alternadamente com o trompete, sendo que era executado simultaneamente por ambas as artes e o aluno ia fazendo a alternância, isto para ter um suporte de afinação. De seguida é utilizada a técnica de *flutterzunge* no exercício 1a sendo que o aluno tocou apenas 2 a 3 linhas inicialmente utilizando também a técnica de *buzzing*, permitindo assim uma maior fluidez no ar.

O exercício final (2) foi só realizado na tonalidade de dó maior devido à sua complexidade. Foi utilizado o bocal ao contrário para estimular a passagem do ar, de seguida foi utilizado o *flutterzunge* e depois o aluno executou segundo a versão escrita.

The image displays five musical exercises, numbered 5 through 9, arranged vertically. Each exercise is written on a single staff in treble clef with a common time signature (C). Exercise 5 consists of two staves of music. Exercises 6, 7, 8, and 9 are each divided into two parts, labeled 'a' and 'b'. Exercise 6 has a first part with a slur and a second part with a slur and a 'b' dynamic marking. Exercise 7 has a first part with a slur and a second part with a slur and a 'v' dynamic marking. Exercise 8 has a first part with a slur and a second part with a slur. Exercise 9 has a first part with a slur and a second part with a slur. Roman numerals i, ii, iii, iv, and v are placed below the staves, corresponding to exercises 5 through 9 respectively.

Figura 13 Lip Flexibilities for all Brass Instruments” - B. Lin: (i) (n.5); (ii) (n.6); (iii) (n.7); (iv) (n.8); (v) (n.9)

"Lip Flexibilities for all brass instruments"- Bai Lin, (exercício 5 a 9) - estes exercícios foram executados com o instrumento tendo por base as metodologias de pergunta-resposta ou de imitação, sendo que durante o processo de pergunta-resposta o exercício era repetido para que o aluno tocasse a frase que não teria tocado, através da alteração da ordem. Este método é conhecido pela sua desconstrução do material harmónico, isto é, a sua evolução é bem estratificada e dissecada. Os primeiros exercícios são prova de isso mesmo. Outro fator que determinam a importância deste material é o facto de o autor também recorrer a diferentes padrões de exercícios, diversificando o movimento entre notas ao longo dos exercícios, como é o caso do exercício 8 em comparação com o exercício 9.



Figura 14 “Exercícios práticos para trompete” - F. Ribeiro (“Escalas maiores: prática de dedilhações e automatismo dos dedos”)

“Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, (“Escalas Maiores: Prática de dedilhações e automatismo dos dedos”) - este exercício foi realizado nas diferentes tonalidades não só em ligado, mas também em staccato simples, duplo e triplo. O objetivo do exercício não só passa por desenvolver o automatismo dos dedos nas diferentes tonalidades, mas também, com esta abordagem, permite desenvolver as diferentes articulações e uma vez que se torna mais complexa a abordagem, o exercício é tocado mais lento, permitindo que a essência do mesmo (digitação das escalas), seja assimilada com maior grau de facilidade.

50 Escalas maiores

Coordenação entre dedos, voz e língua. Cantar a escala, fazendo ao mesmo tempo as devidas dedilhações e de seguida tocar.

F# M Cantar e fazer as dedilhações

F# sol# lá# si dó# ré# mi# fá# sol# fá# mi# ré# dó# si lá# sol# fá#

Tocar

Figura 15 "Exercícios práticos para trompete"- F. Ribeiro ("Escalas maiores")

“Exercícios práticos para trompete” de Fernando Ribeiro (“Escalas maiores”) - o exercício é igual a um outro abordado também na aula sendo que apenas acrescentas as dedilhações correspondentes a cada uma das notas, contudo o autor no segundo decidiu fazer uma abordagem ao estilo de aprendizagem de Edwin Gordon (1927) responsável pela criação do conceito de “audiação”²⁵ que vai precisamente de encontro ao estilo de aprendizagem partilhado também por Arnold Jacobs.

O objetivo passa por garantir o devido processamento físico (dedos) e mental (altura das notas) antes de executar no instrumento, permitindo uma maior solidificação das escalas.

Estes exercícios foram conciliados de forma a permitir que, em caso de grande dificuldade associada a uma tonalidade em específico, o aluno a adquirisse com maior facilidade.

Linha de ar e Produção do Som

Abertura labial - o músculo orbicular deve manter a mesma abertura labial para cada nota (eliminação do "buá, buá"), i.e., executar uma só linha de ar sem ajuste de lábios nas diferentes notas. Prática de respiração, som, agudos e linha de ar.

Figura 16 “Exercícios Práticos para Trompete”- F. Ribeiro (“Coluna de ar e produção de som”)

²⁵ Audiação é a tradução do termo audiation, termo apresentado na obra “Music Learning Theory” de E. Gordon (2000). Este conceito foi criado pelo autor em 1980 e significa a capacidade de ouvir e perceber musicalmente quando o som não está fisicamente presente. Por exemplo, quando se evoca mentalmente um tema ou até quando se escreve ou compõe música sem auxílio de instrumento.

“Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, (grupo “Coluna de ar e produção de som”) - o exercício da linha de ar e produção de som é extensível às oitavas 3 e 4 da trompete e permite desenvolver não só a tessitura do instrumentista, como essencialmente, garantir uma boa coluna e linha de ar, que permitirem por sua vez, ter um som mais equilibrado e limpo, sem os tais “buá, buá” (mencionados pelo autor na descrição) e outros resíduos. Para um maior aproveitamento do exercício e para melhorar a abordagem às diferentes tonalidades, este exercício pode ser transposto.

Escalas maiores - Abertura labial

55

Desenvolvimento da articulação - Staccatíssimo - Abertura labial. Colocar a língua entre os dois lábios, como se pronunciasse a sílaba "tou" para criar o efeito de caixa de ressonância dentro da boca. No final da nota a língua deve permanecer o mais perto da garganta. Respirar, abrindo os lábios de nota para nota. A 2ª versão - OU - o ataque deve ser realizado somente com a garganta - Ataques Respiratórios. Exercício muito importante na coordenação dos músculos da embocadura de forma saudável para a produção do som.



Figura 17 "Exercícios Práticos para Trompete" - F. Ribeiro ("Escala Maiores")

“Escalas Maiores em Staccatíssimo” do livro “Exercícios práticos para trompete” de Fernando Ribeiro-escrito nas diferentes tonalidades, permite o desenvolvimento da articulação e em específico, do ataque. O ataque tem um enorme impacto na afinação e consequentemente no timbre, portanto o estudo deve ser executado como descrito pelo aluno e na intervenção foi também utilizado o afinador. Na abordagem do exercício durante a intervenção, foi também utilizada a diversificação de articulações (tenuto e ligado) permitindo desenvolver diferentes tipos de ataques.

Escalas maiores - Galope

Escalas maiores em galope até ao nono grau.

Executar com pausa ao centro da galope e com a articulação "Tu-Du".

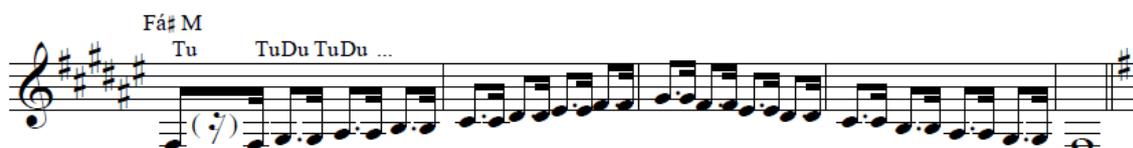


Figura 18 "Exercícios Práticos para Trompete" - F. Ribeiro ("Galope")

“Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, (“Escalas Maiores- Galopes”) - o exercício apresentado é tal como os anteriores, nas diferentes tonalidades, e tem o mesmo princípio que o precedentemente apresentado. Contudo a articulação apresentada é ligeiramente diferente, permitindo o desenvolvimento de uma abordagem diferente da língua. Este exercício foi também incorporado para fomentar o desenvolvimento do conceito da estruturação rítmica, uma vez que o galope é uma figura particularmente mais difícil de executar. Na intervenção o exercício foi executado com a ajuda do *berp* de forma a aumentar o desenvolvimento da clareza sonora, que permitirá nomeadamente, uma melhor articulação e conseqüentemente, uma abordagem rítmica melhor.

Aluno A

1ª aula

- Lip Flexibility on the Trumpet. 41 Studies for Embouchure Development” - Walter Smith, (1º e 2º exercício)

É utilizada a técnica de *buzzing* esporadicamente e o piano como suporte de afinação, alternando entre o uso da técnica e da trompete.

2ª aula

- “Flow Studies” - Vicent Cichowicz, (Grupo A, 1º e 2º exercício)

Utilização do visualizador (acessório) tocando alternadamente no trompete e no acessório.

- “Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet”-Earl Irons, (Grupo 5, 6, e 7)

Utilizada a técnica de imitação onde o aluno ouvia inicialmente e de seguida repetia.

- Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, (Escalas maiores: Prática de dedilhações e automatismo dos dedos)

Exercício tocado com metrónomo em pergunta-resposta, ou seja, depois de 1 terminar o outro inicia de seguida. As articulações neste exercício eram alternadas (ligado e staccato inclusive duplo e triplo).

Aluno B

1ª aula

- “Arban's Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)” - Jean Arban, (“First Studies”)

Utilização do visualizador (acessório) enquanto a professora acompanha esporadicamente o aluno para que o mesmo desenvolva a noção de afinação.

- “Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, ("Escalas Maiores")

Execução em legato tendo em consideração a devida coordenação dos dedos com o ar. Utilização esporádica da entoação em coordenação com os dedos.

2ª aula

- “The Complete Shuebruk Lip Traibers for Trumpet” - R. Shuebruk, (Grupo "Sluring" exercícios n. 4, 7, 8 e 10)
- “Daily Drills na Technical Studies for Trumpet” - Max Scholossberg, (14º e 15º exercício)

Os exercícios são complementares uma vez que vão aumentando o grau de dificuldade. São utilizadas as técnicas de imitação e pergunta-resposta assim como o afinador, aumentando esporadicamente a pulsação de forma a garantir uma maior aquisição de flexibilidade.

- “Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, (Grupo “Coluna de ar e produção de som”)

O aluno transpõe o exercício para as diferentes tonalidades, mudando de tonalidade de 1/2 em 1/2 tom ao longo de cada um, sendo acompanhado ao longo da realização do exercício.

3ª aula

- Escala de dó M e "Warm-Ups and Studies for Trumpet"- James Stamp, (Exercício 3)

O exercício é realizado segundo a técnica de *buzzing* apoiada pela execução do docente ao piano.

- “Shape up for Trumpet Players” - Frits Damrow, (Exercício 3a e 3b 1a e 2 só na tonalidade de dó M por esta ordem apresentada)

O exercício é executado utilizando o afinador e as técnicas de *bending* e *flutterzunge*.

- “Escalas Maiores em Staccatissimo” do livro “Exercícios práticos para trompete” de Fernando Ribeiro.

Execução efetuada segundo a recomendação do autor, mas também em *legato* e *tenuto*.

Aluno C

1ª aula

- "Warm-Ups and Studies for Trumpet"- James Stamp, (Exercício 3)

O exercício executado é acompanhado ao piano utilizando a técnica de *buzzing*.

- "Lip Flexibilities for all brass instruments"- Bai Lin, (Exercício 5 a 9)

O exercício foi feito utilizando a metodologia de pergunta resposta ou de imitação.

- "Daily Drills and Technical Studies for Trumpet"- Max Schollossberg, ("Long note Drills" 1º- 4º exercício).

O exercício foi executado em pergunta-resposta e em imitação, tendo em consideração o uso do metrônomo e do afinador.

2ª aula

- "Warm-Ups and Studies for Trumpet"- James Stamp, (Exercício 3)

O exercício foi realizado tendo por base a utilização da técnica de *buzzing*, alternando com a utilização do trompete, sendo acompanhado ao piano.

- "Flow Studies" - Vicent Cichowicz, (Grupo A, 1º e 2º exercício)

O exercício foi executado tendo por base a utilização do visualizador (acessório) sendo realizado nas diversas tonalidades, alternando o uso do acessório com a interpretação na trompete

- "The Complete Shuebruk Lip Traibers for Trumpet" - R. Shuebruk, (Grupo "Sluring" exercícios n. 4, 6, 11 e 12)

É utilizada a técnica de imitação e de pergunta-resposta, assim como o metrônomo e aumento gradual da pulsação.

Aluno D

1ª aula

- "Lip Flexibilities for all brass instruments"- Bai Lin, (Exercício 5 a 9)

O exercício foi executado segundo o processo de imitação, sendo que o aluno repetia de seguida cada um dos exercícios.

- "Arban's Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)" - Jean Arban, ("Syncopes", Exercícios 6 e 7)

O exercício foi realizado utilizando o *berp* (acessório), metrônomo e afinador inicialmente e no final da realização deste modo, foi realizado na trompete.

- "Exercícios práticos para trompete"- Fernando Ribeiro ("Escalas Maiores")

O exercício foi realizado tendo em conta a metodologia de pergunta-resposta e vice-versa o onde a professora demonstra, mas o aluno também.

Aluno E

1ª aula

- Flow Studies” - Vicent Cichowicz, (Grupo A, 1º e 2º exercício)

O exercício foi feito tendo por base a utilização do visualizador (acessório) sendo realizado nas diversas tonalidades, alternando o uso do acessório com a interpretação na trompete.

- "Warm-Ups and Studies for Trumpet"- James Stamp, (Exercício 3)

O exercício foi realizado tendo por base a metodologia pergunta-resposta em que o aluno repetia a mesma tonalidade executada previamente mas utilizando a técnica de *buzzing* , alternando com a utilização pontual da trompete.

- “Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet”- Earl Irons, (Grupo 5,6 e 7)

O exercício foi executado tendo por base o uso do metrônomo, aumentando gradualmente a pulsação e dificuldade.

2ª aula

- “Shape up for Trumpet Players” - Frits Damrow, (Exercício 4)

O exercício conciliou o uso da técnica de *buzzing* e *flutterzunge*, alternadamente e também o uso esporádico da trompete.

- “Exercícios práticos para trompete” - Fernando Ribeiro, ("Escalas Maiores- Galopes")

O exercício foi realizado com o *berp* (acessório) e a trompete, alternadamente.

2.4.3 Trabalho de Estudos

No trabalho de estudos foram abordados os estudos característicos que desenvolvem particularmente o conceito estudado em específico nesta intervenção- timbre. Das diversas metodologias e estratégias apresentadas para cada aluno, no geral, foi utilizada recorrentemente a metáfora, comparação e

imagética para melhor caracterizar o som resultante pretendido, assim como foram utilizados em todos os alunos o *berp* ou o visualizador, dependendo do acessório que o aluno tivesse em sua posse. Em todas as abordagens foi tida em consideração as visões dos pedagogos da secção 3.1. Os estudos serão anexados para uma melhor compreensão dos aspetos mencionados na corrente subsecção.

Aluno A

- “Vocalise #1” de Marco Bordogni

O estudo foi tocado pelo aluno na sua íntegra. Foi utilizada inicialmente uma das técnicas de Arnold Jacobs que consiste em memorizar uma pequena parte ou frase para que o aluno se preocupe no essencial com o componente expressivo da música, sendo que no princípio eu toco sem ele ter conhecimento da partitura e o aluno simplesmente imita o trecho executado (ver figura 19, até ao compasso 12).

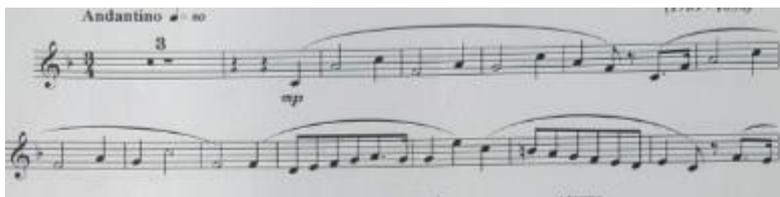


Figura 19 “Vocalise 1”- Bordogni (frase)

De seguida é apresentado o estudo e trabalhado por frases ou secções cantando, utilizando uma pulsação mais lenta em conformidade com o grau de dificuldade apresentado e tendo em consideração a afinação, condução de ar, fraseado, dinâmicas, som e timbre pretendidos e também, de um modo geral, as recomendações dadas pelo compositor na partitura.

- “Concone Lyrical Studies for Trumpet or Horn” de John Sawyer (estudo 15)

Neste segundo estudo foram aplicadas as mesmas estratégias que no anterior. Uma vez que o aluno já tem uma maior compreensão dos domínios ligados ao timbre, apenas são acrescentadas as estratégias de repetição e de pergunta-resposta para melhorar aspetos mais fragilizados da execução e para desenvolver ainda mais o conceito de fraseado (dificuldade mais persistentemente apresentada).

Aluno B

- “Vocalise #3” de Marco Bordogni

O aluno apresentou o estudo melódico não só no contexto de aula, mas também de prova. As estratégias utilizadas passaram pelos exercícios já acima mencionado no aluno A, que consiste essencialmente no repetir de pequenos trechos de memória (fomentando o desenvolvimento tímbrico e expressivo), na execução em pergunta-resposta (criando uma maior noção de fraseado) e na imitação de pequenos padrões melódicos (desenvolvendo aspetos intervalares e diretamente relacionados com o timbre pretendido). Uma vez executado numa fase mais tardia da intervenção o aluno demonstrou um maior domínio dos conteúdos essencialmente tratados no contexto da mesma (som, coluna de ar, fraseado, timbre, dinâmicas e características identificáveis na partitura e ligadas ao desenvolvimento expressivo).

Aluno C

- “Vocalise #3” de Marco Bordogni

Para além dos aspetos mencionados e tratados na intervenção do aluno B (som, coluna de ar, fraseado, timbre, dinâmicas e características identificáveis na partitura e ligadas ao desenvolvimento expressivo) e das estratégias utilizadas também no contexto dessa intervenção e aqui reutilizadas (execução em pergunta-resposta e imitação de padrões rítmicos e melódicos) é também utilizada a estratégia do canto por frases tocando de seguida, uma vez que o aluno também é cantor, permitindo uma melhor execução do estudo e também para colmatar as dificuldades apresentadas no registo mais grave e relações intervalares ligadas a este registo, (ver figura 20).

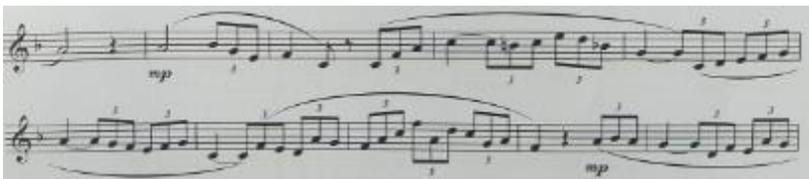


Figura 20 "Vocalise 3"- Bordogni (padrão intervalar)

Aluno D

- “Lyrical Etudes for Trumpet” - Phil Snedecor (estudo IV)

O estudo utilizado não foi executado na íntegra devido à intervenção curta feita com o aluno e a uma maior dificuldade técnica no final do estudo. Contudo foi possível retirar os aspetos essenciais da prática do timbre mesmo só tendo sido trabalhado até meados da secção A (cc.10) uma vez que o objetivo passa também pela orientação e transmissão de conhecimento oral/teórico devido aos fatores já enumerados previamente.

O autor deste livro em concreto, começa por afirmar a grande inspiração exercida por Arnold Jacobs para a escrita deste método e afirma que os estudos e estilo do mesmo “deve ser lírico”. Em termos de nível e grau de aprendizagem, o livro enquadra-se entre o livro os livros de Concone “Lyrical Studies” e o de Theo Charlie “Études Transcendantes”, sendo este último um livro já adequado para alunos mais velhos e competentes. Recomenda ainda que deve ser tocado “livremente e segundo um estilo expressivo e com a esperança de que o instrumentista adicione a sua própria personalidade para fazer o mais musical possível”, (Snedecor, 1990).

Os aspetos tidos em consideração na execução deste estudo foram não só os descritos na partitura, mas também os conceitos já abordados ao longo da intervenção quer no sentido prático quer teórico como: construção de frase, qualidade de som pretendido, ataques/articulações e também, neste caso e trabalhado mais no contexto de estudo, relação intervalar.

Aluno E

- “Concone Lyrical Studies for Trumpet or Horn” de John Sawyer, (estudo 1)

O exercício foi realizado com uma orientação idêntica à prestada ao aluno A do estudo do mesmo autor, contudo, sendo o aluno mais velho, foi tido um maior cuidado a apropriação tímbrica pretendida, tendo sido utilizado o afinador e a construção/prática do estudo por partes.

- 1º livro de Robert Getchell “First book practical studies for cornet and trumpet” (estudo 43)

Além de não serem feitas muitas recomendações pelo autor, foi possível desenvolver o lado mais expressivo tendo em consideração os aspetos apresentados ao longo da aula anterior e no decorrer da aula (2ª e última aula da intervenção). O objetivo passou também por desenvolver mais competências no domínio da articulação, tendo por base a figura requerida na peça e a necessitar ser trabalhada (colcheia + duas semicolcheias).

O estudo permitiu ao aluno desenvolver não só a articulação devida e associada ao ritmo pretendido, mas também desenvolver uma atitude crítica, atribuindo a mesma atitude às dinâmicas e caracterização tímbrica mais adequada ao estudo.

2.4.4 Estudo de Peças

A intervenção implementada nas peças foi realizado em conformidade com os materiais previamente escolhidos pelos professores cooperantes. Com isto, foram reunidas um conjunto de estratégias/metodologias observadas ao longo do estágio e já implementadas com os alunos por parte do professor cooperante, mas também, são utilizados os acessórios e outras estratégias sugeridas pela literatura revista na parte inicial do trabalho.

As obras abordadas foram:

Aluno A: “Andante et Allegretto” de Guillaume Ballay (Peça 1) e “Sonho” de Fernando Ribeiro (peça 2)

Aluno B: “Slavische Fantasie” de Carl Hohne (Peça 1) e “Sonata” de Paul Hindemith (2º andamento)

Aluno C: “Slavische Fantasie” de Carl Hohne.

Aluno D: “Noce Villageoise” de Robert Clérisse.

Aluno E: “Fantasy” de Francis Thomé.

	Aluno A- Peça 1	Aluno A- Peça 2	Aluno B- Peça 1	Aluno B- Peça 2	Aluno C	Aluno D	Aluno E
Imitação	X	X	X	X	X	X	X
Pergunta-resposta	X						
Padrões rítmicos/melódicos	X	X	X	X	X	X	X
Construção fragmentos/frases	X	X	X	X	X	X	
Solfejo com nome de notas e digitação		X	X	X		X	X
Notas fundamentais	X	X	X	X	X	X	X
Notas composicionais	X	X	X	X	X	X	X
Dinâmicas	X	X	X	X	X	X	X
Articulações		X	X	X	X	X	X
Entoação	X	X	X		X	X	X
Imagética/Metáfora		X	X	X	X	X	X

Tabela 1 Metodologias e estratégias utilizadas em contexto de sala de aula

As metodologias observadas são de cariz tradicional, mais ligadas à veia mais primordial do ensino, tendo sido abordados recorrentemente no contexto de sala de aula à medida da construção técnica da obra. Estas técnicas muito abordadas são essencialmente:

- Processo imitativo: o aluno repete o que está a ser executado, com o objetivo de uma aprendizagem de conhecimentos mais imediata e menos complexa;

- Padrões rítmicos e melódicos: o professor utiliza a repetição recorrente de determinados padrões que se repetem ao longo da peça, quer rítmicos quer melódicos, desconstruindo-os inicialmente (mais lentos) e depois, aumentando o grau de dificuldade, atingindo por fim, o grau de dificuldade exigido;
- Construção por fragmentos/frases: este processo conta com a repetição de determinada parte por fragmentos de frases, acrescentando gradualmente compassos, até chegar à construção de uma parte da peça.

As restantes estratégias foram essencialmente recolhidas das recomendações dos pedagogos referentes ao estudo do som e do timbre e abordadas ao longo do trabalho.

CAPÍTULO III- RESULTADOS: FASE PRELIMINAR E PÓS-INTERVENTIVA

3.1 Fase Preliminar

Numa fase de investigação inicial, pretendeu-se analisar a importância atribuída à ao conceito de timbre e a relação que o mesmo estabelece com o som, tendo em consideração o contexto nacional e a escola alvo- Conservatório de Música Calouste Gulbenkian. A análise do estado de situação a nível nacional justificou-se pelo facto de ser necessário apurar a importância que os professores atribuem ao conceito e a forma como o praticam no contexto de sala de aula, tendo também em consideração a relevância que os mesmos atribuem aos materiais abordados.

Os resultados desta secção - divididos pelo panorama nacional, pela análise dos documentos referentes à disciplina de Trompete do conservatório e pela entrevista semiestruturada realizada aos alunos serão apresentados, num primeiro momento, de forma ordenada, tendo em consideração uma dissecação e reflexão de todos os dados provenientes destes instrumentos de recolha. Pretende-se, portanto, sumariar as ideias principais, relacionando com a literatura revista. Esta organização justifica-se sobretudo devido à diversidade dos dados e pela abundância de gráficos e tabelas.

3.1.1 Entrevista semiestruturada aos alunos

A entrevista foi realizada com o intuito de perceber qual o conhecimento existente por parte dos alunos *a priori*. O motivo que levou à realização da entrevista foi, para de um modo geral no meio interventivo,

perceber qual o conhecimento que os alunos têm sobre o timbre e a relação que estabelecem entre o mesmo e o som, deste o começo dos seus percursos como estudantes até ao contexto de sala de aula com os seus professores atuais.

Sendo de carácter semiestruturado a entrevista teve, em algumas perguntas, direcionamentos diferentes o que permitiu uma visão mais pessoal e abrangem das conceções dos alunos.

À primeira pergunta- “Vamos falar um pouco sobre ti...onde começaste a estudar trompete?” com a probe “Há algum professor ou filosofia de ensino que te tenha chamado atenção ao longo do teu percurso académico?”, todos os alunos responderam de forma idêntica, uma vez que todos eles, excetuando o aluno C, estudam no conservatório desde o 1º ciclo, tendo sido alunos dos professores atuais durante os seus percursos académicos, apenas o aluno A que afirma ter trocado por um ano de professor. Relativamente às filosofias de ensino seguidas, uma vez ainda em tenras idades, os alunos afirmaram que seguem as dos seus professores exclusivamente (também devido a falta de contacto com outros) e apenas o aluno C afirma que, ao ter sido aluno de outro professor até ao seu 5º grau, tem também em consideração os conhecimentos e técnicas obtidas desta convivência, afirmando também que não são muito disparees das atuais uma vez que o seu professor neste período de tempo tinha sido aluno do seu atual professor, intitulando-se como “neto musical” nesta situação.

Na seção seguinte da entrevista, em que se começa a especificar o assunto que conduziu à realização da mesma, é perguntado aos alunos que particularidades do som conhecem e posteriormente se acham que o som e o timbre estão relacionados. A resposta a esta pergunta foi muito vaga por parte dos alunos, uma vez que os mesmos não conseguiram identificar particularidades em concreto apenas de forma indireta. No caso por exemplo do aluno A *à priori*, respondeu “som é música” e depois foram dados exemplos como a frequência e amplitude por parte do entrevistador e o aluno respondeu surpreendido “sim”, mas aparentemente não era capaz de definir estas particularidades, em contrapartida, o aluno B já conseguiu responder algo subjetivo, mas com relacionado como “Bem, são vibrações no ar...forte, piano, grave agudo.” enquanto que o aluno D respondeu, surpreendentemente “É aquilo que nós transmitimos através do instrumento”, acrescentando “Altura, intensidade, humm...a própria qualidade...ah! O timbre!” mas pontualmente e reticente.

Relativamente ao timbre e à importância dada pelos alunos ao conceito e sua prática, pode afirmar-se que as suas respostas foram meramente de concordância e breves ou no caso do aluno C, o mesmo atribui igual importância ao som e ao timbre, não havendo ninguém em particular que desse justificação

acerca da relevância dada ao conceito, ou seja, os alunos meramente concordam com a importância, mas não a conseguem fundamentar. O aluno A acrescenta que em contexto de prova o som e o timbre são “muito” tidos em consideração, sendo que o aluno B afirma mesmo “Têm em consideração o timbre, é essencial pra construção do som que por sua vez é o que vai criar impacto de imediato”.

De seguida é-lhes perguntado a frequência e forma como trabalham o timbre no contexto de sala de aula sendo que a resposta a esta pergunta dada pelo aluno A e idêntica às dos alunos D e E é: “Ah...com outros aspetos e muito raramente”, sendo que retifica e afirma trabalhar este aspeto no decorrer da aula, o aluno B afirma que se trabalha nas peças utilizando as dinâmicas e articulações como aliadas do desenvolvimento deste aspeto. O aluno C é também cantor e, portanto, desenvolveu visões específicas afirmando que na trompete se pode criar o próprio timbre enquanto que na voz tem que ser moldado o timbre próprio sendo que o mesmo tem inicialmente em consideração a colocação da voz, afirmando que no contexto da trompete se deve ser realizar um trabalho autónomo complementar.

À pergunta “Utilizas apenas as estratégias sugeridas pelo professor, ou ao longo da tua evolução como trompetista, desenvolveste estratégias tuas para desenvolver o timbre?” o aluno A afirma que uma das estratégias utilizadas pelo professor é a musicalidade, no aquecimento a flexibilidade e notas longas e na peça afirma mais fácil desenvolver o timbre devido às indicações dadas pelo compositor e ao tipo de material que é (permite mais expressividade). No contexto de aula os alunos B e C dão a entender que o timbre é maioritariamente trabalhado no contexto de peça, enquanto que os alunos D e E afirmam trabalhar alguns aspetos no aquecimento que posteriormente aplicam nas peças e na interpretação em geral, como o aluno D afirma “No decorrer da aula. Talvez no início da aula quando fazemos exercícios de som com o Bai Lin e assim...também nas peças, quando vimos alguns pormenores como as dinâmicas e coisas lá escritas”.

Sobre as conceções de um bom som e um mau som o primeiro aluno (A) afirma que o mesmo não pode ser “ruidoso” nem “barulhento” e que um traço de um mau som é ser “muito forte” sendo que o aluno B concorda com o final desta afirmação do aluno A e acrescenta que um bom som é um “som mais suave e não tão estridente”. O aluno C é mais explícito e afirma que um bom som é um “som que seja equilibrado” e que incorpore devidamente “o timbre, a altura, a intensidade, as próprias articulações, a própria musicalidade...um som agradável ao público” (esta caracterização final ligada ao público é utilizada pelo aluno E), sendo que caracteriza um mau som como sendo “rasgado” ou inaudível. O aluno

D tem como marcador caracterizador de um bom som um trompetista de orquestra que envolva uma sonoridade “chamativa e agradável” e o oposto um mau som sendo que o aluno E justifica um mau som como um som “seco, com ruído que incomoda os ouvidos”.

Relativamente às últimas questões- “Podes dar um exemplo de um momento em que sentiste que a tua interpretação foi melhor por causa do som?” e “Podes dar um exemplo em que o “mau som” te prejudicou?” o aluno A diz que teve no 6º ano momentos de boa qualidade sonora e que segundo a sua expressão facial, o satisfiziam e motivavam e que agora estava a acontecer-lhe o inverso quando está muito nervoso o que o prejudica. O aluno B sente sempre que a técnica é que sai sempre a perder (devido às suas dificuldades) mas que prefere que o som seja bom porque “ao contrário o público não vai ter interesse em ouvi-lo” (como o aluno C que além de ter facilidades técnicas passou por dificuldades físicas que o levaram a atribuir uma enorme relevância à opinião implícita do público afirmando que um bom som lhe dá “alento e confiança” assim como o aluno D que desvaloriza a técnica e afirma que no concurso (que realizou durante o período de intervenção) ficou “na mesma contente com a gravação porque era insignificante as poucas notas que errei e a gravação estava boa” e afirma que na orquestra se sente pior devido à dificuldade técnica e a uma maior exigência neste sentido. O aluno E é mais específico nos tipos de momentos em que o som lhe proporciona ou proporcionou uma melhor interpretação como por exemplo numa “escala cromática ou momento da peça que seja apalativo e agradável de ouvir...se fizer crescendo ou dinâmicas o som fica mais bonito e agradável” e em contrapartida afirma que quando a respiração se torna ofegante é mais complicado de controlar todos os aspetos envolvidos na performance, nomeadamente o som, prejudicando-o em prol da técnica, como já aconteceu em contexto de apresentação ao público. Para terminar grande parte dos alunos respondeu a uma breve pergunta que punha em causa a comparação do grau de importância da técnica e da sonoridade em que optariam ou não por atribuir um maior significado a uma das propriedades, sendo que todos atribuíram maior importância ao som e musicalidade ou expressividade mas, o aluno C respondeu de forma mais extensa e complexa, surpreendendo pela sua visão abrangente, afirmando: “Não, porque tudo, todo o trabalho técnico que fazemos é meio caminho andado para adquirir som, é isso que o professor me está sempre a dizer. Quando eu estou a fazer determinada passagem, uma boa digitação é um bom caminho para um bom som, tudo é. No resultado final há uma coisa que se sobressai que é a musicalidade...isso sim, tem que estar num pódio! Ser músico não é só tocar bem um instrumento e a musicalidade parte de um bom som que nós temos”.

3.1.2 Panorama nacional

Os dados analisados são provenientes de 22 respostas obtidas através do inquérito realizado aos docentes de trompete de todo o país.

Devido ao número reduzido de professores de trompete (2) no conservatório, os mesmos responderam ao presente inquérito. O guião do questionário será anexado no final do relatório.

Para além de ter sido divulgado de diversas formas online desde redes sociais, chats e mails até a uma partilha mais intimistas procurando contactar com diversos profissionais pessoalmente, a amostra ainda assim não é dentro dos números previstos, contudo é importante compreender que devido ao número reduzido de vagas ou alunos a aprender o instrumento no contexto nacional, conduz também a um menor número de docentes face a outros instrumentos.

Contagem de Idade

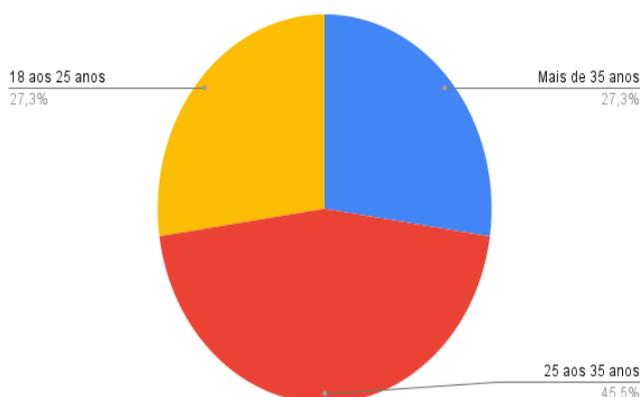


Gráfico 1 Contagem da Idade

Podemos constatar com o gráfico anterior que a faixa de idades que compreende mais inquiridos é dos 25 aos 35 anos (45.5%). É de destacar que nenhum dos mesmos selecionou a hipótese “menos de 18 anos”.

Relativamente à pergunta seguinte- “Género”, o sexo masculino ganha destaque compreendendo uma percentagem de 81,8% enquanto que o sexo feminino apenas abrange 18,2%.

Contagem de Habilitações Literárias

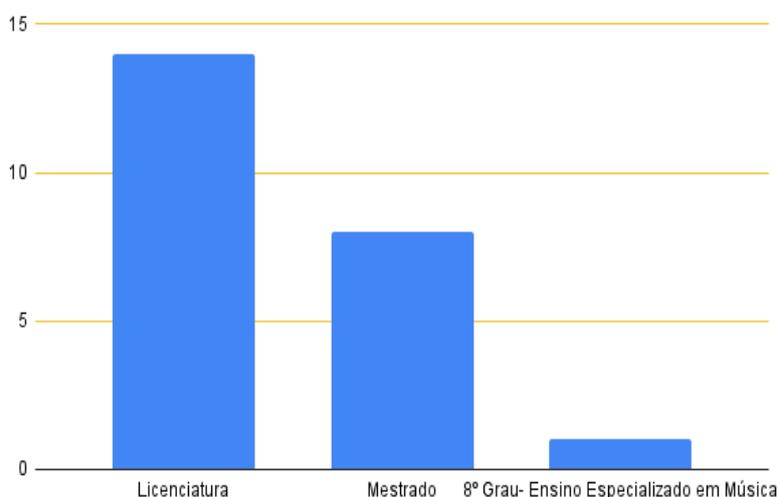


Gráfico 4 Habilitações académicas

O eixo horizontal do gráfico permite-nos perceber qual o tipo de habilitação académica, verificando que na sua maioria (59,1%) são licenciados e apenas 1 inquirido respondeu “8º Grau Especializado em Música”.

A que graus de ensino leciona?

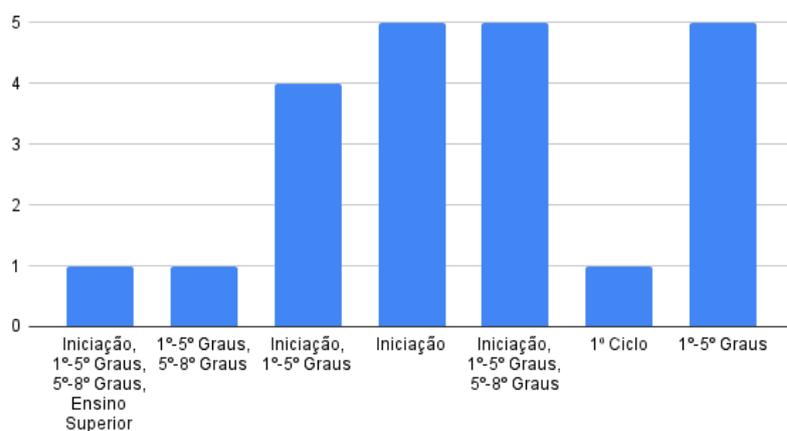


Gráfico 5 Tempo de leção

O gráfico permite-nos observar que a grande maioria leciona essencialmente à iniciação (63,6%) e na faixa do 1º-5º graus (68,2%), havendo menos incidência de leção nos graus superiores e havendo um inquirido que optou por escrever 1º ciclo (4,5%) que se integra claramente na iniciação aumentando a sua percentagem para 67,9%.

Há quantos anos leciona?

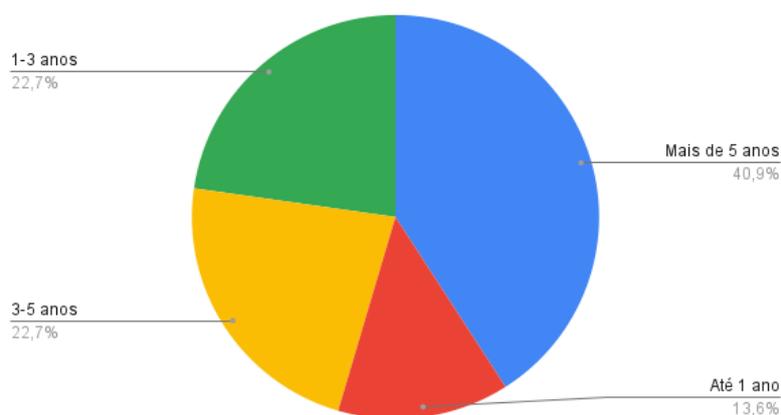


Gráfico 6 Tempo de lecionação

Com base nos dados recolhidos foi possível reconhecer uma grande experiência implícita por parte dos docentes uma vez que um leque significativo leciona à mais de 5 anos (40,9%) vindo com maior percentagem de seguida as opções 1-3 anos e 3-5 anos com 22,7%.

O que é que identifica como principais características do som?
A pureza (som limpo) e o brilho
Timbre
Qualidade sonora do instrumento.
Altura, Intensidade
Cor.
A sua fluidez, a sua qualidade tímbrica e a sua "cor".
Intensidade, Altura, timbre
Limpeza
Limpeza, projeção, "espessura"
Timbre/cor/afinação
Para mim a principal característica do som é a quantidade de harmónicos numa única nota.
Claro/Escuro... Focado/Desfocado... Etc
Cada pessoa tem o seu "som" /timbre. Para mim importantes características será o quão brilhante o som é e o som consoante as dinâmicas apresentadas
Intensidade, timbre e altura das notas
Cor, clareza
Clareza e brilho
Qualidade e projeção
Timbre e Volume
Intensidade, altura e cor
Timbre, Altura, Dinâmicas
Intensidade, Altura, Frequência.

Tessitura, intensidade, timbre

Tabela 2 Características do som

A tabela anterior permite-nos observar as respostas de carácter curto obtidas no contexto da pergunta “O que é que identifica como principais características do som?”. Foi possível observar que em termos conceptuais a abordagem não é sistemática, isto é, nem todos os inquiridos apresentam termos como “Altura” “Intensidade” ou até mesmo “Timbre” e optam por aspetos mais subjetivos, mas igualmente descritivos das particularidades do som tais como: “Clareza e Brilho” a sua “fluidez” e até mesmo “pureza”.

Para si o que é timbre?
É a cor do som
A cor do som
O Timbre é o som produzido por um instrumento.
Características que permite distinguir diferentes instrumentistas do mesmo instrumento. Dá o ser/individualmente a cada um.
É uma característica única do músico
É aquilo que diferencia a sonoridade entre intérpretes, entre tipos de instrumentos utilizados e entre épocas/repertório a interpretar.
A propriedade do som que nos permite distinguir diferentes músicos.
A cor do som
O tipo de som característico de um instrumento, que pode variar também entre instrumentistas diferentes
É a característica do som
O timbre é a cor de cada som
É a maneira como o nosso ouvido/cérebro encontra a melhor forma de som ser produzido com mais brilho ou menos
No que toca ao trompete temos acesso a vários timbres consoante o estilo de música a ser executado, como subtone, multifónicos, etc
É algo que pode definir o músico pela sua qualidade sonora, ou seja, cada músico tem o seu timbre, este será sempre diferente, sendo uma característica pessoal de cada músico.
Ter um bom som, ter uma boa emissão e uma boa cor característica individualmente.
É a procura do tipo de som que queremos para os diferentes trabalhos que temos a oportunidade de fazer
Timbre é algo que nos identifica em relação a outros instrumentistas.
É a cor do som, o brilho...
É uma característica ligada ao som que nos permite expressar mais facilmente a nossa essência musical.
É algo imprescindível na caracterização de cada instrumentista, que faz diferir a sua interpretação dos demais.
Uma das características do som ligadas à expressão e reconhecimento singular do instrumentista.

Tabela 3 Caracterização de Timbre

A tabela é idêntica à da pergunta anterior uma vez que ambas têm a mesma essência- perceber qual o conhecimento conceptual e a importância que atribuem a determinados parâmetros do mesmo. Aqui as respostas são mais subjetivas, inclinando-se em maior parte das mesmas para a relação do instrumentista-instrumento e para a importância que a característica assume no quotidiano dos músicos, nunca desvalorizando o conceito.

Assim torna-se essencial perceber qual a importância que os mesmos atribuem ao timbre, vindo a comprovar-se que na sua grande maioria (72,7%), atribui a máxima importância ao mesmo, como podemos verificar abaixo:



Gráfico 9 Grau de importância atribuída ao timbre

Relativamente à questão seguinte “Aborda esta questão do timbre na sala de aula?” a maioria quase absoluta respondeu sim, excetuando 4,5%, ou seja, apenas uma das pessoas o que acredito que seja equívoco uma vez que, de seguida, o mesmo inquirido associa o grau de ensino em que introduz este mesmo conceito no contexto de sala de aula.

No decorrer do raciocínio é perguntado aos intervenientes “Se sim, com que frequência?” onde surpreendentemente de uma escala de 1-5 a maioria responde 4 (considerada uma grande frequência, tendo por base 54,5% dos inquiridos) sendo que o máximo de frequência incorporou 5 dos inquiridos (22,7).

Desde que ciclo/grauro de ensino introduz o conceito de timbre?

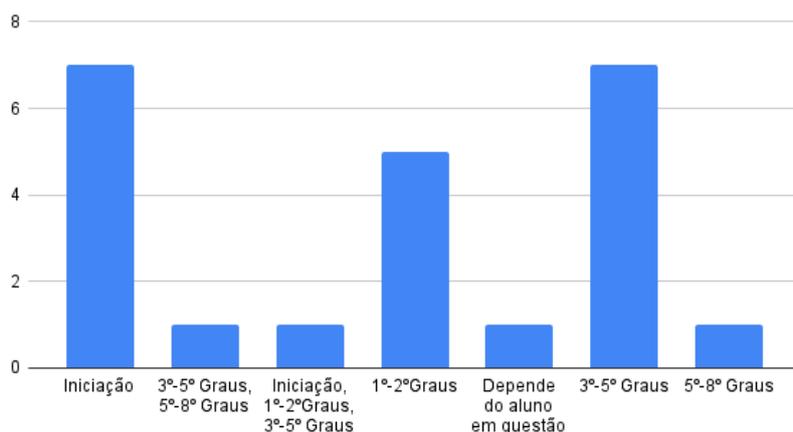


Gráfico 10 Ciclo da inclusão do conceito de timbre

É possível observar através do gráfico que grande parte dos professores introduz o conceito desde tenras idades, como é o caso da iniciação (30,8%) e dos 1º-2º graus (34,6%). Dois inquiridos foram mais específicos, sendo que 1 fez questão de sublinhar os diferentes ciclos até ao 5º grau, que na minha ótica significa que dependendo do aluno vai introduzindo o conceito assim como um outro escreveu “Depende do aluno em questão” o que me leva a acreditar que o conceito é importante assim como a sua introdução dependendo o processo do tipo de personalidade do aluno.

No contexto de sala de aula, quanto tempo despense para o estudo do timbre?

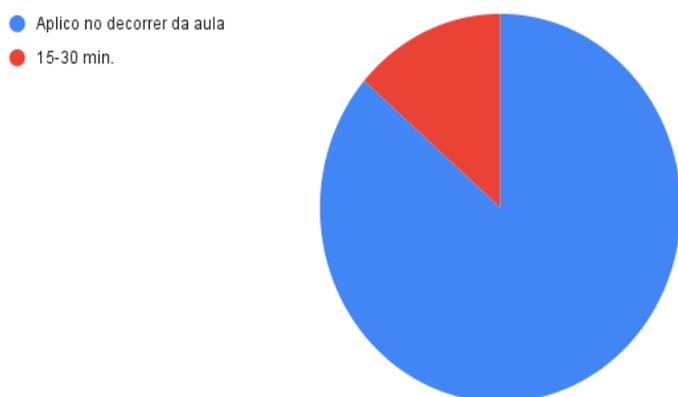


Gráfico 13 Tempo de aplicabilidade do conceito em sala de aula

Segundo o gráfico anterior, o conceito do timbre é aplicado no decorrer da aula sendo abordado segundo a necessidade do seu uso nos diferentes momentos tendo também em consideração a sua aplicabilidade nos materiais e aspetos trabalhados durante o decorrer da aula.

Há pergunta seguinte: “Em que momentos da aula aborda o conceito do timbre?” a grande maioria escolheu a opção “Todos” (65,2%) e como era possível optar pela resposta curta, 1 indivíduo, expondo o seu lado opinativo e transmitindo os hábitos de lecionação referentes à questão, respondeu: “Quando é necessário e de uma forma que o aluno fico motivado a pensar sobre o assunto”, com isto creio que o professor queria transmitir a ideia de que a inclusão do timbre pode ser um fator motivacional no processo de aprendizagem.

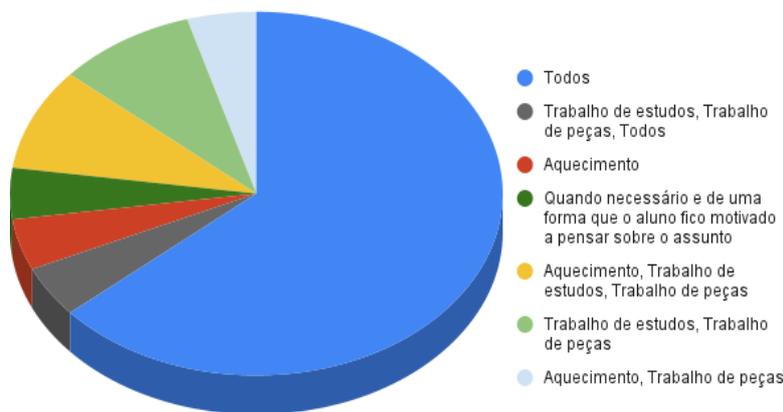


Gráfico 16 Momentos da aula e abordagem do timbre

Coordena o desenvolvimento do timbre com exercícios de som?

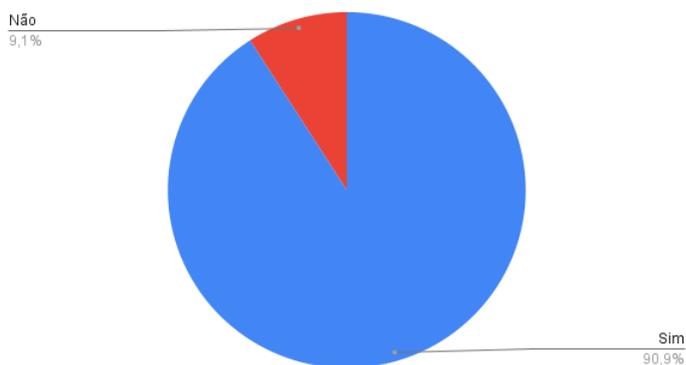


Gráfico 17 Coordenação do timbre com o som

À pergunta seguinte- “Coordena o desenvolvimento do timbre com exercícios de som?” a maioria respondeu “Sim” (90,9%) e apenas 1 inquirido respondeu “Não”.

Indique quais das seguintes técnicas ou utensílios utiliza para potencializar o desenvolvimento tímbrico?

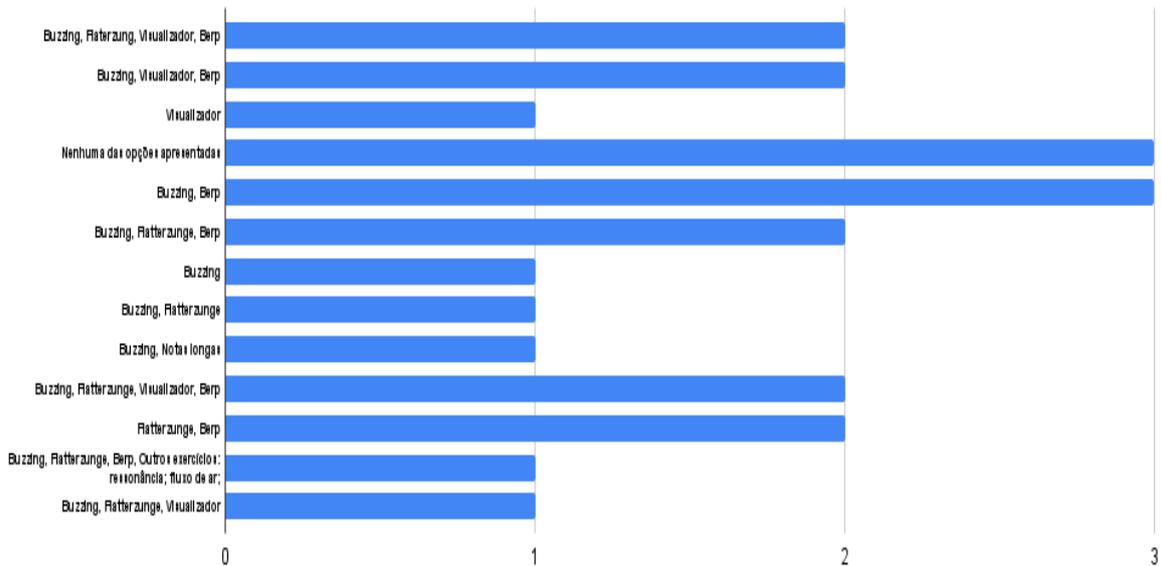


Gráfico 18 Técnicas e Utensílios utilizados para desenvolver o conceito de timbre

Devido à inúmera quantidade de informação presente anteriormente é necessário incluir a informação contida no gráfico anterior em texto e esmiuçá-la, enumerando assim as diferentes conjugações de acessórios utilizados pelos inquiridos no seu eixo vertical, que transcreverei de seguida:

- Buzzing, Flaterzung, Visualizador e Berp
- Buzzing, Visualizador, Berp
- Visualizador
- Nenhuma das opções apresentadas
- Buzzing, Berp
- Buzzing, Flatterzunge, Berp
- Buzzing
- Buzzing, Flatterzunge
- Buzzing, Notas longas
- Buzzing, Flatterzunge, Visualizador, Berp
- Flatterzunge e Berp
- Buzzing, Flatterzunge, Exercícios de ressonância e Fluxo de ar

- Buzzing, Flaterzunge e Visualizador.

Tal como noutras perguntas os inquiridos podiam acrescentar técnicas e foi precisamente o que aconteceu nas respostas que adoptam a nomenclatura “Flutterzunge” uma vez que o termo por mim inicialmente utilizado foi “Flaterzung” e como resposta mais extensa e divergente temos a resposta “Buzzing, Flutterzunge, Exercícios de ressonância e Fluxo de ar” apresentada por 1 inquirido que refere diferentes técnicas e exercícios abordados e pertinentes para a questão. Ainda assim é de mencionar que 13,6% não utiliza nenhuma das técnicas ou utencílios. Com a mesma percentagem encontra-se a seleção de “Buzzing e Berp” e de seguida com a percentagem de 9,1% encontram-se as opções “Buzzing, Flutterzunge, Visualizador, Berp” (selecionada 2 vezes com a mesma percentagem mas utilizando o termo Flaterzung) , “Buzzing, Flutterzunge, Berp”, “Buzzing, Visualizador, Berp” sendo que a primeira opção fica com a maior percentagem uma vez que a técnica de Flutterzunge e Flaterzung são as mesmas, atingindo 18,2%, provando assim a grande utilização dos diferentes acessórios e estratégias na sala de aula.

No contexto de sala de aula, identifique quais destes indicadores utiliza para potencializar o desenvolvimento das características tímbricas?

22 respostas

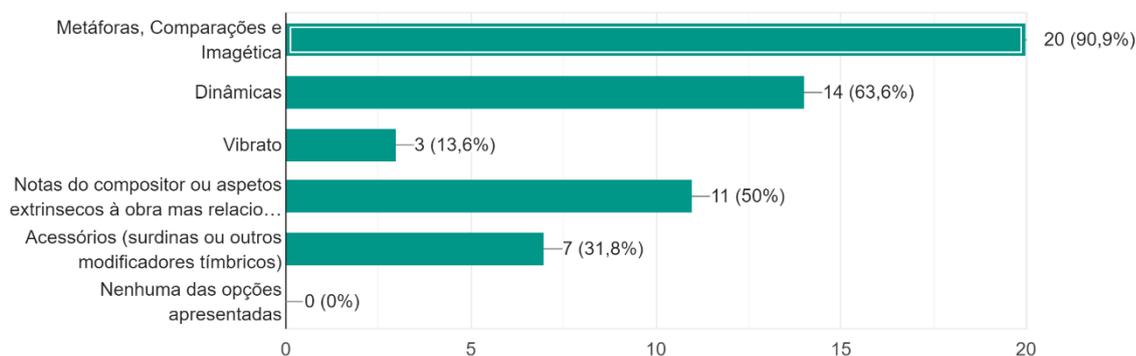


Gráfico 21 Estratégias desenvolvidoras do timbre

A “Metáfora, Comparações e Imagética” é uma das respostas mais selecionadas e abordadas pelos pedagogos muitas vezes até implicitamente devido à naturalidade com que as mesmas são introduzidas durante o processo de ensino-aprendizagem. De seguida, 14 dos inquiridos sublinham a importância das dinâmicas e por fim e não menos importante, as “Notas do compositor ou aspetos extrínsecos à obra mas relacionados com a mesma”. O *vibrato* é o factor que assume menor importância.

Devido à complexidade da última resposta irei inunciar os dados obtidos de forma mais clara e direta, abordando exclusivamente os com maior relevância sendo que, foi utilizada a escala de 1-5 onde 1 significaria nenhuma relevância e 5 máxima relevância.

- “Arban´s Complete Conservatory Conservatory Method for Trumpet” (Edwin Franko Goldman) - 10 inquiridos responderam “Máxima Relevância”, 5 atribuíram classificação “4” e a minoria (4 e 3 respetivamente), responderam “3” e “2”.
- “Warm-ups and Studies” (James Stamp- 8 inquiridos responderam “Máxima Relevância” assim como o mesmo número optou pela classificação “4” sendo que os restantes 5 se distribuíram pelas classificações “3” e “2” e apenas 1 inquirido respondeu “Nenhuma relevância”
- “Daily Fundamentals” (Max Schollossberg)- Escolheram 6 a “Máxima Relevância” e de seguida, foi atribuída a maior percentagem ao nível “4” com 7 respostas. 2 inquiridos atribuíram “Nenhuma Relevância” enquanto que 5 selecionaram o nível “2” e os restantes (2) nível “3”.
- “Long Tones” (Vincent Cichowicz)- Foi a que teve o maior número de inquiridos a responder “Máximo de Relevância” (12) sendo que nenhum selecionou “Nenhuma Relevância” tendo obtido 5 respostas com o nível “3”, 4 com o nível “4” e apenas 1 com o nível “2”.
- “First and Second Books of Practical Studies” (Robert Getchell) - Aqui ninguém atribuiu o grau de máxima importância e portanto, foram na sua maioria atribuídas classificações medianas (8 respostas “3”) e atingindo a classificação máxima de “4” com 4 inquiridos.
- “24 Arban Klose Concone Studies” (Harold Rusch) - 6 inquiridos escolheram “Máxima Relevância”, 7 o nível seguinte e a minoria (2) o nível de “Nenhuma relevância” seguindo-se os níveis de “2” (4) e “3” (3).
- “The Complete Sulfeggi” (Guiseppe Concone) - A maioria dos inquiridos (9) optou pelo nível “3” tendo 5 escolhido “Maior relevância” e seguindo-se o nível “4” (4).
- “Lyrical Etudes” (Phil Snedecor) - 7 inquiridos escolheram o nível “4” havendo 2 respostas atribuídas ao nível de menor relevância e o dobro (4) ao grau de maior relevância.
- “24 Vocalises” (Marco Bordogni)- Aqui destacam-se o nível “4” com 7 respostas e o nível “Máximo de Relevância” com 8 respostas.
- “25 Etudes Melodiques” (Alexandre Petit) - Da leitura de dados foi possível concluir que as respostas se concentram no centro da escala tendo sido atribuído o mesmo número de respostas aos extremos, 3 em cada, e o maior número de respostas foi atribuído ao grau “4” (8).

- “Shape up for Trumpet Players” (Frits Damrow) – Este material didático concentrou o número de respostas no topo da escala, tendo 9 respostas de nível 4 e 4 de “Máximo de Relevância” tendo sido distribuído as restantes respostas pelos níveis 3 e 2.

3.2 Resultados da Intervenção

Para melhorar compreender os resultados da intervenção foi aplicado um questionário aos alunos intervenientes. Além da amostra não ser significativa para levar a prol a realização de interpretação de dados em questionário, foi feito desta forma de maneira a que os alunos respondessem mais conscientemente e de forma mais objetiva. Também foi aplicado este formato para que os mesmos respondessem no final do período de aulas, uma vez que a intervenção se estendeu até ao final do ano letivo, não permitindo a realização por parte de alguns no contexto de aula.

3.2.1 Questionário realizado aos alunos

Contagem de Grau de escolaridade

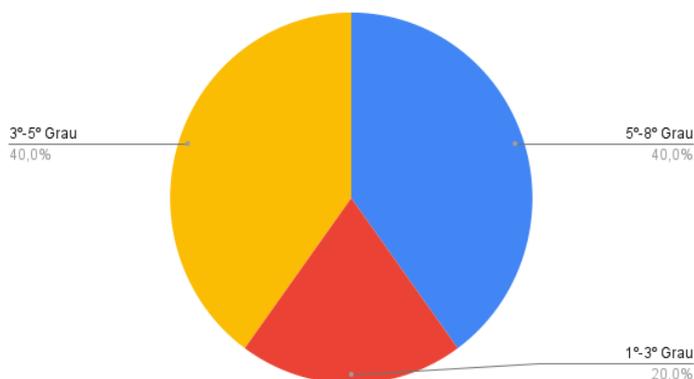


Gráfico 22 Grau de escolaridade

Como podemos verificar no gráfico, a maior percentagem dos alunos está concentrada no secundário (40%) e também terceiro ciclo (40%). O gráfico evidencia a amostra interventiva já caracterizada anteriormente.

Como classificas a relevância do trabalho realizado neste projeto de intervenção?

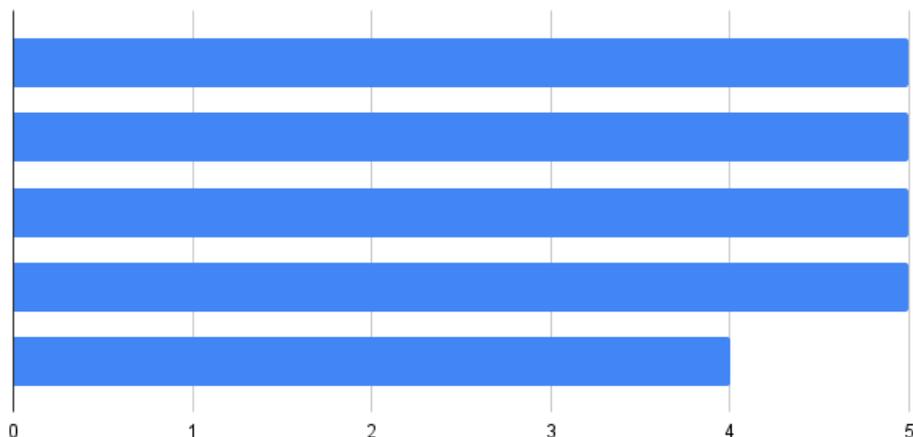


Gráfico 25 Grau de relevância do projeto de intervenção

O gráfico ilustra o impacto positivo da intervenção no seio dos estudantes, em que a maioria (80%) atribuiu o máximo de relevância ao trabalho realizado no período interventivo, suportando assim as respostas obtidas à pergunta seguinte às quais os alunos entre “sim” e “não” responderam todos sim, obtendo-se uma percentagem máxima (100%) em cada uma das perguntas. As perguntas que se seguiram foram:

Após a implementação deste projeto de intervenção, que importância atribuis agora ao timbre?

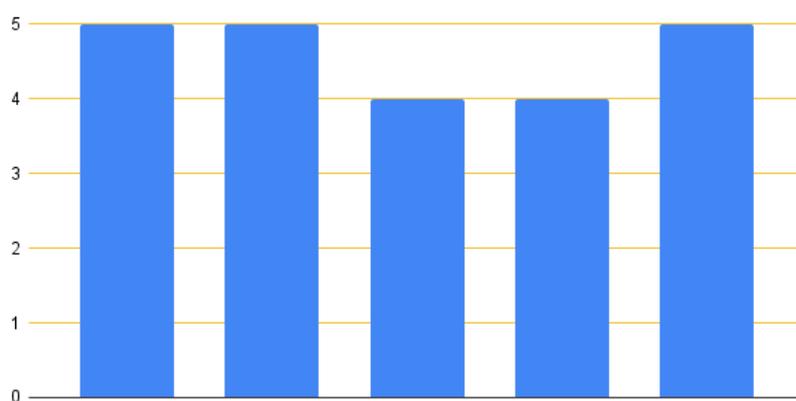


Gráfico 28 Importância atribuída ao timbre

O eixo vertical demonstra que ainda assim dos 5 alunos, 2 (40%) ainda não atribuem a máxima importância ao conceito de timbre.

Com que regularidade consideras necessário trabalhar o timbre?



Gráfico 31 Regularidade atribuída ao trabalho do timbre

Os alunos não atribuem uma necessidade diária ou com maior frequência de trabalho do timbre, atribuindo na sua maioria (60%) pontuação 4 tendo havido ainda mais 2 respostas de valores distintos- 3 e 5 (0-5).

À pergunta seguinte- “Coordenaria o estudo do som com o do timbre?” todos os inquiridos responderam que sim.

De seguida, e relativamente aos pedagogos e respetivos métodos e pedagogias envolvidos:

Como classificas a importância dos exercícios, métodos e pedagogias abordados neste projeto de intervenção?

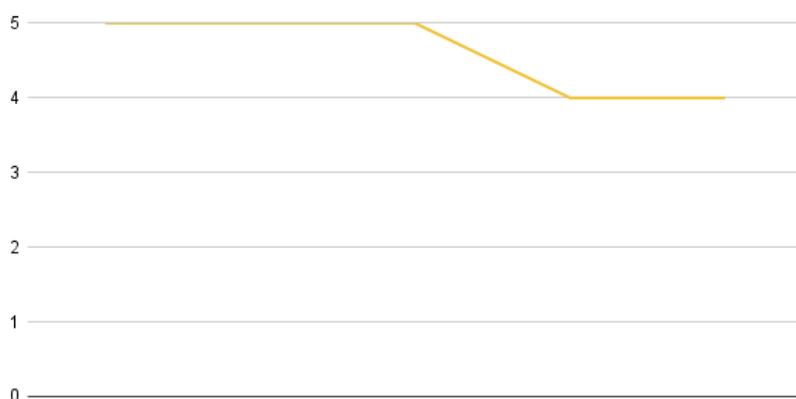


Gráfico 34 Avaliação dos exercícios, métodos e pedagogias

Dois inquiridos deram importância 4 enquanto que os restantes 60% deram importância 5. Isto vem reforçar o “sim” dado por todos os inquiridos às perguntas seguintes que passo a transcrever:

- “Pretendes continuar a utilizar estes exercícios, métodos e pedagogias na tua rotina de estudo?”
- “Após a implementação deste projeto, conferes progressos?”

As respostas obtiveram assim a pontuação de 100% de “sim” face a não.

Relacionada com a pergunta anterior- ““Após a implementação deste projeto, conferes progressos?” consequentemente criou-se a pergunta “Em que aspetos?” a que os alunos apresentaram as seguintes respostas:

1. Som e flexibilidade

2. Som, na expressão do timbre, na articulação e no tocar em geral

3. Nas peças e na interpretação como um todo. O projeto ajudou-me a obter um melhor som e timbre na interpretação que me permitiram expressar melhor o que era pretendido pelos compositores e também permitiu melhorar significativamente o meu som.

4. Sim, na medida em que olho com outros olhos para o timbre e para a sua importância. Os exercícios abordados, alguns dos quais eu já fazia, adquirem agora outro sentido. O timbre é aquilo que nos vai definir em relação a todos os outros trompetistas. Quando dizemos "som", o timbre também está incluído e se o som for bom, o timbre vai ser bonito. Com este projeto, aprendi a trabalhar o meu timbre.

5. Sonoridade.

Tabela 4 Progressos conferidos pós-intervenção

Às duas seguintes perguntas volta-se a repetir uma situação idêntica a uma apresentada anteriormente em que os alunos respondem todos “sim” em ambas, perguntas essas que passo a citar:

- O trabalho realizado neste projeto de intervenção contribuiu para a tua aprendizagem e evolução como instrumentista?
- Depois de teres participado neste projeto, pretendes aplicar os conceitos/ideias relativas ao timbre nas tuas atividades performativas/letivas futuras?

A última pergunta é referente ao membro interveniente na ação (professora estagiária) e à sua ação e qualidade. À pergunta- “Concluída a intervenção pedagógica, como avalias a participação do professor estagiário?” os alunos entre as opções insuficiente, suficiente, bom e muito bom, responderam na sua íntegra (100%) “muito bom”.

3.2.2 Discussão dos resultados

No geral, os alunos demonstraram uma evolução otimista em termos de som e timbre e conseqüentemente na interpretação quer dos estudos quer do repertório. A intervenção também teve impacto em aspetos implícitos como é o caso da afinação, fraseado, articulações e dinâmicas (intensidade).

No que diz respeito ao aquecimento, os exercícios de notas longas, de *bendinge flatterzunge* melhoraram significativamente a afinação e também a capacidade de focar as notas, ou seja, melhorou a capacidade de tocar no centro da nota, tornando-as também mais ressonantes e no caso do registo mais agudo, mais brilhantes. Neste sentido, destacam-se os exercícios de Jean Arban- “Long Notes”, e os exercícios do livro de Frits Damrow. Os alunos B e E conferiram essa evolução e notou-se que, com a ajuda dos acessórios utilizados, foi possível conferir uma evolução mais sólida.

Os exercícios utilizados do livro "Warm-Ups and Studies for Trumpet" do trompetista e pedagogo James Stamp, permitiram aos alunos desenvolver não só a qualidade sonora e o registo como uma maior noção intervalar que levou a repercussões positivas no campo da afinação. Os exercícios de escalas do livro do pedagogo Fernando Ribeiro e os “Flow Studies” de Chicowitz permitiram desenvolver o controlo e condução do ar, assim como a coordenação entre este fator e a digitação sendo que, os alunos gostaram particularmente da abordagem a escalas maiores do livro de Fernando Ribeiro porque lhes permitiu, através da entoação e da passagem para o trompete, desenvolver mais conscientemente a digitação das escalas.

Os exercícios de flexibilidade- “Daily Drills na Technical Studies for Trumpet” de M. Scholossberg, “The Complete Shuebruk Lip Traibers for Trumpet” de R. Shuebruk, "Lip Flexibilities for all brass instruments"- B. Lin e “Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet”- E. Irons, (Grupo 5,6 e 7) foram realizados segundo uma sequência lógica e em grupo, recorrendo também à utilização de acessórios. Este género de intervenção permitiu uma maior equidade não só no desenvolvimento da flexibilidade como também das diversas posições da língua e também da coluna e condução de ar, fatores também determinantes para a qualidade tímbrica e sonora.

“Escalas Maiores em Staccatíssimo”, “Escalas Maiores- Galopes” e “Arban's Complete Conservatory Method for Trumpet (Cornet)” - Jean Arban, (“Syncopes”) possibilitaram nos alunos o desenvolvimento da articulação e do centro/ foco da nota, potencializando através da utilização das técnicas e acessórios incluídos no contexto dos diferentes exercícios, o conceito de timbre e o som em geral.

No geral pode afirmar-se que o aquecimento teve um enorme impacto no que aconteceu nas restantes partes das aulas, permitindo uma maior racionalização sobre os diferentes contextos assim como uma maior apreensão da técnica de base referente aos mesmos.

Relativamente aos estudos pode afirma-se que os alunos em termos de leitura tiveram uma enorme facilidade, contudo, alguns demonstraram corresponder mais facilmente ao que lhes era pedido do que outros durante a intervenção. Primordialmente foram estabelecidos como critérios de êxito as capacidades associadas ao fraseado, domínio das dinâmicas e atenção dada às indicações fornecidas pelos respetivos compositores. De seguida, foi avaliada a capacidade interpretativa e expressiva dando especial relevo ao som e tratamento tímbrico que os alunos demonstravam. Foi notável uma enorme expressiva e capacidade interpretativas nos alunos C e E que conseqüentemente, se refletiam no seu som e claro, no timbre. No aluno D, sendo o mais novo, denotou-se algumas dificuldades iniciais, mas progressivamente demonstrou evolução e conferiu que todos os aspetos mencionados inicialmente (capacidades associadas ao fraseado, domínio das dinâmicas e atenção dada às indicações fornecidas pelos respetivos compositores), são essenciais para a caracterização tímbrica. O aluno A sendo mais técnico demonstrou algumas dificuldades durante a intervenção mas ainda assim não ficou aquém do esperado. O aluno B demonstrou posteriormente que conseguia corresponder às expectativas idealizadas, mas apenas quando lhe era lembrado os aspetos essenciais à devida expressão e interpretação do conteúdo.

Portanto, em termos de repertório e tendo sido o momento final e culminante das diferentes intervenções, pode afirmar-se que o aluno A demonstrou ser naturalmente mais tecnicista, tendo tido inicialmente mais dificuldades em termos de repertório, dificuldades em desenvolver os aspetos tímbricos pretendidos tendo sido uma intervenção mais exaustiva no que diz respeito ao trabalho de estudos, sendo que em contrapartida o aluno C (mais velho e naturalmente mais expressivo e com maior domínio técnico e expressivo) teve uma maior facilidade na interpretação dos estudos e da peça, demonstrando apenas algumas dificuldades no aquecimento no que diz respeito à afinação e flexibilidade, consequência também advindas de problemas de embocadura apresentados. O aluno B demonstrou progressos mais graduais devido à sua personalidade mais reservada. Inicialmente o aluno era pouco comunicativo e menos ativo mais gradualmente foi demonstrando mais empenho tendo mesmo afirmado “sinto-me melhor a interpretar as obras, tenho mais facilidade em termos de fraseado, afinação e até mesmo de articulação” e sublinhando “as dinâmicas são mesmo um dos meus melhores meios para moldar o timbre”. Quanto ao aluno D, além da intervenção ter sido mais curta, a metáfora estabelecida na sua peça relacionada com o filme “Jack- O caçador de gigantes” permitiu ao aluno desenvolver o seu timbre

através da imagética utilizando comportamentos do gigante para interpretar diferentes cores sonoras. O aluno E, tal como o aluno C, é naturalmente muito dotado em termos expressivos e apresentou uma facilidade grande em realizar as tarefas ao longo da intervenção.

IV. CONCLUSÕES

Neste capítulo final, apresento uma avaliação global de todo o projeto de intervenção realizado no âmbito do Estágio Profissional no Conservatório de Música Calouste Gulbenkian. No desenrolar de todo o processo, foram moldadas estratégias, métodos, acessórios e materiais didáticos específicos, tendo sido cuidadosamente planificadas todas as aulas no sentido de motivar os alunos e permitir conquistar resultados e sucesso ao nível das aprendizagens e ao nível performativo, consciencializando e desenvolvendo a capacidade interpretativa e performativa dos mesmos.

Neste desfecho, irei fazer uma apreciação do impacto que este projeto teve nos alunos intervenientes e na minha experiência profissional e formativa.

Aquando da minha experiência como professora estagiária posso afirmar que, a intervenção foi moldada segundo as aprendizagens retiradas de todo o tratamento da literatura assim como da sistemática observação dos experientes e competentes profissionais professores cooperantes.

Contudo é necessário sublinhar a importância de uma exploração mais afinçada sobre o conceito e a sua aplicabilidade no contexto de sala de aula, uma vez que, o timbre ainda fica muito subordinado ao som especialmente no que diz respeito à divisão lógica dos materiais didáticos utilizados para cada um dos conceitos. Ainda assim, considero que este trabalho fornece uma base consistente e significativa para trabalhos futuros que abordem o conceito de timbre, a sua importância e coordenação com o som, tendo em vista também a integração da utilização de acessórios e desenvolvimento de métodos/materiais didáticos sobre o assunto.

Não menos relevante, considero positiva, eficiente e contributiva a minha prática pedagógica e o resultado do trabalho de investigação e intervenção. Considero este trabalho frutífero na medida em que, conferiu à minha prática profissional novas experiências, fomentando a autonomia e também o desejo incessante de investigar.

V. BIBLIOGRAFIA

Alves da Rocha, A. F. (2016). *A importância da rotina diária no ensino especializado de trompete* [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho]. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/45174>

Apel, W. (1950). *Harvard Dictionary of Music* (First printing, ed.). Massachusetts: Harvard University Press.

Azevedo, H. N. (2014). *A Otimização da Respiração na Aprendizagem da Trompete*. Braga : Universidade do Minho.

Baptista, P. C. (2010). *Metodologia de Estudo para Trompete* [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27158/tde-16022011-115328/publico/5329489.pdf>

Bordogni. (sem data). *24 Vocalises—Adapted for Trumpet (Bordogni)*. Canadian Brass Store. Obtido 13 de Maio de 2021, de <https://canadianbrassstore.com/24-vocalises-adapted-for-trumpet-bordogni/>

Boylan, A. (2018). *The Trumpet Teacher 's Handbook: A comprehensive musicianship guide* [Dissertação de doutoramento, Indiana University Jacobs School of Music]. <https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/handle/2022/22539/Boylan%2C%20Andrew%20%28DM%20Trumpet%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Burgess, J. (outubro de 2011). Maximizing Daily Practice by Brian Shook . *International Trumpet Guild Journal*, 66.

Campos, F. G. (2005). *Trumpet Technique* (Oxford, Vol. 1).

Coelho, F. (2014). *Uma abordagem pedagógica a questões técnicas e metodológicas do ensino do trompete no âmbito das escolas profissionais de música em Portugal* [Dissertação de mestrado].

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Lusíada de Lisboa, em regime de associação com a Academia Nacional Superior de Orquestra.

Costa, A. (2015). *A DINÂMICA NA CARACTERIZAÇÃO DO TIMBRE NA MÚSICA PARA TROMPETE SOLO, DE ESTERCIO MARQUEZ CUNHA* [Goiânia].

<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4627/5/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Alessandro%20da%20Costa%20-%202015.pdf>

Coutinho, C. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e prática (2ª)*. Almedina.

Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J. R. C., & Vieira, S. R. (2009). Investigação-acção: Metodologia preferencial nas práticas educativas. *Instituto Superior Politécnico Gaya (ISPGaya). Centro de Investigação e Desenvolvimento, XIII(2ª)*, 355–379.

CMCG. (20 de dezembro de 2014-2018). *Conservatório de Música Calouste Gulbenkian*. Obtido de Projeto Educativo: <https://www.conservatoriodebraga.pt/?id=21>

Damrow, F. (2015). *Shape Up For Trumpet Players*. Schweiz: Alupine Music.

Farebr. (19 de setembro de 2019). *Nailson Simões*. Obtido de Wikipédia : https://pt.wikipedia.org/wiki/Na%C3%ADson_Sim%C3%B5es

Faria, V., Martingo, Â., & Andrikopoulos, D. (2020). Técnicas não convencionais no trompete e a sua incidência no repertório português dos últimos quarenta anos. Em *Musica instrumentalis: Experimentação e técnicas não convencionais nos séculos XX e XXI* (pp. 103–109). Húmus.

Fox, F. (1974). *Essentials of Brass Playing*. Alfred Music.

Franklin, S. (1995). *Enciclopédia Juvenil Ilustrada*. Braga: Domingos Castro.

Frederiksen, B. (1996). *Arnold Jacobs: Song and Wind* (J. Taylor, Ed.; First Printing). WindSong

Press. file:///C:/Users/HP/Downloads/Arnold%20Jacobs-Song%20and%20Wind.pdf

Freire, P. (1986). *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra.

Grammaticus, G. (14 de fevereiro de 2021). *Wikipédia*. Obtido de Jean-Baptiste Arban: Revision history: https://en.wikipedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Arban

Hailstone, J. C., Omar, R., Henley, S. M. D., Frost, C., Kenward, M. G., & Warren, J. D. (2009). It's not what you play, it's how you play it: Timbre affects perception of emotion in music. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *11*(62), 2141–2155.

Harnum, J. (2005). *Sound the Trumpet: How to Blow Your Own Horn*. Sol-Ut Press.

Henrique, L. (2002). *Acústica Musical*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Howard, D., & Angus, J. (2009). *Acoustics and psychoacoustics* (4th ed.). Focal Press.

Irons, E. (1952). *Twenty-Seven Groups of Exercises for Cornet and Trumpet* (Southern Music Co.). Southern Music Company.

Kellso, J. (2018). *Getting Creative with Trumpet Mutes in Jazz*. jazz academy. https://www.youtube.com/watch?v=LAPFD_MoGQ8

Klickstein, G. (2009). *The musician's way* "A Guide to Practice, Performance, and Wellness. Oxford.

Loureiro, M., & Paula, H. B. de. (2016). Timbre de um instrumento musical: Caracterização e representação. *Per Musi*, *14*, 57–81.

Lin, B. (1996). *Lip Flexibilities for all Brass Instruments*. Montrose California : Balquhidder Music.

Loureiro., M. A., & Paula, H. B. (2016). Timbre de um instrumento musical: caracterização e representação. *Per Musi*, 57-81.

Marston, K. (s.d.). Song and Wing 2.0 . *International Trombone Association Journal*, 32-37.

Martinson, P. M. (2017). *Tone Development Through Non-Traditional Techniques: A Pedagogical Resource for Trombonists* [Dissertação de doutoramento].

Meyer, J. (2009). *Acoustics and the Performance of Music: Manual for Acousticians, Audio Engineers, Musicians, Architects and Musical Instruments Makers* (Vol. Fifth Edition). (U. Hansen, Ed.) Spring Street, New York: Springer Science+Business Media.

Parker, O. (2003). *Perception of Timbre Differences in Trumpets* (R. Kopiez, A. C. Lehmann, I. Wolther, & C. Wolf, Eds.). Germany.

Ribeiro, F. M. (2012). *Embocadura de um Trompetista- As dificuldades físicas na aprendizagem do Trompete, os seus efeitos na Motivação e Prosseguimento na Carreira* . Lisboa : AVA MUSICAL EDITIONS .

Rocha, A. F. (2016). *A importância da rotina diária no ensino especializado de trompete*. Braga : Universidade do Minho.

Romero, I. A. (2019). *As referências extramusicais portuguesas no ensino de piano: uma abordagem contextualizada de repertório contemporâneo português*. Braga: Universidade do Minho.

Saunders, M. (janeiro de 2010). Covering the Basics by Brandon Craswell . *International Trumpet Guild Journal* , 62. Obtido de <https://www.trumpetguild.org/images/ITGYouth/ITGJR/2010JAN.pdf>

Schlossberg, M. (1959). *Daily Drills and Technical Studies for Trumpet*. M. Baron Company, Inc.

Sethares, W. A. (2005). *Tuning, Timbre, Spectrum, Scale*. Springer Science & Business Media.

Shook, B. A. (2011). *Last Stop, Carnegie Hall: New York Philharmonic Trumpeter William Vacchiano* (Vol. 6). University of North Texas Press.

Shuebruk, R. (1923). *The Complete Shuebruk Lip Trainers for Trumpet*. Carl Fischer.

Silva, D. A. M. R. da. (2013). *A música contemporânea para trombone como estratégia de motivação no ensino secundário* [Dissertação de mestrado]. Universidade Católica do Porto.

Simões, N. (2014). A Escola de Trompete de Boston e a sua influência no Brasil . pp. 18-38.

Silva de Azevedo, H. N. (2014). *A Otimização da Respiração na Aprendizagem da Trompete* [Dissertação de mestrado]. Universidade do Minho.

Snedecor, P. (1990). *Lyrical Etudes for Trumpet* . PAS music.

Stamp, J. (1995). *Warm-Ups and Studies for Trumpet* (1.ª ed.). BIM.

Tavares, R. M. V. (2019). *A relevância do play along no acompanhamento pedagógico do trompete* [Relatório de Estágio, Universidade do Minho].

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/68690>

Tiller, G. (2015). *Sounding the Inner Voice: Emotion and Vocal Emulation in Trumpet Performance and Pedagogy* [Dissertação de doutoramento]. University of Toronto.

White., G. D., & Louie, G. J. (2005). *The Audio Dictionary* . United States of America: University of Washington Press.

VI. ANEXOS

Anexo I – Partes das obras executadas pelos alunos

Aluno A

2

A mon excellent ami Gaston PETIT

ANDANTE ET ALLEGRETTO

Pour Cornet à Pistons ou Saxhorn Si b

GUILLAUME BALAY

Chef de la musique de la Garde Républicaine

CORNET à PISTONS ou SAXHORN SI b

And^{te} mod^{to}

mf

f *p*

Poco più mosso

mf

Sans presser

f *cre - - - seen*

f *do* **Energico**

Dem Cornet à pistons-Virtuosen Herrn Fr. Werner freundschaftlichst gewidmet.

Slavische Fantasie.

CORNET à PISTONS.

Carl Höhne.

Maestoso sostenuto.
ff energisch

Moderato.
mf cresc.

Adagio.

eilend rit. a tempo p

eilend zögernd eilend

zögernd p

Reprint © 1990 Bote & Bock, Berlin. © 1998 Boosey & Hawkes · Bote & Bock, Berlin.
Reproduktion des Notenbildes verboten. Printed in Germany. ISMN M-2025-1643-0

Musical score for measures 14 and 15. Measure 14 is marked with *mf*, *cresc.*, and *ff*. Measure 15 is marked with *mf*. The music is in 3/4 time and features a melodic line with slurs and a bass line with triplets.

II

Mässig bewegt (♩ etwa 100)

Musical score for measures 16 through 20. Measure 16 is marked with *mf* and *p*. Measure 17 is marked with *f*. Measure 18 is marked with *pp*. Measure 19 is marked with *mf*. Measure 20 is marked with *pp*. The music is in 3/4 time and features a melodic line with slurs and a bass line with triplets. The tempo is marked as *Mässig bewegt* (♩ etwa 100) and the dynamics range from *mf* to *pp*.

Lebhaft (♩ = vorher)

Musical score for measures 21 and 22. Measure 21 is marked with *pp*. Measure 22 is marked with *mf*. The music is in 3/4 time and features a melodic line with slurs and a bass line with triplets. The tempo is marked as *Lebhaft* (♩ = vorher) and the dynamics range from *pp* to *mf*.

NOCE VILLAGEOISE

pour Cornet Sib ou Trompette Ut ou Sib et Piano

CORNET ou TROMPETTE SIB

Robert CLÉRISSE

Un peu animé (très allègre)

cen do

assez librement

Poco rit. a T°

molto

Andante

dolce

mettez la sourdine

ôtez la sourdine

1° T°

Elargissez jusqu'à la fin

Molto rit.

sempre f

A.L. 22.819

Tous droits d'exécution, de reproduction, de transcription et d'adaptation réservés pour tous pays.

Fantaisie

Trumpet in Bb

Francis THOMÉ

Maestoso.
Piano.
Cornet.
p subito.
Cresc.
p
mf
Cresc.
p
Andte
dolce e molto legato.
Rit.
Rit.
p
f
p animato poco a poco.
mf
Cresc.
Cresc.
ff
Piano.
Cornet.
p
mf
Cresc.

©qPress Music Publishing 2018 | All Rights Reserved

Anexo II- Guião da entrevista semiestruturada aos alunos

Domínio	Questões	Probes
Introdução	-Introduzir o contexto da entrevista (nome, universidade porquê e para quê). -Perguntar se pode gravar e se existe alguma dúvida/questão antes de iniciar a entrevista.	
Parte introdutória/"Aquecimento"	Vamos falar um pouco sobre ti...onde começaste a estudar trompete?	Há algum professor ou filosofia de ensino que te tenha chamado atenção ao longo do teu percurso académico?
Contextualização e coordenação dos conceitos- som e timbre	Agora vamos falar um pouco sobre som. Sabes o que é som?	-Que particularidades do som conheces? -Achas que os conceitos de som e timbre estão relacionados?
Importância atribuída ao timbre e relação com o quotidiano do aluno	Agora relativamente ao timbre...com que frequência abordas este conceito na sala de aula? O timbre é falado isoladamente ou em conciliação com outros aspetos?	-Como costumavas trabalhar isso na sala de aula, é no teu aquecimento, nas tuas peças ou no decorrer da aula? - Nas audições e provas, achas que tens esses aspetos, o som e também o timbre, em consideração?
Metodologias e estratégias pessoais	Utilizas apenas as estratégias sugeridas pelo professor, ou ao longo da tua evolução como trompetista, desenvolveste estratégias tuas para desenvolver o timbre?	Quais estratégias?
Qualificação de som	-Para ti o que é um bom som? - Para ti o que é um mau som?	-Podes dar um exemplo de um momento em que sentiste que a tua interpretação foi melhor por causa do som? -Podes dar um exemplo em que o "mau som" te prejudicou?

Anexo III – Transcrição das entrevistas realizadas aos alunos

Aluno A

Data: 27.04.2021

Local: CMCG

Mestrando Estagiário: Bom dia! Isto é uma entrevista semiestruturada...ah, para concluir, retirar alguns dados para o meu relatório de estágio, aqui na Universidade do Minho..., portanto, como entrevista pretendo saber mais um pouco sobre ti e algumas coisas que incluis no teu percurso, caminho musical...neste contexto quero começar por perguntar...ah, onde é que tu começaste, onde iniciaste o teu percurso académico...bem, vamos começar. Começa por falar de ti. Onde começaste, onde estudaste?

Aluno: Ah, comecei a estudar no colégio João Paulo II, estive num antes desse, mas não sei qual era.

Mestrando Estagiário: (risos) E há algum professor e filosofia de ensino que tenhas gostado mais ou tenhas gostado menos...ao longo do teu percurso académico, ou tenhas como referência?

Aluno A: Não gosto muito da maneira de ensinar da minha professora de matemática...

Mestrando Estagiário: (risos) Não, pergunto no que diz respeito a música...

Aluno: Ah, não. O professor Fernando porque puxou mais por mim...não digo que o professor Ruben não tenha feito o mesmo, mas o professor Fernando mais...ainda me lembro no 5º ano o professor Ruben levava-me à sala do professor Fernando para ele me ver a embocadura

Mestrado Estagiário: Pois faz sentido...e ajudou certamente a melhorar. Ah, então...vamos falar um bocadinho sobre som que é aqui que eu quero chegar...sabes o que é que é som, para ti o que é som?

Aluno: Ah, para mim som é tipo música.

Mestrando Estagiário: Som é música. E que particularidades do som conheces...que características envolventes? Não conheces nenhuma...tipo amplitude, frequência?

Aluno: Ah...ok, tipo isso!

Mestrando Estagiário: Isso são particularidades ou características do som. Sabes que uma das particularidades do som é o timbre? Achas que os conceitos de som e timbre estão interligados...andam sempre de mãos dadas...?

Aluno: Sim

Mestrando Estagiário: Agora relativamente à importância do timbre...ah, sabes que o timbre é uma particularidade...ah, psíquica, psicológica do som, isto porquê; porque cada pessoa tem uma percepção

diferente do timbre. Por isso é que podemos tocar os dois trompetes, mas o nosso som é diferente...isto é o que nos permite distinguir um do outro. Ah, um instrumentista do outro. Pronto. Relativamente ao timbre, com que frequência abordas este conceito na sala de aula? Ah é abordado em conciliação com outros aspetos?

Aluno: Ah...com outros aspetos e muito raramente.

Mestrando Estagiário: O que acho que acontece é que nós falamos dele, mas em circunstâncias mais implícitas, não é? Ah...lá está isto dá seguimento a outra pergunta...como costumás trabalhar isto na sala de aula? É no aquecimento, nas tuas peças ou no decorrer da aula?

Aluno: Tens razão. Acho que é no decorrer da aula...

Mestrando Estagiário: Hum e achas que está mais presente por exemplo nas peças...é mais fácil trabalhar nas peças que nos estudos? Nas nas audições e provas achas que esses aspetos, o som e o timbre, são levados em consideração?

Aluno: Acho que são levados muuuito em consideração sim.

Mestrando Estagiário: Utilizas apenas as estratégias sugeridas pelo teu professor ou utilizas estratégias tuas para desenvolver o timbre ou o som? Utilizas só as que ele te dá? Que estratégias utilizas?

Aluno: A musicalidade é uma das estratégias utilizadas pelo professor para desenvolver o timbre.

Mestrando Estagiário: Boa. E há mais algum exercício que tu faças?

Aluno: No aquecimento talvez, flexibilidade e exercícios de notas mais longas.

Mestrando Estagiário: E nas peças, há aspetos que façam diferença...ah, as dinâmicas ou indicações do compositor?

Aluno: Sim é verdade e no contexto de peça é mais fácil desenvolver o timbre.

Mestrando Estagiário: Pronto. E agora para acabar, o que entendes como um bom som

Aluno: Algo que não seja muito ruidoso e muito barulhento, não muito fraco.

Mestrando Estagiário: E...para ti o que é um mau som? Especialmente no trompete...o que ouves e dizes que é um som horrível!

Aluno: Tocar demasiado forte.

Mestrando Estagiário: Hamm, para além de muito forte.

Aluno: Ah notas muito agudas e desafinadas, desequilibradas.

Mestrando Estagiário: Humm, podes dar o exemplo de um momento em que a tua apresentação foi melhor por causa do teu som? A tua interpretação ganhou pontos por causa do som...hummm, estavas a tocar mesmo mal tecnicamente ou menos bem, mas o teu som estava espetacular e até valeu a pena por causa desse aspeto.

Aluno: Acho que estive assim o 6º ano inteiro...

Mestrando Estagiária: liii, ahh (Risos) e ao contrário? Quando o som te prejudicou imenso?

Aluno: Isso acontece-me principalmente quando estou nervoso. Esse mau som prejudicou-me um bocado sim.

Mestrando Estagiário: Então consideras esses aspetos técnicos mais importantes ou ficam ali numa gavetinha...

Aluno: Ambos são importantes.

Mestrando Estagiário: Ah, é só. Obrigado!

Aluno B

Data: 21.05

Local: CMCG

Mestrando Estagiário: Tens alguma dúvida em relação à confidencialidade desta entrevista? Uma vez que já te dei os detalhes anteriormente, quero apenas saber se tens questões antes de começarmos.

Aluno: Não professora.

Mestrando Estagiário: Pronto vamos começar a falar um pouco sobre ti, onde é que começaste a estudar trompete?

Aluno: Comecei aqui no primeiro ano.

Mestrando Estagiário: Estudaste sempre com o professor Fernando?

Aluno: Sim, sempre.

Mestrando: E há alguma filosofia de ensino que tu sigas ou que admires, ou até tenhas gostado em contexto de *masterclass* ou assim?

Aluno: Só mesmo a do professor.

Mestrando Estagiário: Ao longo do teu percurso académico tiveste algum professor ou assim que tenha chamado à atenção ou assim?

Aluno: Humm, que me lembre...tive uma vez um *masterclass* com o professor Kevin mas ele está dentro da linha do professor...

Mestrando Estagiário: Pois, utilizam as mesmas metodologias e etc, ...

Aluno: Exato, foi o que senti maioritariamente, ou as bases da técnica coincidem

Mestrando Estagiário: Exato. Agora vamos falar um bocado sobre som...consegues descrever algumas particularidades do som?

Aluno: Bem, são vibrações no ar...forte, piano, grave agudo.

Mestrando Estagiário: Exato, o som é constituído essencialmente por altura, intensidade e até mesmo características psíquicas como a sensação de intensidade e de altura até e depois, o que para aqui é pertinente- o timbre. Mas agora em relação à sua aplicação em contexto de aula. Achas que o timbre é abordado isoladamente ou em conciliação com outros aspetos e em que parte ou partes das aulas?

Aluno: Acho que sim

Mestrando Estagiário: Achas que é mais no aquecimento, no desenvolver da aula ou nas peças?

Aluno: Nas peças.

Mestrando Estagiário: Em contexto de audição ou prova, achas que estes aspetos são tidos em consideração?

Aluno: Têm em consideração o timbre, é essencial pra construção do som que por sua vez é o que vai criar impacto de imediato.

Mestrando Estagiário: Relativamente a estratégias, que estratégias é que o teu professor te sugere para desenvolver o timbre?

Aluno: Tocando fortíssimo ou pianíssimo, dinâmicas...talvez tocar de diferentes maneiras, musicalidade.

Mestrando Estagiário: Muitas vezes parece inconsciente este género de trabalho, não é? Ou até implícito..., mas para terminar, para ti o que é um bom som?

Aluno: Quando ouço alguém a tocar prefiro um som mais suave e não tão estridente, mas acho que é isso.

Mestrando Estagiário: E o que é um mau som?

Aluno: Eu não diria mau, mas assim um bocado irritante...quando o trompetista puxa mesmo pelos fortísimos, soa um bocado mal, é desequilibrado.

Mestrando Estagiário: Percebo. Para ti, podes dar um exemplo em que o som sobressaiu em detrimento da técnica e te fez ganhar pontos em contexto de audição ou prova?

Aluno: Acho que sim, muitas vezes.

Mestrando Estagiário: E ao contrário? Quando o som era mau, mas a técnica estava lá?

Aluno: Aí já é mais complicado, porque tenho mais dificuldades em termos técnicos do que sonoros (risos).

Mestrando Estagiário: Numa perspetiva pessoal, preferes que um trompetista tenha um som bom e claro ao invés da técnica ou o contrário?

Aluno: Prefiro que o som seja bom, claro, até porque se errar pontualmente não vai diminuir a qualidade significativamente à interpretação e enquanto que ao contrário o público não vai ter interesse em ouvi-lo.

Mestrando Estagiário: Boa e é só. Obrigado!

Aluno C

Data: 07.05

Local: CMCG

Mestrando Estagiário: Bem, inicialmente vamos falar um pouco sobre ti. Onde começaste a estudar trompete?

Aluno: Na academia Fernando Matos.

Mestrando Estagiário: E há algum professor ou filosofia de ensino que te tenham despertado atenção?

Aluno: Só tive dois professores (risos)...hummm, que foi o professor Charles Gomes e agora o professor Fernando Ribeiro.

Mestrando Estagiário: Sim, que são dentro da mesma filosofia de ensino, correto?

Aluno: Sim porque o professor Charles foi aluno do professor Fernando, portanto, sou neto musical!

Mestrando Estagiário: (risos) Exato. Não sei se já tiveste oportunidade de ir a masterclasses ou assim não sei...não há nenhum professor em específico que te desperte o interesse ou inspire?

Aluno: Não sei, concordo e sigo esta que me foi apresentada até agora.

Mestrando Estagiário: Agora vamos falar um bocadinho sobre som...sabes o que é som?

Aluno: É aquilo que nós transmitimos através do instrumento.

Mestrando Estagiário: Bom, que particularidades de som é que tens conhecimento?

Aluno: Altura, intensidade, hummm...a própria qualidade...ah! O timbre!

Mestrando Estagiário: Achas então que os conceitos de som e timbre estão relacionados?

Aluno: Muito. Cada som tem um timbre específico.

Mestrando Estagiário: Exatamente! Agora relativamente ao timbre...com que frequência abordas este conceito na sala de aula? O timbre é abordado isoladamente ou em conciliação com outros aspetos?

Aluno: Mas em trompete? Não falamos do timbre explicitamente, mas em relação com a qualidade de som. Não falamos propriamente do meu timbre, mas, o som que produzo através da minha trompete...ah, se é bonito ou mais feio.

Mestrando Estagiário: Ah tu também tens esse contexto interessante da voz...estudas canto, correto? Em concreto do contexto da voz, de que forma é que vocês falam acerca disto?

Aluno: Hummm, não falamos muito porque cada pessoa tem o seu timbre...o que falamos mais é da colocação da voz para que o timbre seja bonito, para o som que produzimos não seja rasgado...dependendo do repertório que estamos a cantar ou tocar!

Mestrando Estagiário: Humm, isso também é interessante...achas que as indicações do compositor expressas na partitura contribuem ativamente para a interpretação ou melhor dizendo, para o timbre desejado ou final?

Aluno: Sim, sim...hummm, não só para o timbre, mas também para a sonoridade final...o tipo de som pretendido. A própria dinâmica interfere no timbre...Hummm, mais virtuoso, mais aveludado...

Mestrando Estagiário: Humm, na sala de aula como costumamos trabalhar isto...no aquecimento, na peça, ou no decorrer da aula?

Aluno: Do timbre?

Mestrando Estagiário: Sim, pode não ser explicitamente, mas através de determinados exercícios ou práticas ou até mesmo na obra...

Aluno: Ah sim, então é no decorrer da aula. No aquecimento não trabalhamos muito isso é mais dedos e flexibilidade, mas acho que tudo isso contribui para um bom resultado final.

Mestrado Estagiário: Tu achas que já não trabalhas isso por estares numa fase em que deves fazer mais trabalho técnico por causa da dificuldade do repertório? Ou achas que isso começa a ser posto um pouco de parte?

Aluno: Humm, não, eu acho que não. Acho que isso também deve de ser um trabalho autónomo. Os professores não têm que ir para a aula estudar com os alunos...eles têm de dar o caminho para que os alunos o percorram ao longo da semana. É um bocadinho o que o professor faz comigo. Agora a questão do virtuosismo e da técnica, significa dar nas vistas, ter a aprovação do publico em geral...não acho que tenhamos de ter já, é uma coisa que vamos conquistando com o tempo.

Mestrando Estagiário: Achas que nas audições tens em consideração esses aspetos do som e do timbre? Ou seja, não só digitação, resistência...

Aluno: Tenho sempre, aliás sempre tive. Ah agora passei por umas fases em que raramente tive audições, agora vou ter mais, espero eu, mas...sim tenho sempre, independentemente de estar bem ou não, mesmo nas audições de canto, que só estou a ter este ano aqui na escola, mas sim é uma das coisas a que dou muita importância.

Mestrando estagiário: Humm bem, estamos quase a terminar...utilizas apenas as estratégias sugeridas pelo teu professor ou ao longo da tua evolução como trompetista desenvolveste estratégias próprias...para o desenvolvimento do timbre? Eu noto em ti que já há aí qualquer coisa, uma influência, não sei se isso também é proveniente da voz...

Aluno: Humm, não. Melhor poderá ser, aplico algumas coisas do canto na trompete e da trompete no canto, mas acho que isso é uma coisa que acontece naturalmente e acho que é também...sim, ok são

coisas que acontecem naturalmente. Qualquer professor dá uma estratégia, neste caso o meu e eu trabalho diário e depois eu tento adaptar o que é meu enquanto músico. A própria estratégia de aplicar aquilo que ele ensina é minha à partida e não dele.

Mestrando estagiário: Claro sem dúvida. Para ti o que é um bom som?

Aluno: Um bom som é um som que seja equilibrado, que tenha sempre um pouco de tudo...não há uma boa definição para bom som porque aqui neste contexto pode ser uma coisa e no contexto de outro compositor pode ser outra coisa, por isso é que eu acho que um bom som é um som equilibra que partindo do contexto em que é preciso, hum...,englobe tudo aquilo que falamos o timbre, a altura, a intensidade, as próprias articulações, a própria musicalidade. A outra componente um bom som tem de ser um som agradável ao público, não pode ser um som que deixe o público com vontade de não o ouvir mais...apesar de às vezes as pessoas gostarem de ouvir coisas que são absolutamente deploráveis (risos). É isso um som agradável que eu próprio goste de ouvir e que envolva todas essas qualidades.

Mestrando Estagiário: E o oposto, para ti o que é um mau som?

Aluno: É tudo o que eu não disse (risos) é um som que seja desequilibrado, humm...que não seja controlado, que seja rasgado, que não tenha o mínimo de emoção nele...é um som desagradável aos nossos ouvidos.

Mestrando Estagiário: Podes dar um exemplo em que sentiste que a tua interpretação foi melhor por causa do teu som?

Aluno: Não, nunca tive essa sensação em nenhuma audição, prova ou concerto...mas por acaso estou a ter essa sensação agora porque, pronto depois de algum trabalho consegui estabilizar e depois de algum trabalho e isso torna o meu som bonito, agradável de se ouvir. Quer dizer do que eu ouço de mim, do que eu consigo perceber...e é uma coisa que me dá alento, dá confiança. Eu ter um bom som e depois como é equilibrado, que consiga ser musical nele, que consiga cumprir as dinâmicas, que consiga cumprir os andamentos que estão escritos sempre com o mesmo som, com um som bonito eu acho, isso é prova do que estou a aplicar.

Mestrando Estagiário: E o oposto, um exemplo em que um mau som te prejudicou? Onde estava a técnica, mas não estava o som.

Aluno: Também nunca tive, assim um momento oficial..., mas no meu período de mudança (embocadura), tinha tudo menos a embocadura, menos o som. O meu som não era bonito. Tivesse eu a musicalidade que tivesse a facilidade que tivesse, a técnica que tivesse porque a tenho..., mas de resto não tinha um som, não dava nada...contrariamente agora!

Mestrando Estagiário: Torna-se, portanto, um elemento importante para ti...bem, tu porias no mesmo pódio a digitação e o som?

Aluno: A digitação é isto? (gesto) Não, porque tudo, todo o trabalho técnico que fazemos é meio caminho andado para adquirir som, é isso que o professor me está sempre a dizer. Quando eu estou a fazer determinada passagem, uma boa digitação é um bom caminho para um bom som, tudo é. No resultado final há uma coisa que se sobressai que é a musicalidade...isso sim, tem que estar num pódio! Ser músico não é só tocar bem um instrumento e a musicalidade parte de um bom som que nós temos.

Aluno D

Data: 18.05

Local: CMCG

Mestrando Estagiário: Olá, bem já nos conhecemos, já falamos sobre a entrevista e o contexto da realização da mesma. Quero apenas acrescentar que a tua identidade permanecerá confidencial. Ah, se tiveres alguma dúvida ou algo do género expõem. Bem vamos falar um bocadinho sobre ti. Onde é que começaste a estudar trompete?

Aluno: Ah, eu comecei a estudar aqui na escola.

Mestrando Estagiário: Com?

Aluno: O professor Rúben.

Mestrando Estagiário: Que é o professor que manténs até agora?

Aluno: Não. Houve 2 anos, penso eu, em que mudei para o professor Fernando durante a primária.

Mestrando Estagiário: Boa. Eee, há algum professor ou estratégias de ensino que te tenham chamado à atenção ao longo do teu percurso, destes anos na trompete?

Aluno: Ahh, eu não. Sempre fiz muito o que o professor Ruben me sugeriu. Fiz sempre Bai Lin e exercícios assim de som e flexibilidade.

Mestrando Estagiário: Mas há mais alguma coisa em particular que te tenha chamado à atenção...um modelo que sigas?

Aluno: Não, tento sempre seguir as recomendações que o professor dá e é por aí.

Mestrando Estagiário: Agora vamos falar um pouco mais acerca do tema. Sabes o que é som?

Aluno: Sim.

Mestrando Estagiário: Que particularidades do som é que conheces? Que características? Não há respostas certas ou erradas...

Aluno: Alto, baixo...uns são mais brilhantes outros sons são mais escuros...uns são mais fortes e outros mais fracos.

Mestrando Estagiário: E achas que os conceitos de som e timbre estão relacionados?

Aluno: Sim.

Mestrando Estagiário: Só por curiosidade, o que é que tu entendes por timbre?

Aluno: Eu não tenho a certeza (risos) mas eu acho que é a maneira como sai o som...

Mestrando Estagiário: É isso, sim, sim...agora relativamente ao timbre, com que frequência abordas este conceito na sala de aula? Ele é falado isoladamente...em conjunto com outros aspetos? Por exemplo, em alguma da aula tens a noção de que estás a trabalhar este aspeto...como disseste e bem, o timbre é o que nos permite distinguir dois sons idênticos, mas de diferentes instrumentistas por exemplo...só para teres uma noção mais abrangente do conceito. Com base nesta ideia, o que achas?

Aluno: É o que caracteriza o som e o instrumentista.

Mestrando estagiário: Exatamente. E então com base nisto, em que partes da aula é que achas que trabalhas este aspeto, implícita ou explicitamente?

Aluno: No decorrer da aula. Talvez no início da aula quando fazemos exercícios de som com o Bai Lin e assim...também nas peças, quando vimos alguns pormenores como as dinâmicas e coisas lá escritas.

Mestrando Estagiário: Boa. Que estratégias encontraste para tentar desenvolver determinado timbre ou som?

Aluno: Bem, talvez pensando lá está nas dinâmicas e no que o professor diz.

Mestrando Estagiário: Estamos a ficar sem tempo. Para ti o que é um bom som e um mau som? Um bom diz lá.

Aluno: É o som de um trompetista de orquestra, que se ouve bem e é chamativo, agradável!

Mestrando Estagiário: E o que é um mau som?

Aluno: É o contrário.

Mestrando Estagiário: (Risos), exato. Olha e tu achas que em situação de prova o teu som já te favoreceu? Isto é, se calhar as notas não estavam nada bem, as coisas não estavam a correr bem, mas o som estava espetacular. Tu achas que em alguma situação já te aconteceu isso?

Aluno: Eu acho que sim. Neste concurso que fiz antes acho que foi esse o caso e senti-me na mesma contente com a gravação porque era insignificante as poucas notas que errei e a gravação estava boa.

Mestrando Estagiário: E o contrário. Em que até dominavas a técnica, mas não estava bem o som de todo?

Aluno: (Risos) na orquestra algumas vezes, mas isso também tinha a ver com eu ter cieiro ou assim.

Mestrando Estagiário: Para ti esse teu bom som tem de ter o quê?

Aluno: Tenho de conseguir tocar forte e piano, conseguir fazer staccato e isso...tocar não só as notas, mas o que o professor pede e as outras coisas que lá estão escritas. Tudo.

Mestrando Estagiário: Muito bem, está a entrevistas feita. Obrigado!

Aluno E

Data: 07.05

Local: CMCG

Mestrando Estagiário: Então vamos falar um pouco sobre o som e as suas particularidades...mas antes fala-me um pouco sobre ti, o teu percurso no trompete...

Aluno: Bem, tenho 14 anos...tive quase os todos os anos a trabalhar com meu professor atual, exceto o 1º e 4º ano que foram com outros professores...Hummm, o que é que eu fiz em trompete? Já fui a algumas masterclasses concursos...

Mestrando Estagiário: Há algum desses masterclasses ou algo do género que se tenha destacado no teu percurso?

Aluno: Sei lá, às vezes os concursos são importantes para retirar algum género de informações...

Mestrado Estagiário: Boa, é nesse sentido também que surge a próxima questão...há alguma filosofia de ensino que destaques...professor ou as suas formas de pensar?

Aluno: Eu gosto de trabalhar de forma alegre e descontraída, confiante...os professores que aqui tive sempre me transmitiram confiança!

Mestrado Estagiário: Ótimo, muito bem. Agora vamos falar um bocadinho sobre som...sabes o que é som?

Aluno: É o que nós produzimos?

Mestrando Estagiário: (Risos) boa, mas vá, conheces algumas particularidades do som...característica?

Aluno: Forte...Piano, ah dinâmicas, articulação...

Mestrando Estagiário: Ah e timbre? Achas que o timbre se inclui, que estes conceitos andam de mãos dadas?

Aluno: Sim, sim, claro!

Mestrando Estagiário: Ah e nas aulas, achas que abordas estas questões?

Aluno: Eu nas aulas, no aquecimento, uso o Bai Lin, o Clarke, alguns exercícios mais básicos de flexibilidade...

Mestrando Estagiário: E então, no contexto de sala de aula, achas que este conceito é falado isoladamente ou em conciliação com outros aspetos?

Aluno: Sim é conciliado com outros aspetos, tipo...eu treino no aquecimento, mas depois aplico nas peças.

Mestrando Estagiário: Pois...achas que em contexto de audição, estes aspetos que mencionaste como a articulação, as dinâmicas e afins e também do timbre em geral, são tidas em consideração? Ou seja, para além da técnica, achas que as pessoas levam em consideração aspetos como estes?

Aluno: Eu acho que sim...na minha opinião é mais importante e bonito tocar com melodia e isso do que tocar as notas certas...porque o que faz a música ser bonita não são as notas, porque podes tocar as notas secas que não vão ser tão bonitas do que com forte e piano, staccato e legato...

Mestrando Estagiário: Antes de mais...para contextualizar não sei se sabes, mas o que faz o timbre é permitir distinguir dois instrumentistas do mesmo instrumento...é uma característica importante, única e pessoal..., mas para continuar, utilizas estratégias próprias ou dadas pelo teu professor para desenvolver o timbre?

Aluno: O que vou dizer vai ser um misto, basicamente ele ensinou-me a fazer esse trabalho, mas eu depois faço-o por instinto...

Mestrando Estagiário: E recorres a algum livro ou até mesmo dás importância a determinado artista?

Aluno: Sim, se tiver a ouvi um artista que toque pianinho e sem grande expressão na melodia...prefiro antes um com um som mais presente e que exprima bem a melodia!

Mestrando Estagiário: Para ti o que é um bom som?

Aluno: Limpo, claro...hummm, não sei bem definir, mas, que as pessoas gostem de ouvir (risos)

Mestrando Estagiário: Claro, e para ti o que é um mau som?

Aluno: Aquele que é seco, que parece ruído, que incomoda aos ouvidos!

Mestrando Estagiário: Podes dar um exemplo de um momento em o teu som tenha favorecido a tua execução ou audição?

Aluno: Claro, por exemplo quando tenho uma escala cromática ou algo assim, uma melodia ou tema se fizer crescendo ou dinâmicas o som fica mais bonito e agradável...acho que quando em muitas audições as pessoas gostaram mais de me ouvir por causa do som!

Mestrando Estagiário: Agora o contrário...quando o mau som prejudicou imenso numa audição?

Aluno: Quando quero respirar, mas estou nervoso e não consigo o som começa a apertar e apertar e depois não consigo tocar...

Mestrando Estagiário: Então já aconteceu em audição?

Aluno: Já. Infelizmente.

Mestrando Estagiário: Muito bem, está feito! Dou por concluída a entrevista. Obrigado.

Anexo VI- Formulário do questionário realizado aos professores

Inquérito- Timbre

Este inquérito por questionário está a ser realizado no âmbito do Projeto de Estágio Profissional do Mestrado em Ensino da Música da Universidade do Minho, cujo tema é “O estudo do timbre no processo de aprendizagem da Trompete”.

O objetivo deste questionário é perceber a importância atribuída ao estudo do timbre e de que forma é que o mesmo é trabalhado no quotidiano de cada trompetista. Este questionário destina-se aos docentes do instrumento- trompete.

Todas as informações serão estritamente confidenciais e destinam-se ao tratamento do relatório mencionado acima. A realização deste questionário demorará cerca de 2 minutos.

Leia atentamente cada uma das questões e responda de acordo com as opções disponíveis e que vão de encontro ao seu consenso. Nas questões em que são apresentadas escalas pretende-se avaliar a importância que é atribuída a determinados fatores. Nas questões em que são apresentadas escalas pretende-se avaliar a importância que é atribuída a determinados fatores, sendo que 1 é sem importância/nenhuma importância e 5 muito importante/máximo de importância.

Agradeço a disponibilidade e o tempo que irão despende na realização deste questionário!

***Obrigatório**

Informações Gerais

1. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- Até aos 18 anos
- 18 aos 25 anos
- 25 aos 35 anos
- Mais de 35 anos

2. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino

3. Habilitações Literárias *

Marcar apenas uma oval.

- 8º Grau- Ensino Especializado em Música
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

4. A que graus de ensino leciona? *

Marque todas que se aplicam.

- Iniciação
- 1º-5º Graus
- 5º-8º Graus
- Ensino Superior

Outro: _____

5. Há quantos anos leciona? *

Marcar apenas uma oval.

- Até 1 ano
- 1-3 anos
- 3-5 anos
- Mais de 5 anos

Som e as suas características- timbre

6. O que é que identifica como principais características do som? *

7. Para si o que é timbre? *

8. Qual a importância que atribui ao timbre? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nenhuma Importância	<input type="radio"/>	Máximo de Importância				

9. Aborda a questão do timbre na sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

10. Se sim, com que frequência? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Raramente	<input type="radio"/>	Frequentemente				

11. Desde que ciclo/grau de ensino introduz o conceito de timbre? *

Marcar apenas uma oval.

Iniciação

1º-2º Graus

3º-5º Graus

5º-8º Graus

Outro: _____

12. No contexto de sala de aula, quanto tempo despende para o estudo do timbre? *

*

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 15 min.
 15-30 min.
 Aplico no decorrer da aula

13. Em que momentos da aula aborda o conceito de timbre? *

Marque todas que se aplicam.

- Aquecimento
 Trabalho de estudos
 Trabalho de peças
 Todos

Outro: _____

14. Coordena o desenvolvimento do timbre com exercícios de som? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

15. Indique quais das seguintes técnicas ou utensílios utiliza para potencializar o desenvolvimento tímbrico? *

Marque todas que se aplicam.

- Buzzing
 Flatterzunge
 Visualizador
 Berp
 Nenhuma das opções apresentadas

Outro: _____

16. No contexto de sala de aula, identifique quais destes indicadores utiliza para potencializar o desenvolvimento das características tímbricas? *

Marque todas que se aplicam.

- Metáforas, Comparações e Imagética
- Dinâmicas
- Vibrato
- Notas do compositor ou aspetos extrínsecos à obra mas relacionados com a mesma
- Acessórios (surdinhas ou outros modificadores tímbricos)
- Nenhuma das opções apresentadas

Outro: _____

17. Que grau de relevância atribui aos seguintes métodos para trabalhar características tímbricas? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhuma Relevância	2	3	4	Máximo de Relevância
"Arban's Complete Conservatory Method for Trumpet" - Edwin Franko Goldman	<input type="radio"/>				
"Warm-ups and Studies"- James Stamps	<input type="radio"/>				
"Daily Fundamentals"- Max Schollossberg	<input type="radio"/>				
"Long Tones" de Vicent Cichowicz	<input type="radio"/>				

"First and Second Books of Practical Studies"- Robert Getchell	<input type="radio"/>				
"24 Arban Klose Concone Studies"- Harold Rusch	<input type="radio"/>				
"The Complete Solfeggi"- Giuseppe Concone	<input type="radio"/>				
"Lyrical Etudes"- Phil Snedecor	<input type="radio"/>				
"24 Vocalises"- Giulio Marco Bordogni	<input type="radio"/>				
"25 Etudes Melodiques"- Alexandre Petit	<input type="radio"/>				
"Shape up for Trumpet Players"- Frits Damrow	<input type="radio"/>				

Anexo V- Formulário do questionário realizado aos alunos

Questionário de verificação aos alunos de trompete do CMCG

Este inquérito está a ser realizado no âmbito da dissertação do Mestrado em Ensino da Música, que estou a realizar no Universidade do Minho, cujo tema é "O estudo do timbre no processo de aprendizagem da Trompete".

O objetivo deste questionário é perceber a importância que atribuem aos conceitos que vamos tratar na parte interventiva deste projeto.

Todas as informações serão confidenciais. A realização deste questionário demorará cerca de 2 minutos.

Agradeço a disponibilidade e o tempo que irão despende na realização deste questionário!

Lê atentamente cada uma das questões e resposta de acordo com as opções disponíveis e que vão de encontro ao teu consenso. Nas questões em que são apresentadas escalas pretendesse avaliar a importância ou significado que é atribuída a determinados fatores, sendo que 1 é sem importância/nenhum significado e 5 muita importância/muito significado.

1. Grau de escolaridade

Marcar apenas uma oval.

1º-3º Grau

3º-5º Grau

5º-8º Grau

2. Como classificas a relevância do trabalho realizado neste projeto de intervenção?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nada significativo Muito significativo

3. Após a implementação deste projeto de intervenção, que importância atribuis agora ao timbre?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nenhuma importância Muita importância

4. Com que regularidade consideras necessário trabalhar o timbre?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nenhuma regularidade Muita regularidade

5. Coordenarias o estudo do som com o do timbre?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Outro: _____

6. Como classificas a importância dos exercícios, métodos e pedagogos abordados neste projeto de intervenção?

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada significativo	<input type="radio"/>	Muito significativo				

7. Pretendes continuar a utilizar estes exercícios, métodos e pedagogias na tua rotina de estudo?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

8. Após a implementação deste projeto, conferes progressos?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

9. Em que aspetos?

10. O trabalho realizado neste projeto de intervenção contribuiu para a tua aprendizagem e evolução como instrumentista?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

11. Depois de teres participado neste projeto, pretendes aplicar os conceitos/ideias relativas ao timbre nas tuas atividades performativas/lecionativas futuras?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

12. Concluída a intervenção pedagógica, como avalias a participação do professor estagiário?

Marque todas que se aplicam.

Insuficiente

Suficiente

Bom

Muito Bom

Anexo VI – Declaração de identificação do CMCG



Declaração

Nos termos previstos na Parte 1, nº 18 do Despacho RT – 31/2019 da Universidade do Minho, declara-se que o estagiário **Joana Pinto Barbosa**, está autorizado a identificar a Escola Artística do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga, no âmbito do seu portfolio e relatório de estágio, salvaguardando o anonimato dos alunos intervenientes.

Braga, 29 de junho de 2021

A Diretora do Conservatório,

(Ana Maria F. P. Caldeira G. Ferreira)