



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Miriam Aneiros Muiño

***O vibrato no saxofone* – estratégias  
para a sua aprendizagem no ensino  
especializado de música**



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Miriam Aneiros Muiño

**O *vibrato* no saxofone – estratégias  
para a sua aprendizagem no ensino  
especializado de música**

Relatório de estágio  
Mestrado em Ensino de Música

Trabalho efetuado sob a orientação do  
**Professor Doutor Ângelo Miguel Quaresma  
Martingo**

## **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.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



**Atribuição-NãoComercial**  
**CC BY-NC**

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

## **Agradecimentos**

Concluindo mais uma etapa da minha formação profissional, gostaria que ficasse registado um agradecimento a todos aqueles que fizeram parte de esta fase.

Aos meus pais por estarem sempre presentes e me apoiarem em todas as minhas decisões. Aos meus amigos e colegas pelo suporte. Ao Nuno por estar sempre presente e me encorajar a realizar os meus objetivos. A Juana Palop pela diferente perspetiva que me deu sobre esta investigação, e um especial agradecimento a Ângela da Ponte, porque sem a sua ajuda, não teria concluído este documento.

## **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.

## **O *vibrato* no saxofone – estratégias para a sua aprendizagem no ensino especializado de música.**

### **Resumo**

O presente relatório de estágio reporta-se ao Estágio Profissional do Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho, realizado no ano letivo 2018-2019 no Conservatório de Música do Porto, nos grupos disciplinares M18 – Saxofone; e M32 – Música de Câmara (Orquestra de Sopros).

O Projeto de Intervenção, aplicado a três alunos de Saxofone, nos níveis de 5º, 7º, e 8º grau do Conservatório ao longo do ano letivo de 2018/2019, teve como objetivo geral desenvolver a aprendizagem do *vibrato* e promover a utilização eficaz deste recurso em função do repertório. Em particular, partindo da identificação das tipologias de *vibrato* a partir de uma perspetiva histórica e da análise dos materiais didáticos existentes, procurou-se compilar metodologias de aprendizagem e aperfeiçoamento deste recurso expressivo no saxofone, desenvolver materiais didáticos para a sua aprendizagem e dotar os alunos de autonomia que lhes permita adequá-lo ao repertório interpretado.

Para o efeito, foram implementados dois grupos de exercícios: um primeiro grupo de caráter preparatório donde foram trabalhados conceitos prévios à aprendizagem do *vibrato*, nomeadamente, a coluna de ar, a qualidade sonora e a afinação, e um segundo grupo formado por exercícios de *vibrato*. Como resultado da intervenção pedagógica, foi elaborado um manual auxiliar para a aprendizagem do *vibrato* no saxofone, em que se compilam os exercícios desenvolvidos, implementados e validados pelo projeto de intervenção.

Através de instrumentos de recolha de dados na forma de questionário, podemos concluir que este projeto desenvolveu nos alunos uma eficaz aprendizagem do *vibrato*, motivação para o seu contínuo aperfeiçoamento, e discriminação na aplicação deste recurso ao repertório interpretado

**Palavras-Chave:** Ensino Especializado de Música, Saxofone, *Vibrato*.

# ***Vibrato* on saxophone, strategies for learning in specialized music education.**

## **Abstract**

This internship report relates to the Professional Internship of the Master's Degree in Music Education at the Universidade do Minho, held in the academic year of 2018-2019 at the Conservatório de Música do Porto, in the disciplinary groups M18 – Saxophone; and M32 – Chamber music, more specific in Wind Orchestra.

The Intervention Project, applied to three students of saxophone, in the levels of 5th, 7th, and 8th degree of the Conservatory throughout the academic year of 2018/2019, had the main goal to develop the learning of *vibrato* and promote the effective use of this resource according to the kind of repertoire. Starting from the identification of *vibrato* typologies from a historical perspective and from the analysis of existing teaching materials, an attempt was made to compile existing methodologies for learning and improvement of this expressive resource in the saxophone; to develop teaching materials for their learning and to provide the students with the autonomy tool to the interpreted repertoire.

For this purpose, a series of exercises developed in two groups for the learning of *vibrato* were implemented. The first, contains preparatory exercises based in necessary concepts for a good *vibrato*, as air support, sound quality and tuning, and the second group is specifically aimed to the learning of the *vibrato*. As a result of the pedagogical intervention, an illustrated manual was developed for saxophone students from which are compiled those exercises and proved to be valid for the learning of the *vibrato*.

Through data collection tools in the form of a questionnaire, we can conclude that this project developed in the students an effective learning of *vibrato*, motivation for its continuous improvement, and discrimination in the application of this recourse to the interpreted repertoire.

**Keywords:** Saxophone, Specialized Music Teaching , *Vibrato*.

# Índice

AGRADECIMENTOS	III
RESUMO	V
ABSTRACT	VI
INTRODUÇÃO	1
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
1.1 CONCEITO DE <i>VIBRATO</i>	3
1.2 HISTÓRIA DO <i>VIBRATO</i>	3
1.2.1 O <i>VIBRATO</i> NO CANTO	4
1.2.2 O <i>VIBRATO</i> NOS INSTRUMENTOS DE CORDA	6
1.2.3 O <i>VIBRATO</i> NOS INSTRUMENTOS DE SOPRO	8
1.3 O <i>VIBRATO</i> NO SAXOFONE	11
1.4 A APLICAÇÃO DO <i>VIBRATO</i>	16
2. CONTEXTO DE INTERVENÇÃO	18
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO	18
2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS PARTICIPANTES	20
3. INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	22
3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	22
3.2 OBSERVAÇÃO DAS AULAS	23
3.3 INTERVENÇÃO	24
3.3.1 EXERCÍCIOS PRÉVIOS À APRENDIZAGEM DO <i>VIBRATO</i>	24
3.3.2 EXERCÍCIOS DE EXECUÇÃO DE <i>VIBRATO</i>	30
3.3.3 IMPLEMENTAÇÃO DE EXERCÍCIOS	35
AULA Nº 1	35
AULA Nº 2	36
AULA Nº 3	37
AULA Nº 4	39
3.4 ANÁLISE DE RESULTADOS	40
3.4.1 QUESTIONÁRIO SOB A APRENDIZAGEM DO <i>VIBRATO</i>	40
3.4.2 ENTREVISTA A PROFESSORA COOPERANTE	41
3.4.3 <i>SÍNTESE DE EXERCÍCIOS PARA A APRENDIZAGEM DO VIBRATO NO SAXOFONE – MANUAL AUXILIAR.</i>	42
CONCLUSÕES	44

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXO I	47
ANEXO II	52
ANEXO III	55

## Introdução

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho no ano 2018/2019, na variante de instrumento (saxofone). O estágio foi realizado no Conservatório de Música do Porto sob a supervisão da professora cooperante Isabel Guimarães Anjo.

Com a chegada ao ensino secundário, é exigido aos alunos um maior nível técnico-expressivo e de maturidade musical, um aprofundamento de conhecimentos e técnicas básicas, e a aprendizagem de novas linguagens musicais, nomeadamente a introdução à música contemporânea. Dentro das técnicas e conceitos que devem ser desenvolvidos no percurso, inclui-se a técnica do *vibrato*. No ensino secundário, já se torna relativamente importante a consciente e correta utilização do *vibrato* como um recurso sonoro, seja na interpretação de repertório clássico onde o *vibrato* é utilizado como um recurso de expressividade, ou na interpretação de repertório contemporâneo, onde o *vibrato* é utilizado como uma técnica que dá lugar a novos efeitos e texturas sonoras.

No âmbito do estágio, deparei-me com um conjunto de três alunas, das quais, uma a frequentar o 5º grau, em preparação para iniciar o ensino secundário, e duas estudantes de saxofone já a frequentar o ensino secundário, cursando o 7º e 8º graus. Com o decorrer das aulas observadas, apercebi-me que as estudantes apresentavam consideráveis dúvidas em relação às questões técnicas da execução dos diferentes tipos de *vibrato* e a sua utilização no repertório a interpretar.

Nesse contexto, foi fixado para a intervenção pedagógica o objetivo realizar a pesquisa necessária que me ajudasse a desenvolver mecanismos para uma aprendizagem eficaz da técnica do *vibrato*. Em particular, fixaram-se como objetivos específicos do projeto: a identificação dos tipos de *vibrato* utilizados a partir de uma perspetiva histórica e da análise dos materiais didáticos existentes, a compilação de metodologias existentes de aprendizagem e aperfeiçoamento do *vibrato* no saxofone, o desenvolvimento de materiais didáticos para a aprendizagem do *vibrato* no saxofone e a capacitação dos alunos para a adequação do *vibrato* às peças interpretadas.

O presente relatório está estruturado em três capítulos. No primeiro capítulo é levada a cabo uma revisão bibliográfica sobre o conceito de *vibrato* e a história deste elemento de expressão musical nos instrumentos de corda, no canto e nos instrumentos de sopro, bem como a sua evolução no saxofone.

A instituição de acolhimento, bem como a classe de saxofone e os alunos participantes são descritos no segundo capítulo. No terceiro capítulo, procede-se a um enquadramento metodológico, são

descritas sumariamente as aulas observadas, bem como a implementação do projeto pedagógico explicitando-se as estratégias de aprendizagem do *vibrato* com base em métodos já existentes e exercícios concebidos por mim, e uma secção final de análise de resultados.

Para finalizar são apresentadas umas conclusões ou considerações finais sobre o projeto de intervenção, com uma panorâmica geral sobre o *vibrato* e as metodologias existentes na sua aprendizagem no saxofone, assim como a pertinência e resultado das estratégias e exercícios implementados e o cumprimento dos objetivos propostos inicialmente.

# 1. Enquadramento Teórico

## 1.1 Conceito de *vibrato*

Definido no contexto da mecânica, o *vibrato* é a mudança alternativa de forma que experimenta um corpo elástico; no âmbito da acústica, é uma variação periódica da frequência e/ou amplitude do som, isto é, uma ondulação controlada da afinação (Aldomar 2012, Seashore 1937); na música, é um recurso utilizado para enriquecer a sonoridade de um instrumento mediante a oscilação da altura, intensidade ou timbre de uma nota, ou com a combinação de todos eles (Aldomar 2012). O *vibrato* é segundo Seashore (1937, p. 20) “o mais importante de todos os ornamentos musicais devido à característica essencial que contribui para a qualidade do som na forma de flexibilidade, ternura e riqueza de tons”.

No *vibrato*, a altura do som oscila com o padrão de uma onda à volta da altura “correta” (a nota afinada) com um espectro de alturas “incorretas” (desafinação da nota), distribuídas de forma equilibrada por cima e por baixo do centro sonoro da nota. O fenómeno físico-psicológico que se produz quando ouvimos o *vibrato* é conhecido como sonância, que consiste na fusão da oscilação do *vibrato* a partir de certo limiar de velocidade, estabelecido a partir de uns 7 ciclos por segundo. Este fenómeno proporciona ao ouvinte uma sensação auditiva de sonoridade mais rica, enquanto a perceção da oscilação fica reduzida ao mínimo e as alturas “incorretas” desaparecem. O que experimentamos é uma ilusão acústica. Sabemos que há vários espectros de altura dentro da nota com *vibrato*, mas o nosso cérebro transforma a impressão auditiva de forma a ouvirmos só um único som. Se a velocidade de oscilação é inadequada e não se produz o fenómeno da sonância o movimento da oscilação será perceptível, conseguindo ouvir a oscilação da afinação (Aldomar 2012).

## 1.2 História do *vibrato*

O *vibrato* é um recurso estilístico/sonoro/técnico utilizado já desde a antiguidade pelos cantores, que foi introduzindo-se com o tempo no resto dos instrumentos. É um ornamento utilizado por diversas civilizações. Nas tribos primitivas de África e Índia o *vibrato* é utilizado na música popular cantada desde a antiguidade (Seashore 1931).

Se há um ponto comum a todos os autores sobre o *vibrato* é o facto de todos concordarem que o *vibrato* vocal existe desde sempre, de acordo com um motivo fisiológico – as vozes maduras, o *vibrato* vocal produz-se espontaneamente, devido a tremores nervosos involuntários no diafragma ou na laringe.

Nos restantes instrumentos, embora o *vibrato* possa ser tão antigo como eles próprios, devido ao facto do som produzido ser plano, deve ser adquirido conscientemente mediante a técnica.

O *vibrato* é um efeito que foi evoluindo desde as suas primeiras utilizações até os dias de hoje, juntamente com a evolução dos instrumentos e com as características estilísticas de cada época. Foi adotado primeiramente pelos instrumentos de corda e posteriormente a partir do séc. XVIII nos instrumentos de sopro. É utilizado desde o Renascimento e Barroco com uma função menor de ornamentação, passando para os períodos Clássico e Romântico, e a partir do século XX torna-se uma parte vital da expressão musical, aumentando a sua utilização progressivamente, sobre tudo com a aparição do Jazz (Lamar 1986, Londeix 1989, Mira 1999).

### **1.2.1 O *vibrato* no canto**

O *vibrato*, é um dos ornamentos mais utilizados pelos intérpretes de canto por motivos estilísticos e de temperamento, já que faz com que a voz soe agradável, viva, excitante, triste, etc., resultando uma sonoridade com um carácter menos mecânico que um tom plano. A estética do *vibrato* varia de uma cultura para outra e foi utilizada de diversas formas e estilos nas diferentes épocas da história da música (Girbau, González, Lacabe, San Miguel, Urrutia 2006).

Segundo Jorge Perelló (1918-1999), é no séc. XVII e inícios do séc. XVIII que o canto individual começa a adquirir uma maior visibilidade que o canto coral, e o *vibrato* começa a ser mais utilizado. Esta é a época de cantores como os *castrati* Farinelli (1705-1782) e Caffarelli (1710-1783). No séc. XIX, devido a uma mudança de tamanho nos espaços de apresentação e nas orquestras (com auditórios maiores e orquestras com maior número de músicos), os cantores são obrigados a cantar com um volume maior, pelo que as técnicas vocais, incluindo a do *vibrato*, são também adaptadas às novas condições. É aqui que se introduz a técnica criada pelo tenor francês Gilbert Duprez (1806-1896) denominada *voix sombreé*, que consiste numa utilização de um maior descenso da laringe para gerar mais potência acústica e produzir um *vibrato* com maiores modulações de frequência (Girbau, González, Lacabe, San Miguel, Urrutia 2006).

Há duas correntes na pedagogia do canto clássico sobre a criação e o ensino do *vibrato*. Autores como Hirano, Hibi e Hagino (1995) sugerem que o *vibrato* deve aparecer de forma natural e involuntária durante a aprendizagem vocal. Por outro lado, autores como King y Horii (1993), Jorge Perelló (1982) e

Murbe (2007) sustentam que o *vibrato* faz parte do ensino e prática vocal dos cantores, pelo que é uma prática consciente e que deve ser trabalhada com um treino vocal específico, dando capacidade aos cantores de poder mudar voluntariamente a frequência do mesmo (Mezero, Ordaña e Laucirica, 2015).

A realização do *vibrato* vocal consiste fisicamente numa modulação periódica da frequência da fonação. Embora o *vibrato* estivesse presente desde sempre na voz humana, com a evolução das técnicas vocais apareceram diferentes processos de realização do *vibrato* segundo a sua produção nas diferentes partes do trato vocal. Peter-Michael Fischer (n. 1936) define três tipos de *vibrato* segundo o lugar da sua produção – laringe, diafragma ou com a combinação dos dois. O *vibrato* de laringe consiste em pequenas variações que se realizam na glote, constituída pelas cordas vocais e pela fenda que existe entre elas. O *vibrato* de diafragma é causado pela diferença de pressão de ar realizada pelo diafragma, que faz com que a intensidade do som emitido se modifique. O *vibrato* combinado de laringe e diafragma é o resultado da combinação dos dois anteriores. A diferença sonora entre os *vibratos* é que no *vibrato* de laringe a mudança das notas é de altura enquanto que no *vibrato* diafragmático a mudança sonora que se produz é de intensidade. Se combinarmos os dois tipos de *vibrato* resulta um *vibrato* de altura e intensidade (Aldomar 2012).

O *vibrato* diafragmático, produzido por pulsações rítmicas no ar resultado das contrações dos músculos abdominais que modulam a frequência fundamental da nota (afinação da nota), mantendo-se os músculos da laringe numa contração estável na sua realização. Este tipo de *vibrato* é de controle voluntário. O segundo tipo de *vibrato*, mais comum, é o *vibrato* laríngeo, em que a modulação da frequência fundamental resulta da modulação do músculo cricotiróideo<sup>1</sup>. Este *vibrato* emerge por si próprio na aprendizagem do canto vocal quando as condições para a sua produção são dadas. As oscilações musculares manifestam-se quando as pregas vocais, em conjunto com a respiração, estão equilibradas e o sistema neuromuscular é maturo o suficiente para produzir as contrações de ditos músculos (Nix 2014).

O *vibrato* é segundo Mezero, Ordaña e Laucirica (2015), uma técnica vocal saudável que permite à voz interpretar a frase musical com mais sensibilidade e emoção. Associam esta técnica à qualidade do cantor e acreditam que as melhores vozes têm rasgos acústicos em comum como um *vibrato* constante e moderado, combinado com um ajuste de ressonância aberta de garganta.

---

<sup>1</sup> Músculo Cricotiróideo: músculo que faz parte dos tensores da laringe e é o responsável pela altura do som na voz.

### 1.2.2 O *vibrato* nos instrumentos de corda

Até ao século XVI, não há, documentadas, referências suficientes e concretas da utilização do *vibrato* pelos instrumentistas de corda ou sopros, embora seja credível que o *vibrato*, tal como na ornamentação e a articulação, era utilizado de forma natural e não precisava de ser assinalado. A utilização do *vibrato* como ornamento foi utilizada e integrada nos tratados de interpretação pela primeira vez pelos alaudistas no século XVI (Aldomar 2012, Londeix 1989, Seashore 1931).

No século XVI o *vibrato* ou “tremolo” (como era geralmente denominado) era executado de diversas maneiras, considerado um ornamento como outro e utilizado à escolha do intérprete, mas com moderação. Em 1636, Marin Mersenne escreve *Harmonie Universelle*, descrevendo um *verre cassé* (*vibrato*) no alaúde, da mão esquerda muito violento, e observa que na época se utilizava em poucas ocasiões, como reação à exagerada utilização da época anterior (Raendel 2003).

Em Itália, o violista Sylvestro Ganassi, descreve em 1543 no seu *Tratado de Viola* que o *vibrato* que se pode realizar um tremor com arco ou com dedos da mão para conseguir uma expressão apropriada para a música de carácter triste. Na Alemanha, em 1654, Johann Crüger escreve que seria mais louvável e agradável para o ouvinte que o violinista executasse um golpe de arco longo e estável acompanhado de um *vibrato* delicado (Aldomar 2012). Em Londres Thomas Mace, Christopher Simpson e John Playford, sendo os dois primeiros importantes intérpretes de viola de gamba, referem *vibrato*. Mace, no seu *Musick's Monuments* em 1676, designa o *vibrato* como *sting* e descreve de uma forma muito detalhada a sua execução e aplicação para alguns afetos. Simpson chama-o de *close shake* e define o efeito como um “tremor fino” e nota-o na partitura do mesmo modo que Playford no seu livro *An Introduction to the Skill of Musick*, publicado em 1654, com a notação de um trilo dentro de um único espaço no pentagrama (Aldomar 2012, Raendel 2003).

Aparecem assim uma ampla coleção de documentos que fazem referência à utilização de dois tipos de *vibrato*, distinguindo o *vibrato* executado com dois dedos e o *vibrato* executado com um dedo. O *vibrato* de dois dedos era executado na mão esquerda apoiando o dedo inferior ao que pisa a corda sobre o que tem contacto com a corda, criando com o movimento da mão uma oscilação microtonal similar a um trino. O *vibrato* de um só dedo, era executado na mão esquerda com oscilação do próprio dedo que apoia na corda. Tendo em conta que o *vibrato* de dois dedos não se podia utilizar quando o

mindinho era o dedo que pulsava a corda, os intérpretes Danoville, Marais e Jean Rousseau recomendavam a utilização do *vibrato* de um dedo (Aldomar 2012, Raendel 2003).

Em 1666 aparece o que, segundo diversos autores, se pode considerar a representação mais antiga do signo do *vibrato*, como uma linha ondulada, no *Il pomo d'oro* do compositor Antonino Cesti. Esta simbologia vira a ser mais tarde utilizada pelos compositores Vivaldi, Veracini e Martini sobre as notas repetidas do mesmo nome. No tratado de ornamentação escrito em 1750, pelo violinista e compositor italiano Giuseppe Tartini, é dedicado um capítulo completo ao *vibrato* de mão esquerda, que o compositor designa de “tremolo”, explicando em que ocasiões especiais se deve utilizar este adorno e como se pode variar a velocidade do mesmo, que pode ser uniforme, lento, moderadamente rápido, muito rápido ou acelerar em consonância com as necessidades do afeto. Também o violinista italiano Francesco Geminiani, defende no seu tratado *The Art of Playing Violin* uma utilização muito mais frequente do *vibrato*, que denomina *close shake*, e enumera os afetos que o *vibrato* pode evocar quando e aplicado nas notas longas e curtas (Londeix 1989).

Leopold Mozart tem uma opinião oposta a Geminiani, e do mesmo modo que Tartini, defende que o *vibrato* deve ser um ornamento utilizado só em ocasiões especiais, criticando e ridiculizando aos violinistas que utilizam este recurso sempre que é possível. No seu tratado *Versuch einer gründlichen Violinschule*, publicado em 1756, defende a forma de *vibrato* utilizada desde o Renascimento (trémulo ou *tremulanten*) e escreve que tem de ser produzido pela ondulação de acima a baixo da mão esquerda, deve ser natural no intérprete e utilizar-se nas notas longas para produzir uma vibração que cause um grande efeito decorativo (Aldomar 2012).

Na Alemanha, o *vibrato* nos instrumentos de corda é mencionado já no séc. XVI no tratado de Martín Agricola (1486-1556). Praetorius(1571-1621) descreve-o em 1619 em *Syntagma Musicum* sob o nome de “trillo”. Este *vibrato* ou “trillo” foi apresentado por Praetorius em duas vertentes – por um lado o *vibrato* espontâneo e característica inata da voz humana, e por outro o *vibrato* artificial que deve ser aprendido. Embora apresentasse o *vibrato* no seu tratado, Praetorius criticava a utilização em excesso que se utilizava na Itália, deixando-se ver duas utilizações expressivas diferentes do *vibrato* dentro da mesma época.

150 anos depois, W.A.Mozart continua na mesma linha de pensamento que Praetorius descrevendo o *vibrato* como uma discreta imitação instrumental da voz. Isto fica registado na correspondência trocada com o seu pai em 1778, onde relata:

... A voz humana vibra por si mesma, embora de um modo e num grau que resulta bela, pois essa é a natureza da voz, que depois é imitada não só nos instrumentos de sopro, senão também nas cordas e inclusão no cravo. Agora bem, quando se leva demasiado longe, deixa de ser bela porque não resulta natural... (Mozart 1778, in Curzon, 1988).

Em 1777, aparece já uma clara referência ao *vibrato* utilizado como na atualidade pelos instrumentistas de corda, no método de violino de Signoretti, que chama ao *vibrato* de *Le Ballancé* e explica que se deve executar com o movimento do pulso ao mesmo tempo que o dedo pressiona com firmeza a corda (Aldomar 2012).

Já no séc. XIX o *vibrato* foi considerado e descrito como um ornamento expressivo. O violoncelista Louis Spohr (1784-1859) chama o *vibrato* de *tremolo*, e faz uma apelo aos instrumentistas sobre a forma e utilização exagerada do *vibrato*, defendendo que a variação da afinação correta de uma nota deve ser apenas perceptível ao ouvido de uma forma ligeira e limitando a sua utilização a notas longas que tenham um carácter mais expressivo, sendo evitado em passagens inadequadas com carácter não passional (Aldomar 2012, Londeix 1982, Raendel 2003). Fritz Kreisler (1875-1962), foi o primeiro violinista a utilizar o *vibrato* contínuo, que destacava as qualidades expressivas que aporta ao som, aconselhando a sua utilização quando seja musicalmente justificável (Aldomar 2012, Londeix 1982, Raendel 2003).

### **1.2.3 O *vibrato* nos instrumentos de sopro**

Só se começa a fazer menção ao *vibrato* nos instrumentos de sopro-madeira, a partir do século XVIII, nomeadamente nos tratados para flauta de Jacques-Martin Hotteterre<sup>2</sup> em 1707 e Quantz<sup>3</sup> em 1752. Nestes tratados é recomendada a realização dum *vibrato* de dedos, embora Quantz só faça uma breve menção a ele, Hotteterre denomina-o como *flattement* e explica a sua execução. O *vibrato* é realizado com o movimento ascendente e descendente dos dedos sobre os buracos sendo este executado sob o último buraco que se cobre de uma determinada nota. Anos depois, em 1791, o flautista Tromlitz

---

<sup>2</sup> Tratado "Principes de la flute traversiere, ou flute d'Allemagne. De la flute a bec, ou flute douce, et du hautbois" de Jacques-Martin Hotteterre.

<sup>3</sup> Tratado "Versuch einer Einweisung die Flöte traversierte zu spielende" de Johann Joachim Quantz.

rejeita no seu tratado para flauta *Ausführlicher und grundleglicher Unterricht die Flöte zu spielen* o *vibrato* de ar, sob a premissa de que o efeito sonoro produzido não é bom, e o intérprete danificará os pulmões e estragará a sua interpretação devido ao facto de não vai conseguir manter um som firme, recomendando de forma exclusiva o *vibrato* de dedos com a mesma técnica que Hotteterre (Aldomar 2012, Manning 1995).

Com a evolução dos instrumentos de sopro-madeiras e a aparição das chaves, o *vibrato* de dedos acabou por ser rejeitado deixando de fazer parte da interpretação nos seguintes séculos. Antes de ter caído em desuso, os intérpretes começaram a experimentar o *vibrato* realizado com a respiração, embora no início não lhe dessem muita importância devido a diversos argumentos como os referidos por Tromlitz. O debate entre o *vibrato* de dedos e o *vibrato* de ar, continuou durante um século (Aldomar 2012, Manning 1995)

Em 1830 o flautista James Alexander, descreve no seu *Improved Preceptor for the Flute* três tipos diferentes de *vibrato*, dois produzidos com os dedos e outro através do sopro. Os primeiros incluem um tipo de *vibrato* semelhante ao de Hotteterre, ou um *vibrato* em que o dedo apenas tapa a metade do buraco e provoca um tipo de *trino* na nota que se quer vibrar. O último é um tipo de *vibrato* produzido através do fluxo de ar. O autor não expresse preferência pela utilização de nenhum deles (Manning 1995). Anos depois, em 1844 o flautista alemão Anton Bernhard Furstenau (1792-1852), mostra uma clara preferência pelo *vibrato* produzido pelo sopro. No seu tratado *Kunst des Flotenspiels*, enumera três tipos de *vibrato*, dois deles de tipo respiratório, e um é realizado com os dedos.

Com o decorrer do século cada vez mais intérpretes e professores começaram a adotar o *vibrato* de ar e deixaram de lado o *vibrato* de dedos. Com este novo rumo, aparece a questão sobre como realizar de forma correta o *vibrato* de ar. O flautista alemão Maximilian Schwedler (1853-1940) é um dos primeiros a defender no seu tratado *Flote und Flotenspiel* que o *vibrato* produzido pelo fluxo de ar deve ser executado na laringe ou na garganta, mediante um movimento rápido de abertura e fechamento das cordas vocais gerando um *vibrato* aproximado ao utilizado pelos cantores (Manning, 1995).

O *vibrato* de garganta, ou *chevrotement*, como era conhecido pelos franceses, passou a ser desacreditado pelos próprios sucessores de Schwedler (1853-1940) e a sua escola. A maioria dos intérpretes de instrumentos de sopro manifestou-se contra das técnicas de *vibrato* de garganta ou laringe,

considerando que a teoria de que o *vibrato* pode ser iniciado na garganta não era válida, e sugerindo, em contrapartida, a produção de *vibrato* através de uma rápida vibração do diafragma (Manning 1995). Este *vibrato* de diafragma, produzido mediante uma compressão/relaxação alternada da coluna de ar, foi utilizado e defendido pela grande maioria dos intérpretes de sopro do séc. XX. O reconhecido fagotista internacional americano Arthur Weisberg (1931-2009) sugeriu no seu livro *The Art of Wind Playing* que, por experiência pessoal, o *vibrato* de diafragma é o único *vibrato* a dever ser considerado.

Na Europa, uma serie de intérpretes de instrumentos de sopro/madeiras, não aceitaram exclusivamente o *vibrato* de diafragma. Em *Die Kunst des Flotenspiels*, escrito em 1954, George Muller (1882-1956) diferencia entre *vibrato* rápido de laringe (*kurzphasig*) e *vibrato* lento de diafragma (*langphasig*). O flautista James Galway (n.1939) defende também no seu livro *Flute*, publicado em 1982, que os músculos da garganta são responsáveis por controlar a pressão do ar e que o diafragma simplesmente vibra em solidariedade (Aldomar 2012, Manning 1995).

Estos dois tipos de *vibrato* são utilizados nos instrumentos de sopro/madeira. Ao *vibrato* de garganta e de diafragma é adicionado um *vibrato* de mandíbula ou lábio, que imita o *vibrato* utilizado pelos violinistas. Este *vibrato* foi utilizado com moderação pelos instrumentistas das madeiras em concreto pelos instrumentos de palheta desde o século XX e foi aumentando com a aparição do *jazz*. Atualmente, o *vibrato* não é aceite nem em todos os instrumentos, nem por todos os instrumentistas (Londeix 1989). Quando aplicado, o *vibrato* é executado de três formas diferentes: com o diafragma, nomeadamente nas flautas barrocas e nas flautas transversais; com a embocadura (nos instrumentos de sopro-metal); ou com o movimento do lábio causado pela pressão e relaxamento da parte inferior da mandíbula (instrumentos de palheta simples ou dupla).

A emancipação do *vibrato* decorre da combinação de diversos fatores (Lamar 1986): o aumento da popularidade dos solistas como os violinistas Fritz Kreisler (1875-1962) e Jasche Heifetz (1901-1987), que assumiram o *vibrato* como uma parte da sua interpretação; a abundância de diferentes métodos sobre o tema e o aumento dos tutores; a influência do *jazz* e a influência da musica popular. Com a evolução do repertório contemporâneo, o *vibrato* evoluiu diferenciando-se em estilo e interpretação da forma tradicional, derivada do período romântico e dos instrumentos de cordas, para constituir um recurso técnico avançado na execução de efeitos sonoros utilizados na música contemporânea (Kienzy 2002).

### 1.3 O *vibrato* no Saxofone

O *vibrato* utilizado no saxofone é similar em termos perceptivos ao *vibrato* utilizado nos instrumentos de corda ou ao *vibrato* vocal. Desde o início da sua utilização, houve duas correntes de opinião: por um lado, os intérpretes que afirmavam que o *vibrato* não era vital para a interpretação do saxofone, e, por outro, os que concebiam o *vibrato* como uma característica essencial do timbre do instrumento.

Na atualidade a utilização do *vibrato* está disseminada no saxofone. Variadas escolas implementam a sua utilização de formas distintas. A escola Holandesa, com centro no *Conservatorium van Amsterdam*, e formada pelos sucessores do saxofonista Arno Bornkamp (n. 1959) faz um uso abundante do *vibrato* e concebem-no como parte importante do timbre do instrumento. Já a escola francesa, com epicentro no *Conservatoire Superior de Musique et Dance de Paris*, formada os sucessores do saxofonista Claude Delangle (n. 1957), utiliza o *vibrato* de um modo mais moderado (Aldomar 2012, Londeix 1989, Mira 1999).

Há diversas opiniões sobre quem foram os pioneiros da utilização de este recurso estilístico. Segundo Aldomar (2012), no seu livro *El siglo XX y el Saxofón: protagonistas y evolución del repertorio*, já desde o sec. XX houve vários saxofonistas que utilizavam o *vibrato* na musica ligeira, como o caso do saxofonista Jules Viard (1890-1935), que produzia o *vibrato* com o movimento dos joelhos e o saxofonista Rudy Weidoeft (1893-1940). No mundo do saxofone clássico, segundo este autor, os pioneiros a realizar uma investigação e aplicação séria e coerente sobre o *vibrato* foram os saxofonistas americanos Merle Johston (1897-1984) e Larry Teal (1905-1984), bem como o saxofonista francês Marcel Mule (1901-2001) e o saxofonista alemão Sigurd Rascher (1907-2001).

O saxofonista e pedagogo francês Marcel Mule (1901-2001), foi um dos grandes pioneiros na evolução do saxofone. Contribuiu para o desenvolvimento técnico e pedagógico do saxofone com a transcrição e adaptação de importantes peças e métodos de estudo utilizados em outros instrumentos como o violino ou a flauta transversal, assim como com a criação e encomenda de novo repertório e com a evolução do *vibrato* através da investigação e prática de estudos sobre a técnica utilizada em outros instrumentos e a sua adaptação para o saxofone.

Marcel Mule, reconheceu numa entrevista que lhe foi realizada pelo professor do *Conservatoire Superior de Musica et Dance de Paris*, Claude Delangle, nos anos 90, que muito provavelmente, teria

sido ele o primeiro saxofonista a utilizar o *vibrato* em repertório clássico, defendendo que, do mesmo modo que nos instrumentos de corda, o *vibrato* confere à interpretação do saxofone, uma maior intensidade de expressão musical. Este acontecimento deu-se no ano de 1928, e Mule afirmou que até à altura o *vibrato* era um recurso utilizado unicamente pelos saxofonistas de jazz e não era aceite na comunidade do saxofone erudito.<sup>4</sup>

O saxofonista e pedagogo americano Larry Teal (1905-1984), reconhecido como o pai do saxofone orquestral americano, foi o primeiro professor de saxofone a lecionar numa universidade americana. Esteve em ativo desde o ano 1953 até à sua reforma em 1974 na *University of Michigan-Ann Arbor*. Durante o percurso da sua carreira como pedagogo trabalhou e estudou o *vibrato* como um recurso que deve ser utilizado na interpretação do saxofone e descreveu no seu livro *The art of saxophone playing*, publicado em 1963, quatro tipos diferentes de *vibrato* que se podem utilizar em instrumentos de sopro. O *vibrato* de diafragma, o *vibrato* de mandíbula, o *vibrato* de lábio e o *vibrato* de garganta; embora só os de diafragma e mandíbula são utilizados com frequência no saxofone. Estes quatro tipos de *vibrato* foram mencionados também pelo saxofonista e pedagogo espanhol Israel Mira no seu livro “*O Vibrato*” publicado em 1999.

O *vibrato* de diafragma é comumente utilizado por instrumentos de sopro-metal, flautas e instrumentos de palheta dupla. É produzido por um bombeio da coluna de ar que gera uma oscilação do som.

O *vibrato* de mandíbula é auditivamente similar ao que é utilizado pelos instrumentistas de corda ou pelos cantantes e pode-se realizar de três formas diferentes. A primeira consiste numa oscilação da altura da nota ascendente, isto é, subir a afinação da nota de forma muito subtil. A segunda realiza-se com uma oscilação da altura da nota em descendente, baixando subtilmente a afinação da nota. Por último e mais complicada, misturando as duas formas anteriores subindo e descendo subtilmente a afinação da nota. Estas três formas de realizar *vibrato* são escolhidas pelo intérprete dependendo do tipo de *vibrato* que se pretenda executar. O *vibrato* ascendente dá uma cor mais brilhante, e o descendente obscurece e simula tristeza. Do ponto de vista físico, este *vibrato* realiza-se com a alternância da relaxamento e pressão da mandíbula inferior na palheta.

---

<sup>4</sup> Entrevista a Marcel Mule: Historia del *Vibrato* en el Saxofón, por Claude Delangle, publicada em <https://www.adolphesax.com/index.php/es/actualidad/entrevistas/1260-entrevista-a-marcel-mule-por-claude-delangle>

O saxofonista e pedagogo francês Jean-Marie Londeix (n. 1932), sucessor de Marcel Mule, fundador das *French Saxophonists Association* e do *International Saxophone Committee* e professor até o ano 2001 do reconhecido *Conservatoire de Bordeaux*, refere no seu livro *Hello Mr Sax*, publicado em 1989, de dois tipos de *vibrato* utilizados no saxofone: o *Pitch Vibrato* e o *Vibrato of Intensity*.

O *Pitch Vibrato* é similar ao *vibrato* utilizado por violinistas e consiste no subir e descer a afinação da nota que se interpreta. Este tipo de *vibrato* pode dividir-se em dois subtipos. O *Narrow Vibrato*, de sonoridade pouco perceptível, interno e utilizado como efeito decorativo e o *Wide Vibrato*, um *vibrato* de estilo lírico, com grande amplitude, intenso, poderoso e para passagens “passionais”. O *Vibrato of Intensity* é conhecido também como o *vibrato* de diafragma e é referido pelos cantores profissionais como o *vibrato* verdadeiro. Apresenta um estilo mais fechado que os anteriores tipos de *vibrato* mencionados. Em ele, modifica-se a textura da nota variando a quantidade de ar utilizada sem mudar a afinação da mesma.

O saxofonista francês Daniel Kientzy (n. 1951) descreve no seu livro *Saxologie*, publicado no ano 2002, três tipos diferentes de *vibrato*: o *vibrato* de altura, o tremolo e o de intensidade. O *vibrato* de altura é a base do clássico e é considerado o *vibrato* natural do saxofone. A sua velocidade de execução é 0 a 6 batimentos por segundo e a amplitude muda em função da tessitura, podendo chegar a ser de um quarto de tom no registo mais grave. O *vibrato* tremolo realiza-se com uma velocidade de execução de 8 batidas por segundo e é definido por Kientzy como uma espécie de sombreado doce e periódico do som. Este tipo de *vibrato* é o que tem menos possibilidades sonoras já que não se pode utilizar corretamente no registo agudo ou grave do instrumento, sendo restringido à sua utilização no registo medio do instrumento. A sua amplitude de onda não se pode variar. O *vibrato* de intensidade consiste numa variação periódica da intensidade do som através da pressão do ar, que provoca uma ligeira flutuação do timbre. A velocidade de este tipo de *vibrato* pode ser de 3 oscilações por segundo e se a amplitude de onda é suficientemente grande, converte-se num picado de intensidade.

Na generalidade, os saxofonistas e pedagogos citados concordam que no saxofone, embora existam vários tipos de *vibrato*, o que é utilizado por todos os intérpretes, é aquele conhecido como *vibrato* de mandíbula ou de altura, executado no saxofone mediante um subtil movimento do lábio inferior, provocado por um movimento de mandíbula ascendente e descendente que gera uma ligeira pressão na palheta e origina a subida e descida da altura da afinação da nota executada (Londeix 1989).

Antes de começar com o estudo do *vibrato*, há uma série de aspetos que devem estar interiorizados pelo intérprete. É muito importante possuir uma boa sonoridade, uma correta noção e afinação e uma embocadura sem tensão no maxilar inferior que permita realizar o movimento de execução do *vibrato* de forma natural. Se o intérprete tem estes aspetos bem trabalhados e assimilados, possuirá uma flexibilidade técnica que lhe permitirá um amplo abanico de possibilidades, conseguindo assim suportar o carácter emocional da música. Para que a realização do *vibrato* seja possível, é preciso preparar os músculos do nosso corpo que vão participar na execução do mesmo para a função que vão realizar (Londeix 1989, Mira 1999, Teal 1996).

Sendo que o *vibrato* é uma oscilação da afinação da nota há três aspetos que podem variar dando lugar diferentes tipos de *vibrato*. A direcção, a amplitude e a velocidade de execução da onda. A direcção da onda pode ser ascendente descendente ou mista, tendo sempre como referência a afinação real da nota. A amplitude da onda pode variar no máximo até meio tom de diferença em relação a afinação real da nota. A velocidade e frequência das ondas pode ser similar em toda a execução, em acelerando se se executa de menos velocidade a mais ou da forma contrária, começando com uma velocidade de onda mais elevada e diminuí-la durante a execução (Seashore 1931).

Aldomar (2012) defende que há três tipos diferentes de ondulações do *vibrato* que se podem executar e que cada um deles transmite diferentes sensações – o *vibrato* de ondulação ascendente, o *vibrato* de ondulação descendente, e o *vibrato* de ondulação mista.

No *vibrato* com a ondulação ascendente, a oscilação é superior à afinação da nota real, resultando daí uma textura sonora mais brilhante. Pelo contrário, no *vibrato* com a ondulação descendente, a oscilação é inferior à afinação da nota real, conferindo uma textura sonora escura. Finalmente, o *vibrato* de ondulação mista, composto pela mistura das duas ondulações, é segundo Aldomar (2012) o mais rico em textura, apresentando uma onda sonora mais ampla. E o tipo de *vibrato* mais utilizado pelos intérpretes de saxofone clássico (Mira,1999).

O *vibrato* de ondulação mista deve produzir-se, segundo Aldomar (2012), no interior do som de uma forma natural, para evitar que as ondas saiam do centro do som, já que se isto acontece, não se consegue produzir a sonância e o ouvinte sente uma clara desafinação da nota em lugar do *vibrato* (Aldomar, 2012).

No que respeita ao número de ondulações que devem ser utilizadas há várias versões dependendo do intérprete. O saxofonista Marcel Mule, professor entre os anos 1942 e 1968 do *Conservatoire National Supérieur de Musique et de Dance de Paris* determinou que o número de ondulações por pulsação para a execução de um bom *vibrato* devia ser 4, estabelecendo inicialmente uma pulsação a 72, o que viria a mudar com os anos para 76. Este sistema continua a ser utilizado atualmente pela escola francesa de saxofone. O estudo do *vibrato* em 5 ou 6 ondulações por pulsação é também interessante e eficaz, contribuindo para uma maior resistência dos músculos e melhor controlo na regularidade e homogeneidade do som (Aldomar 2012).

Já nos Estados Unidos, o saxofonista Larry Teal, professor de saxofone na *Michigan University* entre 1953 e 1973, estabeleceu para o estudo do *vibrato* o mesmo sistema que Marcel Mule, mas com uma relação pulsação/ondulação diferente: maior velocidade de pulsação menor frequência de onda – a título de exemplo numa pulsação de 108 serão realizadas 3 ondulações; se a pulsação é de 80 serão 4, a 63 serão 5 ondulações, e a 54 serão 6 ondulações (Aldomar 2012).

O resultado final entre os dois tipos de estudo é segundo Aldomar (2012) muito similar para o ouvinte. As variedades de ondulações e pulsações variam com os diferentes intérpretes de saxofone, pelo que se pode considerar que não há uma velocidade absoluta na execução do *vibrato* e que cada intérprete escolhe em função do seu gosto pessoal e da sua musicalidade.

Além de estes três tipos, há que ter em conta o desenho que se quer criar com o *vibrato*, ou seja, se a frequência das ondulações vai ser estável ou variar de velocidade. Todos os autores, referenciados concordam que não se pode executar sempre o *vibrato* com o mesmo desenho em todos os estilos de música, devendo antes ser adaptado ao contexto musical da obra.

Dependendo da frequência de ondulações do *vibrato*, pode-se utilizar três modelos diferentes de *vibrato* – o *vibrato* estável, que se executa durante a duração da nota, realizando sempre o mesmo número de ondulações e a mesma velocidade, criando uma sensação de estabilidade; o *vibrato* em crescendo, que consiste em realizar as ondas do *vibrato* com menos amplitude num início, paulatinamente aumentando a frequência entre elas (este tipo de *vibrato* da direção às notas longas); e o *vibrato* em diminuendo, executado de forma oposta ao anterior, começando com uma frequência de

amplitude entre as ondas maior, que se diminui paulatinamente até chegar a nota sem *vibrato* (este tipo pode ser utilizado para a conclusão de uma frase musical).

No repertório contemporâneo de saxofone, costumam ser os próprios compositores a indicarem o tipo de *vibrato*, em legenda, ou com notação descritiva. O *vibrato* de amplitude de onda que é executado num início com uma onda de *vibrato* muito ampla, que paulatinamente se vai fazendo mais pequena e focada. O *vibrato* de intensidade, executado no primeiro exemplo com mais ondas por segundo e no segundo com menos quantidade de ondas por segundo.

#### **1.4 A aplicação do *vibrato***

Como referido, a utilização do *vibrato* passou por diferentes critérios de utilização dependendo da época, e dos conceitos estéticos musicais que se desenvolveram em cada uma delas.

No barroco, crê-se que o uso do *vibrato* era considerado de mau gosto, devido à alteração de tensão que resultava entre o baixo e a melodia, desvirtuando a dissonância - consonância da relação polifónica, pelo que acreditasse que só era utilizado em contadas ocasiões (Aldomar 2012). No Romantismo, ao considerar que a voz deve ter liberdade absoluta, os intérpretes podem utilizar muito *vibrato*, inclusive quando se produzem choques dissonantes devido a vibração, já que a procura da expressão musical do artista justifica a utilização e o abuso do *vibrato*. Alguns compositores do romantismo tardio, como Richard Wagner ou Johannes Brahms, são usualmente interpretados hoje em dia com *vibrato* contínuo, embora haja músicos, como o do diretor de orquestra britânico Roger Norrington, que põem em entredito que estes compositores realmente apreciassem a sua música interpretada com esse tipo de *vibrato* (Aldomar 2012). Atualmente o *vibrato* é utilizado de forma geral, adaptando sempre a sua utilização ao estilo de repertório à executar, havendo inclusive intérpretes que optam por interpretações históricas de repertório. Estes restringem o *vibrato* a contadas ocasiões, de acordo com o que era aceite como conceito estético musical da época ou que simplesmente não o utilizam baseados na mesma premissa (Aldomar 2012).

Apesar de ter encontrado bastantes métodos sobre a execução do *vibrato* em diferentes instrumentos, e da sua utilização nos diferentes contextos, Miguel Garrido Aldomar, professor de saxofone no *Real Conservatório Profesional de Música Manuel de Falla*, situado em Cádiz, Espanha, é mais completo na compilação dos conceitos-chave que os intérpretes devem conhecer. Aldomar sugere que a

utilização do *vibrato* deve ser refletida, não devendo ser aplicado a todas as notas, mas antes segundo o contorno melódico, e o interesse rítmico e harmónico das notas.

Aldomar (2012) sugere que se deve utilizar o *vibrato* quando a música começa num tempo forte, o que corresponde por norma a uma nota importante da tonalidade, ou notas precedidas de uma anacruse, e nas ocasiões em que a terminação da frase ou da ideia musical é masculina. Quando a terminação da frase ou da ideia musical é feminina, o *vibrato* deve ser executado no tempo forte precedente e realizado em diminuendo até o tempo fraco. Numa frase com terminação masculina efeminada, quando se produz uma terminação masculina por posição no compasso que toma as características expressivas de uma terminação feminina, o *vibrato* é efetuado desde o início da terminação, começando no tempo forte anterior. Quando a terminação da frase ou ideia musical é feminina masculinizada (caso oposto ao anterior), o *vibrato* começa no tempo fraco e estende-se até o final em tempo forte. Nas ocasiões que aparecem acentuações melódicas ou expressivas – notas que adquirem relevância melódica ainda que a sua posição no compasso não coincida com uma acentuação métrica (dentro das características de cada tipo de compasso) – a carga expressiva faz com que seja um momento relevante para realizar o *vibrato*.

Para além dos aspetos musicais e conceptuais, é muito importante que o intérprete tenha em conta o tipo de formação que se encontra na hora de aplicar o *vibrato*. Embora esta contextualização nos refira um uso do *vibrato* enquanto solistas, este recurso estilístico é utilizado também nas pequenas formações de música de câmara como os trios, quartetos e quintetos, ou em grandes grupos como as orquestras sinfónicas, onde o *vibrato* deve ser executado em grupo e em consonância com os outros intérpretes. É extremamente importante que o intérprete saiba o que é aceitável ou não dentro do contexto em que se insere no momento da performance tanto a nível individual como de grupo e seguir os seus próprios instintos. Para isto acontecer, é preciso ter conhecimento, prática técnica e musical apropriada para saber aplicar o *vibrato* nos diferentes contextos (Teal 1963).

## **2. Contexto de Intervenção**

### **2.1 Caracterização da instituição de acolhimento**

O Conservatório de Música do Porto é uma escola pública de ensino artístico especializado em música situada na freguesia de Cedofeita dentro da zona urbana da cidade do Porto. Esta instituição foi fundada a 1 de Julho de 1997 pela Câmara Municipal, e inicialmente, as suas instalações estavam situadas no n.º 87 Travessa do Carregal, passando, em 1975 a ocupar o Palacete Pinto Leite, situado na Rua da Maternidade (Projeto Educativo, p. 2).

No ano 2008 devido à falta de espaço, foi necessária uma nova mudança de instalações, pelo que o Conservatório passou a ocupar até a atualidade, a sala poente do edifício histórico da antiga Escola Secundaria Rodrigues de Freitas situada na praça Pedro Nunes e a partilhar com o Agrupamento as áreas de serviços comuns como o bar, o refeitório, os laboratórios e os espaços para educação física. Com esta mudança, para além do espaço cedido dentro da escola onde se lecionam as aulas do ensino genérico e as aulas do ensino artístico especializado, foi acrescentada uma nova edificação específica para o ensino vocacional que conta com um grande auditório (inaugurado a 13 de Abril de 2018, utilizado para a realização de concertos e aulas das diferentes orquestras do conservatório provido de equipamento de luz e som e um estúdio de gravação, um pequeno auditório utilizado geralmente para as audições das classes, uma biblioteca/centro de recursos, uma sala de ensaio para orquestra, um piano bar e um conjunto salas destinadas aos alunos de 1.º ciclo do ensino básico. (Projeto Educativo, p. 2).

A instituição engloba e articula diversos níveis de ensino, desde o primeiro ciclo até o final do ensino secundário, com os três regimes de frequência: integrado, articulado e supletivo. Tendo que articular vários níveis de ensino, o Conservatório rege-se por um lado, de um conjunto alargado de documentos e normativas que balizam o funcionamento das escolas de ensino artístico regular, enquadrada na legislação publicada pelo Ministério da Educação e Ciência, e por outro, de modo similar às escolas de ensino artístico especializado, pelos denominadores comuns caracterizadores das escolas do ensino vocacional da música (Projeto Educativo, p. 2).

Os cursos disponibilizados pelo Conservatório de Música do Porto estão enquadrados nos Decretos no 5.546 de 9 de Maio 1919 e 18.881 de 25 de Setembro de 1930 da legislação específica que foi criada para o Conservatório Nacional de Lisboa (Projeto Educativo, p. 4). Em 1983, por força do

Decreto-Lei no310/83 de 1 de Julho estes Conservatórios foram reconvertidos com uma reestruturação do ensino da Música através da inserção no esquema geral em vigor para os diferentes níveis de ensino, criação de áreas vocacionais da música integradas no ensino regular preparatório e secundário, integração no ensino superior politécnico do ensino profissional, ao mais alto nível técnico e artístico deixando de ser lecionados os cursos superiores de música nestes Conservatórios (Projeto Educativo, p. 4). No desenvolvimento do regime jurídico estabelecido pela Lei de Bases do Sistema Educativo, é publicado o Decreto-Lei nº 344/90 de 2 de novembro – Lei de Bases do Ensino Artístico – estabelecendo as bases gerais da organização da educação artística (Projeto Educativo, p. 4).

A comunidade educativa do Conservatório de Música do Porto conta com mais de 1000 alunos matriculados desde o 1º ano do 1º ciclo, até o 12ºano/ 8ºgrau, com um intervalo de idades dos 6 aos 23 anos (limite máximo estabelecido para a admissão ao Curso Complementar de Canto). Estes alunos são provenientes, segundo o Projeto Educativo, de 45 municípios diferentes, sendo uma maioria do município do Porto, embora ainda não cheguem a representar o 50% do total (Projeto Educativo pp. 4-5).

A admissão ao Conservatório de Música do Porto é realizada através de um sistema de provas abertas a todos os candidatos. Mediante estas provas os candidatos são seriados segundo as suas aptidões e conhecimentos musicais, independentemente da área de residência ou do estrato sócio - económico das suas famílias. Para aqueles alunos que não se podem permitir a compra de instrumentos musicais, o conservatório tem uma série de instrumentos que cede por empréstimo aos alunos sem possibilidades, embora o número de instrumentos seja insuficiente para colmatar todos os pedidos (Projeto Educativo p. 6).

O pessoal docente do Conservatório é composto por 167 professores pertencendo 124 à área da formação vocacional e 43 à área da formação geral. Os docentes são recrutados por norma para a sua área de formação tendo em conta a especialidade e o perfil de cada professor para os determinados níveis de ensino. Os professores do ensino artístico que praticam a docência no Conservatório de Música do Porto têm conseguido conciliar a distribuição do serviço educativo com outras atividades artísticas fora da escola (Projeto Educativo p. 7).

No Projeto Educativo do Conservatório estão contemplados os princípios, valores, metas e estratégias pelas que se orienta a sua atividade formativa. Tendo em consideração que integra a rede

pública do ensino artístico especializado, o conservatório assume uma formação sólida dos alunos e uma preparação para o seguimento de estudos superiores.

Os instrumentos lecionados no Conservatório são acordeão, bandolim, canto, clarinete, contrabaixo, cravo, fagote, flauta de bisel, flauta transversal, guitarra clássica, guitarra portuguesa, harpa, oboé, órgão, percussão, piano, saxofone, trombone, trompa, trompete, tuba, viola, violino e violoncelo. Estes instrumentos são lecionados dentro dos planos de estudos aprovados para o Curso Básico e para os Cursos Secundários, regulamentados pela Portaria nº 225/2012 de 30 de julho e pela Portaria nº 243-B/2012 de 13 de agosto, respetivamente. Para além disto são oferecidos outros cursos livres, nomeadamente nas áreas do Jazz e da Música Tradicional (Projeto Educativo p. 16).

O projeto de intervenção foi realizado na disciplina de saxofone (M18) sob a supervisão da Orientadora Cooperante professora Isabel Guimarães Anjo. A classe de saxofone do Conservatório de Música do Porto, conta com 35 alunos divididos pelas classes das professoras, Isabel Guimarães Anjo e Rosa Oliveira e Anabela Araújo.

## **2.2 Caracterização dos alunos participantes**

A classe da professora Isabel Anjo, era formada no ano letivo 2018/2019 por um total de 15 alunos. A classe era muito dinâmica e com uma grande diversidade de personalidades e níveis. O meu horário de estágio incluía uma aluna no 4º ano de iniciação, um aluno do segundo ciclo a frequentar o 2º grau, dois alunos no terceiro ciclo, sendo que um deles está a frequentar o 3º grau em regime integrado e a outra o 5º grau em regime supletivo, e duas alunas de secundário, uma no 7º grau e outra no 8º grau, em regime integrado e supletivo respetivamente.

Para a implementação do projeto foram selecionadas, com base no nível técnico instrumental e musical, 3 alunas que reuniram as características necessárias – as alunas selecionadas frequentam o 5º, 7º e 8º grau. O restante grupo de alunos é de uma faixa etária muito nova e estavam ainda a desenvolver e interiorizar questões de base, o que não permitia a implementação do projeto.

### **Aluna A**

A aluna. A, com 15 anos, frequentava o 5º grau no regime supletivo. Era o primeiro ano que fazia parte da classe da professora Isabel Anjo. Apresentava-se na aula como uma aluna introvertida, que

não fazia perguntas nem aparentava ter dúvidas sobre nada, limita-se a executar os exercícios, estudos, escalas ou peças que se lhe pedia. Embora tomasse muita atenção nas aulas e conseguisse perceber rapidamente os exercícios de forma correta, apresentava alguns problemas de base na sua performance, nomeadamente de coluna de ar, sonoridade, respiração e de articulação.

Nas aulas utilizava um saxofone Yamaha YAS280, com boquilha Selmer C\* e palhetas Vandoren Clássicas número 3.

### **Aluna B**

A aluna B, de 17 anos, frequentava o 7º grau no regime integrado. É uma aluna introvertida que faltou numerosas vezes durante a fase de observação. Nas aulas apresentava-se como uma aluna insegura a nível de performance. A aluna queria seguir o ensino superior. Na sua performance apresentava alguns problemas de base, em relação à coluna de ar e à respiração, assim como algumas dificuldades a nível técnico e musical, executava um *vibrato* sem forma, e não tinha segurança sobre onde o utilizar.

Utiliza nas aulas um saxofone alto Selmer Serie II, embora vai comprar um instrumento novo, um saxofone alto Selmer Serie III, boquilha AL3 e palhetas Vandoren Clássicas número 3.

### **Aluna C**

A aluna C, de 17 anos, frequentava o 8º grau no regime supletivo. É uma aluna muito viva e com boa atitude. Apresentava-se nas aulas de saxofone com muita vontade e com uma atitude fantástica para a aprendizagem para além de estudar com regularidade. Não queria continuar o ensino superior, mas continuar na música como passatempo quando acabasse a sua formação. Na sua performance apresentava alguns problemas técnicos e musicais, não obstante parecer ter uma aprendizagem ágil. Esta aluna tinha as mesmas dúvidas que a aluna B em relação ao *vibrato*, e praticamente não o utilizava.

Nas aulas utilizava um saxofone Yamaha Custom, boquilha Selmer Concept e palhetas Vandoren V12 número 3.

### **3. Intervenção Pedagógica**

#### **3.1. Enquadramento Metodológico**

A metodologia utilizada neste projeto de intervenção teve o carácter de investigação-ação, que se traduziu na implementação de estratégias e exercícios, uns elaborados a partir de métodos já existentes, e outros elaborados por mim, para a aprendizagem e domínio da técnica do *vibrato* no saxofone.

O projeto foi desenvolvido em três fases: uma primeira fase de observação, uma segunda fase de intervenção/ação e uma fase final de análise dos resultados. Depois de ter contacto com os alunos da classe de saxofone da Orientadora Cooperante contemplados no meu horário de estágio, foi realizada uma seleção daqueles que reuniram as características para desenvolver o projeto. Esta seleção foi efetuada tendo em conta o nível técnico/ instrumental no que se encontravam os alunos no momento da realização do projeto de intervenção

Numa primeira fase realizou-se uma observação das aulas lecionadas pela professora orientadora às alunas selecionadas, para aferir em que ponto de aprendizagem do *vibrato* se encontravam as alunas participantes e adaptar a metodologia a cada uma.

Na segunda fase do projeto de intervenção, foi apresentada às alunas uma metodologia de aprendizagem da técnica do *vibrato* concebida com base na investigação previamente realizada. A proposta contemplava uma série de exercícios para a aprendizagem da técnica do *vibrato* com duas partes essenciais – os exercícios prévios, destinados a ajudar a aquisição de uma boa sonoridade, afinação e flexibilidade de embocadura, e os exercícios de execução de *vibrato*.

Na fase final do projeto, procedeu-se à análise de resultados, com base na minha observação no decorrer da implementação das estratégias e nas respostas das intervenientes ao questionário realizado, selecionando, dentro do conjunto de exercícios apresentados para as alunas, aqueles que foram mais eficazes na aprendizagem do *vibrato*.

### 3.2 Observação das aulas

Antes da implementação da intervenção na aprendizagem, foi preciso avaliar o nível de execução do *vibrato* em que se encontravam as intervenientes, para posteriormente poder selecionar e ajustar os exercícios e estratégias a cada uma delas. Para evitar que as alunas se sentissem avaliadas e a realização natural do *vibrato* fosse alterada pela pressão da avaliação, foi acordado com a professora que, num primeiro momento, o *vibrato* seria apresentado dentro do desenvolvimento normal da sua aula, o que possibilitou identificar as dificuldades.

A aluna “A”, que frequentou durante a realização do projeto o 5º grau do ensino básico, interpretou na aula observada a peça *Pequena Czarda*, do compositor e saxofonista espanhol *Pedro Iturralde* (n.1929). No decorrer da interpretação da peça, a aluna só executou o *vibrato* nos momentos em que a professora pedia, e de uma forma descontrolada, sem noção de como e quando o estava a realizar. A aluna apresentava problemas de base como a falta de velocidade e inconstância na coluna de ar, o que se traduzia numa má qualidade sonora e numa afinação pouco estável, assim como uma embocadura com muita tensão no maxilar inferior. A tensão no maxilar provocava um excesso de pressão na palheta, o que criava uma falta espaço na embocadura e reduzia a flexibilidade consideravelmente.

A aluna “B” frequentava o 7º grau do ensino secundário no decorrer da realização do projeto. Na aula de observação, a professora realizou um exercício de aquecimento, para trabalhar a execução do *vibrato*, que consistia em tocar a escala de Do Maior em graus conjuntos, realizando *vibrato* em cada nota, sem tempo nem figuração definidos. A aluna interpretou depois o primeiro andamento da peça *Sonata en Ut # minor*, da compositora francesa *Fernande Decruck* (1896-1954). Nesta peça, que conta coma uma versão para viola, pode-se fazer um uso intensivo do *vibrato* à semelhança de instrumentista de corda, pelo que foi uma boa ocasião para observar o nível de execução do *vibrato*. No decorrer da interpretação, a aluna utilizou o *vibrato* com mais regularidade, mas de uma forma descontrolada.

A aluna “C” encontrava-se a frequentar o 8º grau do ensino secundário no decorrer da realização do projeto. A aluna interpretou na aula o segundo andamento da peça *Concerto pour saxofone alto et orchestre* do compositor Pierre Max Dubois. A aluna só realizou o *vibrato* quando a professora pedia e, como nos casos anteriores, de uma forma descontrolada. Pelo que observei na aula, esta aluna apresentava, à semelhança da aluna “A”, um problema de instabilidade na coluna de ar que originava

problemas de afinação e de embocadura, embora deste caso, devido a um excesso de boquilha dentro da boca. O facto da aluna utilizar muita boquilha podia vir a ser um problema na aprendizagem do *vibrato* por causa da flexibilidade e controlo de vibração da palheta, que origina uma pior qualidade sonora.

Em suma, tendo em conta que as três alunas apresentavam problemas similares na execução e compreensão do *vibrato*, juntamente com alguns problemas de base que devem ser resolvidos antes da aprendizagem desta técnica, as estratégias e exercícios propostos para as três alunas foram os mesmos.

### **3.3 Intervenção**

Após a fase de observação, foram elaborados dois grupos de exercícios. Um primeiro grupo de exercícios, dirigido à resolução e interiorização dos conceitos de velocidade e estabilidade da coluna de ar, necessária para ter uma boa qualidade sonora e controlo na afinação das notas, e do conceito de flexibilidade de embocadura indispensável para uma boa realização do *vibrato*. Estes exercícios foram utilizados como ferramentas para resolver as dificuldades detetadas nas alunas participantes, mas podem ser igualmente aplicados noutros contextos, com outros alunos. No caso dos alunos que já tenham interiorizado os conceitos, poderá ser utilizado recorrentemente como um exercício de refinamento técnico. O segundo grupo de exercícios foi concebido para a aprendizagem da técnica do *vibrato*. A prática destes exercícios deve ser realizada quando o aluno possua uma boa qualidade sonora, uma boa afinação e flexibilidade de embocadura.

#### **3.3.1 Exercícios prévios à aprendizagem do vibrato**

Este conjunto de exercícios está focado na preparação do som, afinação e flexibilidade de embocadura, aspetos que devem estar interiorizados previamente à aprendizagem do *vibrato*. Os exercícios 1 e 2 são para realizar sem saxofone, e os exercícios 3 e 4, com saxofone. Antes da descrição de cada exercício, é preciso lembrar que os exercícios de trabalho de coluna de ar podem provocar tontura no aluno.

### ***Controlo da coluna de ar***

O objetivo deste exercício, é que o aluno aprenda fisicamente, sem som, o que acontece quando soprarmos de forma a emitirmos som. O exercício é realizado só com ar, e com a posição do vocábulo “F”: coloca-se uma mão na zona do diafragma para ter maior noção do movimento do mesmo e realiza-se uma linha contínua de ar mantendo sempre a mesma velocidade de sopro com atenção a que o diafragma esteja a funcionar corretamente. Pode-se realizar alguma pressão com a mão para ajudar a interiorizar o movimento físico que o músculo realiza. A execução deve ser realizada durante 4 tempos, pensando num compasso de 4/4 e tendo como referência a pulsação ♩ = 60.

♩ = 60      4 tempos

—————→  
“FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF”

### **Controlo da coluna de ar na realização de crescendos e diminuendos**

Utilizando o mesmo vocábulo que o exercício anterior (o vocábulo “F”) e só com o ar (sopro), realizaremos os seguintes exercícios:

1. *Crescendo*: realizar um crescendo só com o ar utilizando o vocábulo “F” a semelhança do exercício anterior, com uma duração de 4 tempos, tendo como referência a pulsação ♩ = 60, a ser possível pensado numa pequena frase, e acabando sempre no início do seguinte grupo de 4 tempos; de seguida, realizar 4 tempos de pausa e repetir o exercício até estar interiorizado.

♩ = 60



4/4

“F” < “FF” < “FFF” < “FFFF”

2. *Diminuendo*: realizar um diminuendo só com o ar utilizando o vocábulo “F”, à semelhança do exercício anterior, com uma duração de 4 tempos, tendo como referência a pulsação ♩ = 60, pensado numa pequena frase, e acabando sempre no início do seguinte grupo de 4 tempos; depois, realizar outros 4 tempos de pausa e repetir o exercício. Neste exercício, há que ter muita atenção à forma como se realiza o diminuendo, tendo em conta que para uma menor quantidade de ar é preciso mais velocidade.

♩ = 60



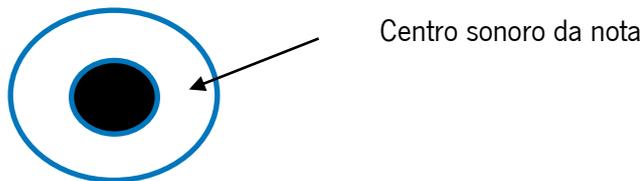
4/4

FFFF > FFF > FF > F

## ***Qualidade sonora e afinação***

O objetivo de este exercício é melhorar a qualidade sonora e a afinação. O exercício consiste na realização de notas longas numa escala a escolha, tendo consciência física do funcionamento do diafragma (exercício do “F”) e mantendo uma velocidade estável no ar, conseguindo assim foco no centro sonoro da nota, numa dinâmica confortável para o aluno como por exemplo, *mezzoforte*. Se o aluno se sentir bem e confiante na dinâmica *forte*, o exercício pode ser assim realizado.

A realização de cada uma das notas longas tem de ter um sentido estético, executando cada uma delas fosse uma frase. Para isto utilizaremos como referência a pulsação ♩ = 60 e pensaremos que cada nota preenche um compasso de 4/4. Isto ajudará ao aluno a inserir cada nota num contexto maior. Para ajudar a respiração, entre uma nota e outra realizara-se uma pausa de um compasso completo. Uma vez que o aluno tenha assimilado os conceitos, o exercício deve ser realizado em pares ou com um piano para trabalhar afinação.



## ***Qualidade sonora e afinação em crescendos e diminuendos***

Este exercício consiste na realização de *crescendos* e *diminuendos* com o saxofone, com o mesmo sistema que utilizamos no exercício nº 2. A sensação deve ser similar à de realizar o exercício sem saxofone, mas com atenção a qualidade sonora e à afinação.

1. *Crescendo*: numa escala a escolha começar cada nota em dinâmica piano e realizar um crescendo em compasso de 4\4 mantendo como referência a pulsação ♩ = 60 e acabando em dinâmica forte.



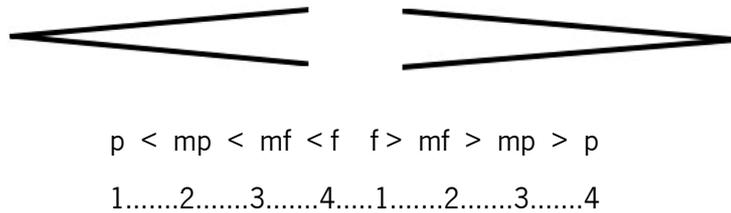
p < mp < mf < f  
1.....2.....3.....4

2. *Diminuendo*: numa escala a escolha começar em dinâmica forte e realizar um diminuendo em compasso de 4\4 mantendo como referência a pulsação ♩ = 60 e acabando em dinâmica piano.



f > mf > mp > p  
1.....2.....3.....4

3. *Crescendo – Tenuto – Diminuendo*: numa escala à escolha, começar cada nota em dinâmica piano e realizar um crescendo em dois compassos de 4\4 mantendo como referência a pulsação ♩ = 60. O crescendo realiza-se nos 3 primeiros tempos, chegando ao 4º tempo em dinâmica *forte* para manter a mesma durante dois tempos e começando a diminuir nos restantes 3 tempos para finalizar em dinâmica *piano*. Uma vez que o aluno tenha assimilado os conceitos, o exercício deve ser realizado em pares ou com um piano para trabalhar afinação.



### 3.3.2 Exercícios de execução de *vibrato*

Os exercícios deste grupo são específicos para a aprendizagem da técnica do *vibrato*, e só se devem realizar quando os conceitos trabalhados com os exercícios do grupo anterior estejam interiorizados. Em caso contrário o aluno pode ganhar vícios e piorar a sua execução técnico – instrumental.

#### **1º exercício**

O objetivo de este exercício é ganhar consciência física previa à execução do *vibrato* no saxofone. Com este exercício o aluno interioriza o movimento que o maxilar inferior realiza para a execução do *vibrato*.

Sem instrumento, só com ar e como se estivesse-mos a dizer o vocábulo “FO”, realizamos repetições na forma indicada, para ganhar consciência do movimento que o nosso maxilar inferior realiza quando se executa o *vibrato*. Neste exercício há que ter atenção que o ar saia com a mesma velocidade que no exercício do “F” e ao movimento do maxilar.



Fo – fo

#### **2º exercício**

O objetivo de este exercício é, já com o instrumento, interiorizar o movimento e o sopro para realizar o *vibrato*, mas ainda sem som. Realizara-se o exercício com o saxofone colocando a embocadura como se fôssemos emitir som, mas soprando sem a pressão suficiente para o emitir. O desenho será o mesmo que o realizado no exercício anterior, como se sugere na figura. O resultado deve ser só ar e movimento do maxilar. Sem som.



Fo – fo

### 3º exercício

O objetivo de este exercício é que o aluno execute o *vibrato* com o instrumento, mas sem preocupação sobre a sonoridade. Deve-se escolher uma nota confortável para o aluno, como por exemplo uma nota compreendida entre um Sol grave (da segunda linha do pentagrama) e um Do médio (do 4º espaço do pentagrama) posto que são notas fáceis de emitir.

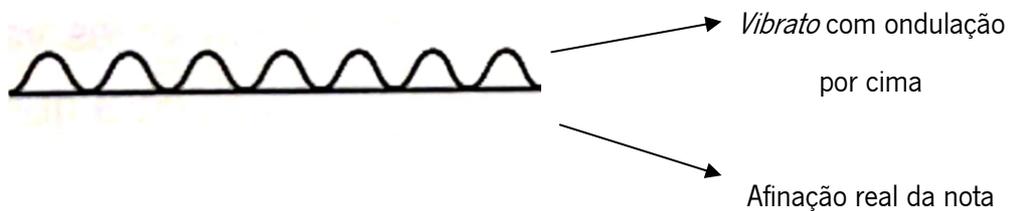
Realizar depois o modelo sonoro que se mostra na figura, em que a linha horizontal representa a afinação da nota e as ondas representam o *vibrato*. Esta onda deve ser sempre começada com o movimento ascendente, e depois continuar com a onda descendente. Esta sequência recoloca o ponto de afinação da nota e faz com que o aluno ganhe mais flexibilidade e tenha uma maior amplitude de onda.



Neste exercício não se deve dar atenção ao timbre do som (a qualidade sonora na realização do *vibrato* não é do nosso interesse nesta fase de aprendizagem), tendo em conta que primeiro o aluno deve aprender a realizar o movimento físico do *vibrato* e ganhar consciência do mesmo, e só depois de este movimento estar interiorizado se deve moldar o *vibrato* com a mesma qualidade sonora que tem quando executa as notas sem *vibrato*.

#### 4º exercício

Este exercício é extraído do método de *vibrato* *El Vibrato: Historia, estudio y aplicación*, do saxofonista Israel Mira. Consiste em realizar o *vibrato* com onda ascendente, realizando ondulações com um movimento ascendente da mandíbula inferior. Deve-se começar com a afinação real da nota, realizar um movimento ascendente com mandíbula inferior para subir a afinação e relaxar novamente até a afinação real da nota. Este exercício deve ser realizado preferentemente com uma nota pedal de fundo com a progressão rítmica ilustrada na figura.



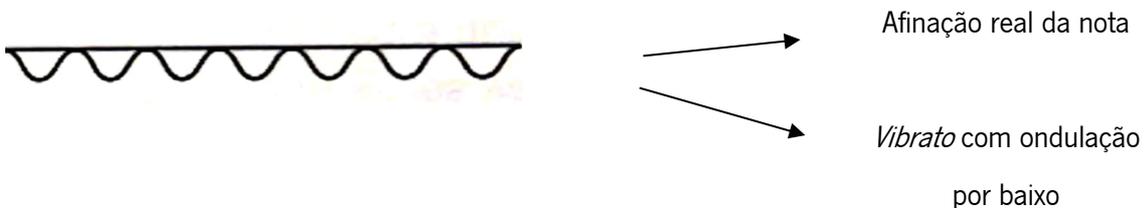
Referência de tempo : pulsação ♩ = 60

1. Executar 4 ondulações por pulsação.
2. Executar 5 ondulações por pulsação.
3. Executar 6 ondulações por pulsação.

Paulatinamente ir aumentando a velocidade de pulsação até chegar à pulsação de ♩ = 72

### 5º exercício

Este exercício foi desenvolvido com base no método *El Vibrato: Historia, estudio y aplicación*, do saxofonista Israel Mira. O exercício consiste em realizar o *vibrato* em onda descendente, de modo oposto ao exercício anterior, com um movimento descendente da mandíbula inferior. Deve-se começar com a afinação real da nota, realizar a ondulação com o movimento descendente relaxando mandíbula inferior para baixar a afinação real da nota e voltar novamente a afinação real da nota seguindo a progressão que se indica a continuação. Este exercício deve ser realizado preferentemente ou com uma nota pedal de fundo.



Referência de tempo: pulsação ♩ = 60

1. Executar 4 ondulações por pulsação.
2. Executar 5 ondulações por pulsação.
3. Executar 6 ondulações por pulsação.

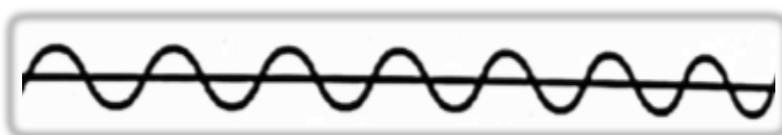
Paulatinamente ir aumentando a velocidade de pulsação até chegar á pulsação de ♩ = 72

## 6º exercício

O objetivo de este último exercício é que o aluno aprenda a controlar a execução do *vibrato*, utilizando o padrão que se indica na imagem que se segue. Esta prática deve ser realizada dentro de um contexto musical, ainda que só se esteja a realizar numa nota. Para conseguir isto, como se tem vindo a fazer com os exercícios anteriores, cada nota será executada dentro da organização musical de um compasso e com uma pulsação de referência.

Pulsação inicial: ♩ = 60.

Compasso 4/4



O *vibrato* será sempre executado sempre começando com a onda em ascendente.

1. Executar colcheias (2 ondulações) por pulsação.
2. Executar uma tersina (3 ondulações) por pulsação.
3. Executar 4 semicolcheias (4 ondulações) por pulsação

Paulatinamente ir aumentando a velocidade de pulsação até chegar á pulsação de 72-76

### **3.3.3 Implementação de exercícios**

Como referido na secção anterior, na fase de observação, verificou-se que as três alunas participantes apresentavam dificuldades similares na execução do *vibrato* – uma fraca e descontrolada realização deste recurso sonoro ligado a uma serie de problemas de base, nomeadamente, a falta de controlo e velocidade na coluna de ar e a carência de flexibilidade na embocadura. Nesse contexto, resolveu-se realizar uma implementação similar dos exercícios nos três casos. Foram lecionadas um total de 4 aulas individuais a cada participante durante a realização do estágio. Cada aula foi planificada e dividida em três partes diferentes, uma parte inicial donde é exposto (no caso da primeira aula) ou revisto (nas restantes aulas) material das aulas anteriores; uma parte fundamental donde se desenvolvem os exercícios elaborados para atingir os objetivos propostos; e uma parte final de resolução de dúvidas e recapitulação de conceitos e exercícios.

#### **Aula nº 1**

Sendo esta a primeira aula lecionada e tendo em conta os resultados da fase de observação, foi considerado que esta fosse uma aula de base que contribuísse para a melhoria da qualidade sonora, afinação e flexibilidade de embocadura. Estes conceitos, embora trabalhados em esta primeira aula, viram a ser revistos durante todo o processo de aprendizagem devido a importância dos mesmos não só para a aprendizagem do *vibrato*, senão para a boa execução do saxofone.

Para começar a intervenção foi explicado as alunas na parte inicial da aula todo o processo que se ia desenvolver durante as aulas que viriam a fazer parte de este projeto e foram também apresentados os objetivos do mesmo.

Na parte fundamental da aula, foram explicadas de forma detalhada a cada uma das alunas as conclusões as que se chegaram na primeira fase de observação, foi-lhes falado sobre os problemas que apresentavam para conseguir uma boa execução do *vibrato*, nomeadamente a falta de controlo da coluna de ar, que não lhes permite ter uma afinação estável e uma boa qualidade sonora, e a flexibilidade na embocadura. Para resolver os problemas que as alunas apresentavam foi planificada a seguinte aula para atingir os subseqüentes objetivos: Controlar a coluna de ar em todo o registo do instrumento; Controlar a coluna de ar na realização de crescendos e diminuendos; Equilibrar a sonoridade em todo o registo do instrumento, tanto na realização de notas longas como na execução de crescendos e

diminuendos; Interiorizar a afinação certa em todo o registo do instrumento; e Ter uma noção do que é o conceito de *vibrato*.

Para poder alcançar estes objetivos anteriormente mencionados foram desenvolvidos os exercícios prévios a execução do *vibrato* que se apresentaram na secção anterior. Estes exercícios foram explicados individualmente e com a mesma organização e método que as participantes deviam de seguir no seu estudo diário. Foram trabalhados na aula com a seguinte organização:

1. Exercício de controlo da coluna de ar.
2. Exercício de controlo da coluna de ar na realização de crescendos e diminuendos.
3. Exercício de qualidade sonora e afinação.
4. Exercício de qualidade sonora e afinação na realização de crescendos e diminuendos.

Depois da correta realização e compreensão dos exercícios por parte das alunas na parte fundamental a aula, verificou-se na parte final da aula que as alunas não apresentavam dúvidas sobre os exercícios, a sua execução, e o método com a que é preciso de os trabalhar no seu estudo diário. Procedeu-se então à introdução do conceito do *vibrato* que seria começado a trabalhar na próxima aula.

## **Aula nº 2**

Numa parte inicial da aula, para ver a evolução dos conceitos trabalhados na aula anterior com o trabalho realizado pelas alunas no seu estudo diário e para verificar se era possível proceder ao trabalho específico de *vibrato*, fez-se uma revisão do trabalho realizado na primeira aula. Esta revisão foi realizada executando uma vez cada um dos quatro exercícios trabalhados na aula anterior. Após a correta execução dos exercícios, foi possível observar que todas as alunas os tinham realizado com alguma regularidade no seu estudo individual, embora apresentassem ainda algumas deficiências no que toca a coluna de ar e afinação, posto que os conceitos ainda não se mostram interiorizados. Foi referido as alunas a importância de continuar com o estudo e o trabalho dos exercícios da aula anterior no seu estudo individual.

As três alunas apresentaram um melhor desenvolvimento no controlo da coluna de ar, embora as alunas “A” e “B” apresentassem uma maior evolução na qualidade sonora nesta segunda aula que a

aluna “C”. Isto deveu-se ao facto de que a aluna “C”, embora tenha trabalhado os exercícios e apresente alguma evolução no controlo na coluna de ar, continuasse a tocar com uma grande quantidade de boquilha no interior da boca. As três alunas demonstraram uma melhoria na afinação, nomeadamente no controlo na realização de crescendos e diminuendos, sendo que conseguiram manter uma afinação estável na execução dos mesmos. Respeito a flexibilidade de embocadura, embora as três apresentaram uma embocadura mais relaxada, não se apreciaram grandes mudanças.

Concluída a revisão do trabalho passamos a uma segunda fase de exercícios desenvolvidos para atingir os seguintes objetivos: Aprender a definição do *vibrato* como conceito; interiorizar o movimento físico da realização do *vibrato* sem instrumento; interiorizar o movimento físico da realização do *vibrato* com instrumento; realizar o *vibrato* sem complexos para interiorizar o movimento. Para atingir os objetivos propostos, foram explicados e realizados na parte fundamental da aula os seguintes exercícios de aprendizagem de *vibrato*:

1. Exercício do FO interiorização do movimento para a execução do *vibrato* sem instrumento.
2. Exercício do FO com saxofone: interiorização do movimento para a execução do *vibrato* com instrumento, mas sem emitir som.
3. Exercício de execução de *vibrato*.

Depois da correta realização dos exercícios por parte das alunas, já na parte final da aula, foi feita uma recapitulação dos conceitos e exercícios que foram trabalhados no decorrer da aula. Nenhuma das alunas apresentou dúvidas ou dificuldades de realização dos exercícios propostos na aula, pelo que após a marcação do trabalho a realizar no estudo individual deu-se por concluída a sessão.

### **Aula nº 3**

Continuando com a mesma organização da aula anterior, fez-se na parte inicial da aula uma revisão da evolução do trabalho individual das alunas. Realizou-se uma curta revisão dos exercícios prévios á aprendizagem do *vibrato* trabalhados na primeira aula e uma revisão mais aprofundada dos exercícios trabalhados na segunda aula. Respeito a aula anterior, as alunas não mostraram diferenças significativas no que toca a afinação, coluna de ar ou flexibilidade de embocadura. Em relação aos exercícios da aula anterior, houve algum trabalho por parte das participantes, que demonstrou uma pequena evolução na realização dos exercícios e na interiorização do conceito de *vibrato*. O que se supõe

aconteceu, foi que as alunas não realizaram um estudo constante e consciente dos exercícios propostos dentro do seu estudo semanal, o que culminou numa parca evolução. Após acabar com a revisão e insistir na importância do trabalho constante dos exercícios no estudo individual, e posto que não era viável por uma questão de tempo parar o plano de trabalho para voltar a rever conceitos que as alunas já tinham percebido, optou-se por continuar com a planificação desenvolvida para a aula na qual se explicaram e trabalharam os últimos exercícios de *vibrato*.

Foram então estabelecidos os seguintes objetivos na parte fundamental de esta aula: Interiorizar a realização do *vibrato*; aprender a desconstruir o *vibrato*; aprender a realizar o *vibrato* de ondulação por cima da afinação da nota; aprender a realizar o *vibrato* por baixo da afinação de nota; aprender a executar *vibrato* de forma controlada e consciente. Para conseguir atingir estes objetivos foram explicados e trabalhados os seguintes exercícios de execução de *vibrato*:

1. Exercício de execução de *vibrato* por cima da afinação da nota.
2. Exercício de execução de *vibrato* por baixo da afinação da nota.
3. Exercício de execução de *vibrato* de onda completa.

As três alunas mostraram dificuldades em executar o exercício de execução de *vibrato* por cima da afinação da nota, devido à pouca flexibilidade de embocadura que apresentavam. Este problema resolve-se com a realização e trabalho regular dos exercícios que foram apresentados na aula anterior. O exercício de execução do *vibrato por* baixo da afinação da nota foi realizado com melhores resultados por parte das três participantes, posto que é de mais fácil execução e já tinham trabalhado com a professora cooperante o *vibrato* de onda descendente sem se aperceberem. Relativamente ao exercício de *vibrato* de onda completa foram apresentadas algumas dificuldades, pelo facto de as alunas em vez de pensar como um exercício isolado que já tinham realizado na aula anterior com o exercício de *vibrato* pensaram numa mistura dos exercícios anteriores, o que complicou a sua execução. Embora com algumas dificuldades, as três participantes conseguiram realizar os exercícios apresentados na aula.

Após a correta realização dos exercícios, foi feita na parte final da aula uma recapitulação dos conceitos e dos exercícios trabalhados, à semelhança das aulas anteriores. As alunas não demonstraram dúvidas perante o trabalho que lhes foi pedido realizar em casa.

## Aula nº 4

Na última aula lecionada, à semelhança das anteriores, fez-se na parte inicial da aula uma revisão do trabalho realizado nas aulas anteriores, nomeadamente dos exercícios das duas primeiras aulas, para recapitular todos os exercícios e resolver possíveis dúvidas que ainda se pudessem apresentar.

Repetiu-se o trabalho realizado na aula anterior com os últimos exercícios de *vibrato*, começando com uma revisão dos exercícios de execução de *vibrato* por cima e por baixo da afinação da nota, e depois do exercício de execução do *vibrato* completo. Após ter verificado a dificuldade que a execução do exercício de execução do *vibrato* por cima da afinação da nota, e do exercício de execução do *vibrato* por baixo da afinação da nota, apresentara para concluir, a realização do exercício de *vibrato* misto, optou-se por trabalhar o último exercício de execução do *vibrato*, que, embora as alunas achassem mais complexo, teve melhores resultados nas três intervenientes. Nenhuma das alunas mostrou dúvidas na execução deste último exercício.

Para finalizar a aula, introduziu-se às alunas na realização do *vibrato* nos estudos que estavam a trabalhar nas aulas com a Orientadora Cooperante. Os estudos que as três alunas estavam a trabalhar fazem parte do livro *48 Études pour Hautbois or Saxophone* do compositor Ferling, adaptados para saxofone pelo saxofonista e pedagogo Macel Mule. Em este livro estão contemplados estudos técnicos rápidos e estudos lentos que trabalham todos os aspetos relacionados com a parte de expressão musical, incluindo o vibrato. O objetivo pretendido com este último ponto foi que as alunas tivessem um primeiro contacto consciente da execução do *vibrato* dentro de um contexto musical, integrando o *vibrato* de uma forma simples e regular nas notas de mais duração para começar a ganhar consciência desta técnica como um recurso natural que podem utilizar na sua performance.

Numa parte final da aula, aproveitou-se para conversar com as alunas e encorajá-las a continuar com o trabalho do *vibrato*, pois a intervenção foi uma pequena mostra do que elas conseguiriam realizar. As três alunas apresentaram melhorias na realização do *vibrato*, mostrando também melhoras nos aspetos de base de coluna de ar, qualidade sonora e afinação, que se apresentaram como problemas desde o início do projeto de intervenção pedagógica, embora não fossem as desejadas.

### **3.4 Análise de resultados**

Para realizar a análise dos resultados do projeto de intervenção pedagógica, tiveram-se em conta três elementos. Em primeiro lugar, da implementação do projeto nas aulas lecionadas, aferiu-se, do ponto de vista da estagiária, a eficácia dos exercícios apresentados. Tal aferição teve em conta, por outro lado, o ponto de vista dos alunos sobre o trabalho realizado, quer na interação em aula, para ter conhecimento de quais e que foram as suas maiores facilidades e dificuldades, quer através da realização de um inquérito sobre a aprendizagem do *vibrato* (cf. Anexo). Finalmente, realizou-se uma entrevista a professora cooperante, que com a sua experiência e conhecimento do trabalho prévio das alunas, deixou o seu parecer sobre o trabalho realizado durante a intervenção e da validade dos resultados exercícios desenvolvidos durante o projeto.

#### **3.4.1 Questionário sob a aprendizagem do *vibrato***

Para poder aferir as vantagens dos exercícios implementados, foi desenvolvido um questionário. O objetivo principal deste questionário foi sondar o conhecimento e prática do *vibrato* das alunas participantes antes e depois da realização dos exercícios propostos no projeto e apurar a sua opinião sobre os mesmos.

O questionário estava dividido em duas partes: uma primeira parte focada em coletar dados sobre o conhecimento do *vibrato* e dos exercícios prévios ao *vibrato* que as intervenientes apresentavam antes do desenvolvimento do projeto, e uma segunda parte orientada para saber qual foi o grau de envolvimento no trabalho do *vibrato* e a eficácia das estratégias adotadas. É importante destacar que o questionário não constituiu um teste de avaliação, pelo que não foram consideradas respostas certas ou erradas. O questionário era de natureza confidencial e anónima.

Com as respostas recolhidas sobre a primeira parte do questionário, sobre o conhecimento das participantes do *vibrato* antes da sua participação no projeto de intervenção, pode-se referir que um 66,7% das alunas trabalhavam notas longas com regularidade, enquanto as restantes 33,3% não realizavam este trabalho regularmente. Na questão apresentada sobre o conceito de afinção, 100% das respostas indicavam nunca o ter trabalhado anteriormente. Sobre a questão relativa à aprendizagem do *vibrato* antes da intervenção, duas das alunas afirmaram já ter treinado *vibrato* antes do projeto de

intervenção, começando uma no 4º grau e outra no 6º grau, com um exercício em notas longas numa escala, realizando movimentos rápidos do lábio inferior, pensando no vocábulo “uou uou uou”, criando uma ondulação na afinação da nota. Nenhuma das três participantes sabia utilizá-lo autonomamente, tendo em conta que só o realizavam quando a professora pedia para ser feito.

Sobre a segunda parte do questionário baseado nos exercícios e trabalho desenvolvido no projeto de intervenção sobre o *vibrato*, apurou-se que nenhuma das participantes ouviu falar do centro sonoro da nota ou centro da nota. O trabalho regular de notas longas e afinação foi muito pouco realizado, sendo que 66,7% trabalharam poucas vezes notas longas e algumas vezes afinação, e um 33,3% trabalharam vários dias por semana notas longas, mas nunca afinação. Sobre o conhecimento dos exercícios propostos, uma das participantes disse já ter trabalhado notas longas com *vibrato* e duas nunca tiveram ouvido falar dos exercícios propostos. Todas as participantes acharam os exercícios propostos de fácil compreensão. O exercício de maior dificuldade para as participantes foi a realização do *vibrato* misto (resultado final) e todos foram realizados só algumas vezes por todas as participantes no seu horário semanal de estudo.

Em resposta a questão sobre a opinião pessoal sobre o projeto desenvolvido, todas as participantes acharam interessante e relevante para a sua formação, considerando que ajudou no desenvolvimento e prática do *vibrato*.

### **3.4.2 Entrevista a professora Cooperante**

Para ter uma visão independente sobre os exercícios utilizados no projeto de intervenção, e um instrumento de validação dos resultados, foi realizada uma entrevista à professora cooperante (cf Anexo II). A professora, com uma experiência docente de 18 anos, parte dos quais, no Conservatório de Música do Porto, teve o seu primeiro contacto com o *vibrato* enquanto aluno, em contexto de música de câmara (sendo ela a aluna mais nova do grupo), concretamente na formação de quarteto de saxofones, no 5º grau. A partir desse momento, o *vibrato* passou a fazer parte da sua performance e, mais tarde, da lecionação.

Nas escolas em que leciona, inicia o ensino de *vibrato* no 4º ou 5º grau, de acordo com as planificações das escolas, e tendo sempre em conta o perfil do aluno – é condição os alunos terem uma

embocadura estável antes de aprender o *vibrato*, o que, segundo a experiência profissional da professora cooperante, ocorre por norma no 4º ou 5º grau. Para ensinar o *vibrato* a professora sugere tocar uma nota aguda (nomeadamente o ré agudo), pedindo depois para baixar a afinação e voltar a subi-la, introduzindo posteriormente ritmos regulares, mínimas, semínimas, colcheias, semicolcheias e tercinas de colcheias para conseguir que os alunos tenham regularidade e velocidade no *vibrato*.

Questionada sobre os exercícios prévios ao *vibrato* implementados no âmbito da intervenção pedagógica, relativos, designadamente, à melhoria da qualidade sonora, afinação e flexibilidade de embocadura, a professora cooperante informa ter apreciado uma diferença notável no desempenho das alunas, sobretudo na melhora da afinação, considerando este como o mais importante elemento no desenvolvimento do *vibrato*. Sobre a aplicação e resultados do segundo grupo de exercícios, de aprendizagem de *vibrato*, a professora informou que, não obstante o exercício de *vibrato* de onda completa ser mais exigente, os exercícios em que se realizava o *vibrato* por cima, e por baixo, da afinação da nota, foram prontamente assimilados e realizados com êxito pelas alunas,

Sobre a evolução das alunas, a professora cooperante manifestou uma apreciação global muito positiva. Embora o trabalho exigido pela preparação do repertório não tenha permitido levar mais longe, ainda, o trabalho do trabalho específico do *vibrato*, a professora cooperante valorizou a abordagem alternativa que foi implementada, e constatou uma notável melhoria global nas alunas, manifestando mesmo o potencial interesse de utilização futura dos exercícios compilados no manual, designadamente, aqueles relativos ao *vibrato*.

### **3.4.3 Síntese de Exercícios para a Aprendizagem do Vibrato no Saxofone – Manual Auxiliar.**

Tendo em conta os resultados apresentados pelas alunas no decorrer da última aula lecionada sobre a execução e prática dos exercícios de aprendizagem do *vibrato*, pode-se afirmar que no caso das alunas participantes, os exercícios prévios à execução do *vibrato* contribuíram para a melhora dos conceitos de base. Este trabalho pode ser realizado para solucionar problemas de base como a falta de controlo de coluna de ar e a aquisição de uma boa sonoridade e afinação ou como uma forma de assegurar uma boa técnica e qualidade sonora. Os exercícios prévios precisam ser trabalhados com

frequência no estudo diário para terem o resultado pretendido – de outro modo, o resultado será meramente temporário.

As alunas ganharam flexibilidade na embocadura, e melhoraram a sua qualidade sonora devido ao trabalho com os exercícios de aprendizagem do *vibrato*. Os exercícios de *vibrato* por cima e por baixo da nota, baseados no método de Israel Mira mostraram-se pouco relevantes na aprendizagem do *vibrato* e muito confusos para as alunas que intervieram no projeto, pelo que serão retirados no conjunto final dos exercícios – *Síntese de Exercícios para a Aprendizagem do Vibrato no Saxofone- Manual Auxiliar* (cf Anexo III).

É preciso muito tempo e trabalho frequente para realmente interiorizar o *vibrato* e começar a utilizá-lo como um recurso natural dentro da performance musical, pelo que foi aconselhado as alunas que continuassem a trabalhar tudo o aprendido para alcançar uma melhor técnica e execução de *vibrato*. Para ajudar a uma melhor interiorização de todos os exercícios propostos, o professor pode e deve realizar em todas as aulas uma pequena revisão de todos ou de uma seleção dos exercícios como método de aquecimento.

## Conclusões

Após uma análise de todo o processo de investigação e formação sobre a aprendizagem do *vibrato* no saxofone realizado no decorrer do projeto de intervenção pedagógica, torna-se pertinente fazer um balanço sobre toda a intervenção.

A investigação prévia realizada sobre o *vibrato* tornou manifesta a falta de bibliografia sobre a história e aprendizagem deste recurso expressivo no saxofone. A bibliografia existente sobre o *vibrato* está centrada nos instrumentos de corda, no canto e, no caso instrumentos de sopro, na flauta transversal. Já no caso do saxofone, vários saxofonistas realizaram um estudo geral das técnicas utilizadas no instrumento. No caso específico do *vibrato*, apenas dois autores se debruçam aprofundando sobre o tema – o saxofonista e pedagogo espanhol Israel Mira (1999), em *El vibrato: Historia, estudio y aplicación*, e o saxofonista e pedagogo Miguel Garrido Aldomar (2012), em *Historia del Vibrato. Aplicación Práctica em el Saxofón*.

Depois de revistas as metodologias existentes sobre o *vibrato* e compilado o material didático, foram acrescentados novos exercícios com base na minha experiência docente. Com a aplicação destes materiais didáticos na prática pedagógica, concluiu-se que os exercícios apresentados pelos autores sobre a análise do *vibrato* que consiste na sua realização superior e inferior à afinação da nota, não são relevantes para a aprendizagem inicial desta técnica, tendo em conta a dificuldade da sua assimilação.

Os exercícios desenvolvidos para este projeto, por outro lado, contribuíram para a aprendizagem do *vibrato* e para a correção e aperfeiçoamento da base técnica do instrumentista. É importante insistir no facto de que se os exercícios não são realizados com regularidade durante a aprendizagem da técnica do *vibrato*, os resultados obtidos serão de carácter passageiro, tendo em conta que não se chegará a interiorizar a técnica.

A respeito do último objetivo proposto para este projeto, - o uso do *vibrato* de uma forma consciente e adaptada ao contexto musical, não foi possível chegar a uma implementação aprofundada – embora tivesse sido introduzido na última aula, tendo os alunos começado a inserir o *vibrato* nas notas longas –, a sua interiorização requereria um tempo superior aquele disponível no período de lecionação.

## Referências Bibliográficas

Aldomar, Garrido M. (2012). *Historia del Vibrato, aplicación práctica en el saxofón*. Malaga: Si Bemol.

Brown, J.S. (1999). *Improving Saxophone Intonation*. *Journal The Instrumentalist*, September, Ano 1999, 37- 44.

Chen, Y. (2017). *An Introduction and analysis of Henry Lindeman's Method for saxophone*. Tese de doutoramento. Universidade de Iowa, USA.

Delangle, Claude. *Entrevista a Marcel Mule*. Consultado em Dezembro, 23, 2018 <https://www.adolphesax.com/index.php/es/actualidad/entrevistas/1260-entrevista-a-marcel-mule-por-claude-delangle>

Gilbert, J.- Simon, L. - Terroir, J. (2005) *Vibrato of Saxophones*. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 118:4, Ano 2005, 2649-2655.

HIRANO, M., HIBI, S. y HAGINO, S. (1995). *Physiological aspects of vibrato*. Em: MARQUÉS, M., FERNÁNDEZ, S., UZCANGA, M.I., RUBA, D. y García-Tapia, R. (2006). *Vibrato de la voz cantada. Caracterización acústica y bases fisiológicas*. *Rev. Med. Univ. Navarra*, 50 (Vol.3), 65-72.

Kientzy, Daniel. (2002). *Saxologie, du potentiel acoustico-expressif des 7 saxophones*. Paris: Nova Musica.

Lamar, J.B. (1986). *The History and Development of Vibrato Among Classical Saxophonist, a Lecture Recital Together with Three Recitals of Selected Works of A. Desenclos, L. Robert, J.Ibert, K. Husa, B. Heiden, R.Schuman an Others* . Tese de doutoramento en North Texas State University. Texas, USA.

Londeix, J.M. (1979). *Le Saxophone en jouant*. Paris. H.Lemain.

Londeix, J.M. (1989). *Hello! Mr.Sax*. Paris: Editions Musicales Alphonse Leduc. P 65-67.

- Manning, Dwight C. (1995). *Woodwind Vibrato from the Eighteenth Century to the Present*. Performance Practice Review, Article 6, (Vol. 8), 67-72.
- M. Marqués Girbau, S. Fernández González, Ml. Uzcanga Lacabe, D. Ruba San Miguel, R. García-Tapia Urrutia. (2006). *Vibrato de la voz cantada. Caracterización acústica y bases fisiológicas*. Revista de Medicina da Universidade de Navarra. N3, (Vol.50), Año 2006. 65-72.
- Mira, Israel. (1999). *El Vibrato*. Valencia: Rivera Editores.
- Merzero. A., Ordoñana. J., Laucirica. A. (2015). *El vibrato vocal en el proceso de enseñanza-aprendizaje del canto*. Revista Opción, 31 (Vol.6), Año 31. 591-610.
- Mule, M. (1958). *The Saxophone Woodwind Anthology*. Journal The Instrumentalist, Año 1980, 786-787.
- Nix, J. (2014). *Shaken, Not Stirred: Practical Ideas for Addressing Vibrato and Nonvibrato Singing in the Studio and the Choral Rehearsal*, Journal of Singing, N4, (Vol.70). 411–418.
- Neumann, F. (2006). *La controversia del vibrato* em Revista Quodlibet n34 3-15.
- Raendel, M. (2003). *The Harvard Dictionary of Music*. Cambridge: Harvard University Press. 946.
- Seashore, C. (1931). *The Natural History of Vibrato*. Proceedings of the National Academy of Sciences. N12, (Vol.17), 623-626.
- Seashore, C. (1937). *The Psychology of Music*. Music Educator Journal. N4, (Vol.23) 30-33.
- Teal, L. (1963). *The Art of Saxophone Playing*. New Jersey: summy-birchard music. 54-60.
- Thomas Shipp, E. Thomas Doherty, and Stig Haglund. (1990) "*Physiologic Factors in Vocal Vibrato Production*," Journal of Voice 4, N4 Año 1990. 300–304.
- Weiss, Marcus.; Netti, Giargio. (2010). *Die Spieltechnik des Saxophons*. Basel: Barenreiter Verlag.

## Anexo I

### QUESTIONÁRIO SOBRE A APRENDIZAGEM DO *VIBRATO* NO SAXOFONE

O presente questionário faz parte de um projeto de intervenção pedagógica desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ensino da Música, na Universidade do Minho.

O objetivo principal de este questionário é avaliar o teu conhecimento e prática do *vibrato* antes e depois da realização dos exercícios propostos no projeto e apurar a sua opinião sobre os mesmos.

Este questionário não é um teste de avaliação pelo que não há respostas certas ou erradas, senão que o que se procura é sinceridade e honestidade pela tua parte. O mesmo é de natureza confidencial e anónima, pelo que as tuas respostas serão apenas de conhecimento para o autor do projeto.

Desde já, muito obrigado pela tua colaboração.

1. Há quantos anos tocas saxofone?

---

2. Que ano estás a frequentar atualmente no ensino oficial?

---

As questões sobre o conhecimento do *vibrato* e a sua utilização que se seguem são sobre os teus conhecimentos do *vibrato* **antes** da realização dos exercícios do projeto.

3. Trabalhas notas longas com regularidade?

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

4. Trabalhas afinação com regularidade?

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

5. Alguma vez fizeste exercícios para a aprendizagem do *vibrato* anteriormente? Se a resposta for sim, explica brevemente quais.

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

---

---

---

---

6. Utilizas o *vibrato* de forma habitual na interpretação de peças ou estudos?

Sim \_\_\_

Não \_\_\_

7. No caso de a resposta anterior ser sim, sabes dizer em que grau começaste a utilizar o *vibrato*?

---

8. Quando utilizas o *vibrato*, fazes de uma forma autónoma e consciente ou utiliza-lo porque o professor ou professora te diz para utilizares?

Consciente\_\_\_

O professor diz para fazer\_\_\_

9. Sabes musicalmente porque utilizas o *vibrato*? Se a resposta é sim explica-me brevemente.

Sim\_\_\_\_\_

Não\_\_\_

---

---

---

---

10. Como realizas o *vibrato*?

---

---

---

---

11. Explica-me brevemente como te ensinaram a fazer *vibrato*.

---

---

---

---

As questões que se seguem são **sobre os exercícios de *vibrato*** que se desenvolveram para o projeto de intervenção pedagógica.

12. Um exercício previo para uma boa aprendizagem do *vibrato* consistia em realizar notas longas em diferentes dinâmicas. Realizaste este exercício com regularidade?

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

13. Um outro exercício previo para uma boa aprendizagem do *vibrato* consistia em trabalhar com afinador, e ganhar consciencia da afinação de cada nota do instrumento. Realizaste este exercício com regularidade?

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

14. Já conhecias algum dos exercícios que foram propostos? Se a resposta é sim, diz-me quais.

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

---

---

---

15. Quando foram explicados os exercícios achaste simples de compreensão? Se a resposta for não, explica por que.

Sim\_\_\_

---

---

---

---

16. Alguma vez ouviste falar antes dos exercícios, no conceito “centro da nota”?

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

17. Realizaste os exercícios com regularidade?

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

18. Achas que os exercícios te ajudaram a compreender melhor o *vibrato* e a sua execução? Justifica a tua resposta.

Sim\_\_\_

Não\_\_\_

---

---

---

---

19. Qual foi a maior dificuldade que sentiste a hora de realizar os exercícios?

Realizar o *vibrato* ascendente\_\_\_

Realizar o *vibrato* descendente\_\_\_

Voltar a afinação real da nota\_\_\_

20. Gostava de saber a tua opinião pessoal sobre os exercícios, se os achaste interessantes e relevantes para a tua formação.

---

---

---

---

---

## ANEXO II

### Entrevista a Professora Cooperante.

Em primeiro lugar quero agradecer a sua predisposição para a realização de esta entrevista. A continuação vou-lhe realizar umas perguntas sobre a sua carreira como professora, sobre o vibrato e o processo e resultados do meu projeto de intervenção desenvolvido sob o nome “O vibrato no saxofone – estratégias para a aprendizagem no ensino especializado da música”.

**1. Há quantos anos leciona saxofone?**

18 anos

**2. Em que escolas está a lecionar atualmente?**

Conservatório de Música do Porto e Fórum Cultural de Gulpilhares.

**3. No seu percurso como estudante, lembra-se em que contexto lhe foi falado pela primeira vez sobre o *vibrato*, e se foi já em esse momento que lhe ensinaram a realizá-lo? Pode-me dizer em que grau aconteceu?**

O contexto foi numa aula de quarteto de saxofones onde eu era a aluna do grau académico mais baixo. Foi mais ou menos nessa altura que comecei a trabalhar na aula de instrumento. Penso que terá sido no quinto grau.

**4. Nas planificações das escolas donde leciona, pode-me dizer em que grau está inserida a aprendizagem do vibrato?**

A introdução ao vibrato começa a surgir nas planificações do quarto/quinto grau.

**5. Tendo em conta a sua experiência como docente de saxofone, pode-me dizer em que grau e sob que circunstâncias acha conveniente aprender a realizar o *vibrato*?**

Dependendo de cada aluno, a circunstância é quando têm uma embocadura estável e correta. Normalmente isso acontece por volta do quarto/ quinto.

**6. Pode-me explicar brevemente como ensina aos seus alunos a realizar o vibrato?**

Sugiro tocar uma nota aguda, normalmente o ré agudo e peço para a baixar e depois subir. Vou introduzido ritmos regulares, mínimas, semínimas, colcheias, tercinas de colcheias e semicolcheias para conseguirem ter regularidade e velocidade no vibrato.

**7. No meu projeto de investigação desenvolvi uma serie de exercícios prévios a aprendizagem do vibrato para interiorizar e melhorar os conceitos de qualidade sonora, afinação e flexibilidade da embocadura que foram aplicados nas alunas participantes no projeto. Pode-me dizer se sentiu melhorias e no caso de as haver, quais foram, sobre os conceitos referidos durante e após a aplicação dos exercícios?**

Sim, notei melhorias principalmente ao nível da afinação.

**8. Acha que os exercícios foram relevantes para a posterior aprendizagem do *vibrato*? Explique-me brevemente o motivo.**

Sim foram importantes principalmente pela abordagem relativa à afinação

**9. Para a aprendizagem do vibrato foram explicados e trabalhados dois exercícios nos que se desconstruía o vibrato. Um deles realizando o vibrato com a onda por cima da afinação da nota e outro com a onda por debaixo da afinação da nota. Desde o seu ponto de vista, acha que os exercícios eram complicados de compreender e de realizar? Porquê?**

Não acho difíceis de compreender, as alunas perceberam bem os exercícios.

**10. Desde o seu ponto de vista pedagógico, dos três exercícios de vibrato realizados no projeto (vibrato por cima da afinação da nota, vibrato por baixo da afinação da nota e vibrato de onda completa) quais acha que foram mais complicados de compreender e realizar?**

O vibrato de onda completa.

**11. Com a análise dos resultados obtidos durante e depois da realização do projeto de intervenção, cheguei a conclusão de que os exercícios de desconstrução do vibrato não**

**são verdadeiramente relevantes para a aprendizagem do vibrato, posto que complicam a sua aprendizagem. Concorda com a minha conclusão? Porquê?**

Eu acho importante analisar o vibrato sobre várias perspetivas técnicas, embora, pela minha experiência, o mais importante é ir aplicando paulatinamente e naturalmente o vibrato. Se o aluno estiver demasiado preocupado com a técnica, este vai soar artificial.

**12. Acha que houve evolução na aprendizagem e execução do vibrato das alunas participantes com o material implementado no projeto? Pode-me argumentar a sua resposta?**

Acho sim, principalmente porque é sempre bom para a aprendizagem as alunas ouvirem as coisas explicadas por outros de uma forma diferente dado que há sempre alguma coisa nova que pode fazer a diferença.

**13. Acha que as participantes no projeto, trabalharam suficientemente o vibrato para conseguir uma boa execução, ou pelo facto de ser algo fora da planificação das aulas de saxofone, não deram a sua devida importância, sendo que podiam chegar a um melhor desenvolvimento?**

As alunas não trabalharam suficientemente o vibrato. Eram alunas no regime supletivo com o objetivo de entrarem no ensino superior noutros cursos. A maior preocupação delas era conseguirem montar o programa, deixando a parte da qualidade interpretativa para segundo plano.

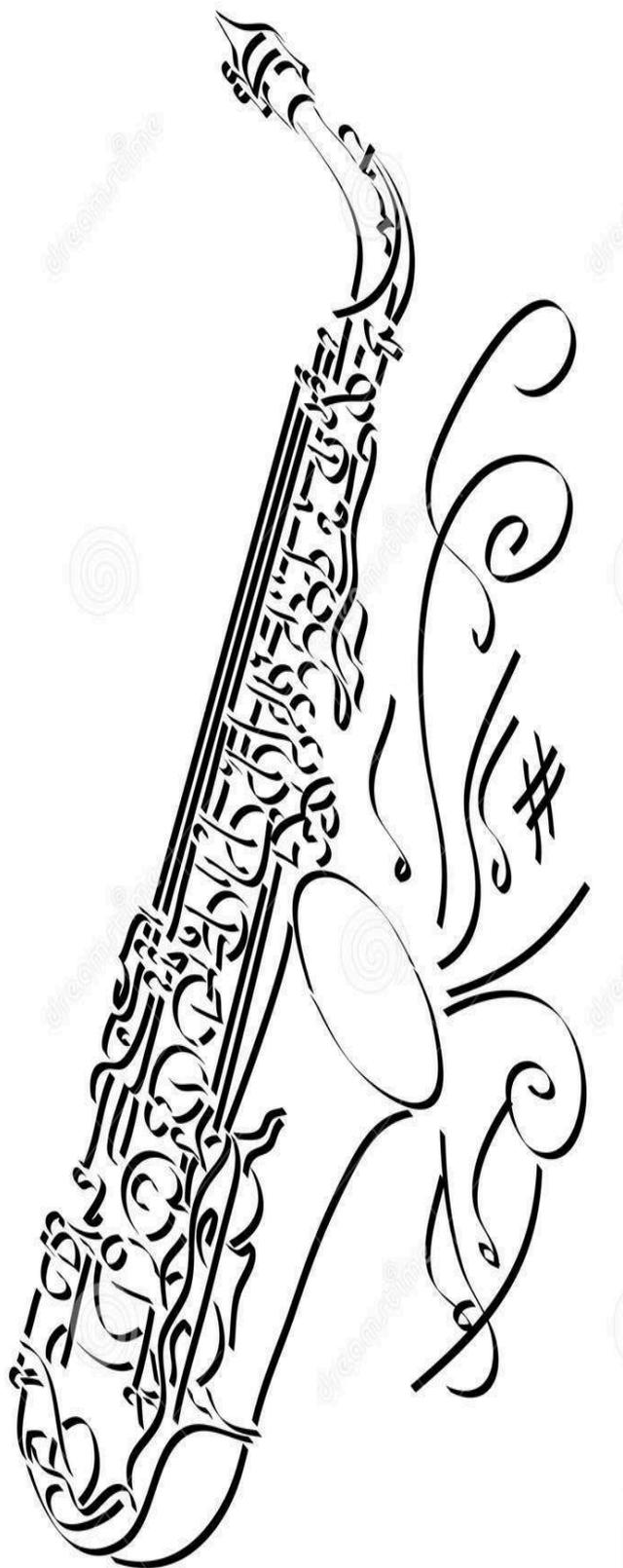
**14. Quais acha que foram as maiores dificuldades na aprendizagem do vibrato por parte das alunas?**

A velocidade e a sua aplicação nas peças.

**15. Pensa continuar a utilizar alguns exercícios dos que foram desenvolvidos e utilizados para a aprendizagem do vibrato no seu método de ensino? No caso de a resposta ser positiva, pode-me especificar quais?**

Sim. Dependendo de cada aluno, posso aplicar os 3 exercícios de vibrato.

## Anexo III



SINTESE  
DE  
EXERCÍCIOS  
PARA  
À  
APRENDIZAGEM  
DO  
VIBRATO  
MANUAL AUXILIAR

# ÍNDICE

## EXERCÍCIOS PREVIOS À APRENDIZAGEM DO VIBRATO

1.CONTROLO DA COLUNA DE AR.....	3
2.CONTROLO DA COLUNA DE AR NA REALIZAÇÃO DE CRESCENDOS E DIMINUENDOS.....	5
3.QUALIDADE SONORA E AFINAÇÃO.....	8
4.QUALIDADE SONORA E AFINAÇÃO NA REALIZAÇÃO DE CRSCENDOS E DIMINUENDOS.....	10

## EXERCÍCIOS DE EXECUÇÃO DE VIBRATO

1.EXERCICIO DO “FO “.....	15
2.EXERCICIO DO "FO" COM SAXOFONE.....	17
3.EXERCICIO DE VIBRATO.....	19
4.EXERCICIO DE CONTROLO DE VIBRATO.....	21

## Exercícios prévios à aprendizagem do vibrato

Este conjunto de exercícios está focado na preparação do som, afinação e flexibilidade de embocadura, aspetos que devem estar interiorizados previamente a aprendizagem do vibrato. Os exercícios 1 e 2 são para realizar sem saxofone, e o 3, 4 com saxofone.

Antes de começar com a descrição de cada exercício, é preciso lembrar que os exercícios de trabalho de coluna de ar podem provocar mareio, por isso deve-se parar de realizar os exercícios quando isto aconteça.

Estes exercícios são para realizar diariamente como aquecimento prévio ó estudo.

Controlo  
da coluna  
de ar

Objetivo: aprender a soprar de forma correta.

1. Põe o metrónomo em ♩ = 60
2. Coloca uma mão na barriga (zona do diafragma).
3. Realiza uma respiração em dois tempos (empurrando com a barriga a mão para fora)
4. Sopra durante 4 tempos (sente como a mão pressiona a barriga para dentro)
5. Realiza uma pausa de 2 tempos.
6. Repete o exercício.

♩ = 60      4 tempos



“FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF”

Controlo da coluna de ar  
na realização de  
crescendos e diminuendos

## Crescendo

Objetivo: aprender a realizar crescendos e diminuendos só com ar.

1. Põe o metrónomo em ♩ = 60.
2. Coloca uma mão na barriga (zona do diafragma).
3. Realiza uma respiração em dois tempos (empurrando com a barriga a mão para fora).
4. Realiza um crescendo só com ar durante 4 tempos (sente como a mão pressiona a barriga para dentro).
5. Realiza uma pausa de 2 tempos.
6. Repete o exercício.

♩ =60



Compasso

4/4

“F” < “FF” < “FFF” < “FFFF”

## Diminuendo

1. Põe o metrónomo em ♩ = 60.
2. Coloca uma mão na barriga (zona do diafragma).
3. Realiza uma respiração em dois tempos (empurrando a mão com a barriga para fora).
4. Realiza um diminuendo soprando durante 4 tempos (a mão pressiona a barriga) como se mostra no desenho a continuação.
5. Realiza uma pausa de 2 tempos.
6. Repete o exercício.

♩ = 60



Compasso

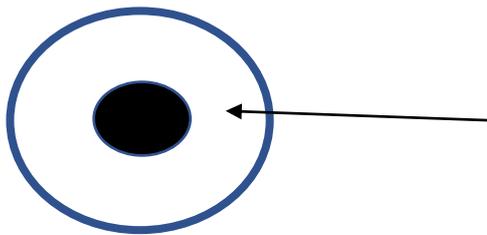
4/4

FFFF > FFF > FF > F

# Qualidade sonora e afinação

Objetivo: melhorar a qualidade sonora e a afinação.

1. Põe o metrónomo em  $\text{♩} = 60$ .
2. Escolhe uma escala.
3. Em compasso de 4/4 respirar em 2 tempos e tocar cada nota com 8 tempos.  
Deves visualizar que sopras para o interior de um ponto num círculo para conseguir focar o ar.
4. Faz uma pausa de 2 tempos.
5. Repete o exercício com a nota seguinte da escala.



Centro sonoro da nota

Nota uma vez que se tenham assimilado os conceitos, o exercício deve ser realizado a uníssono em pares (2 saxofones iguais) ou com um piano para trabalhar afinação.

Qualidade sonora  
afinação  
em crescendos e diminuendos

## Crescendo

1. Põe o metrónomo em  $\downarrow = 60$
2. Escolhe uma escala.
3. Em compasso de 4/4 realiza cada nota com um crescendo de 6 tempos de duração, como se mostra no desenho a continuação.
4. Faz uma pausa de 2 tempos.
5. Repete o exercício com a nota seguinte da escala.



pp < p < mp < mf < f

1.....2.....3.....4.....5.....6

Nota uma vez se tenham assimilado os conceitos, o exercício deve ser realizado em pares ou com um piano para trabalhar afinação.

## Diminuendo

1. Põe o metrónomo em  $\downarrow = 60$
2. Escolhe uma escala.
3. Em compasso de 4/4 realiza cada nota com um diminuendo começando em Fortíssimo e em diminuendo a pianíssimo com 6 tempos de duração.  
*CUIDADO COM A PRESSAO DE AR! TEM DE SE MANTER ATÉ O FINAL DO PIANO!*
4. Faz uma pausa de 2 tempos.
5. Repete o exercício com a nota seguinte da escala



ff > mf > mp > p > pp

1.....2.....3.....4.....5.....6

Nota: uma vez que o aluno tenha assimilado os conceitos, o exercício deve ser realizado em pares ou com um piano para trabalhar afinação.

## Crescendo – Sostenuto – Diminuendo

1. Põe o metrónomo em  $\text{♩} = 60$

2. Escolhe uma escala.

3. Em compasso de 4/4 realiza cada nota com o desenho que se mostra a continuação.

*CUIDADO COM O AR NO DIMINUENDO! NÃO DEIXES A VELOCIDADE DO AR DESCER!*

4. Faz uma pausa de 2 tempos.

5. Repete o exercício com a nota seguinte da escala.



$p < mp < mf < ff > mf > mp > p$

1.....2.....3.....4 - 1.....2.....3.....4

Nota: uma vez que o aluno tenha assimilado os conceitos, o exercício deve ser realizado em pares ou com um piano para trabalhar afinação.

## Exercícios de execução de vibrato

Os exercícios que conformam o seguinte grupo são específicos para a aprendizagem do vibrato. Estes, só se devem realizar quando os conceitos trabalhados com os exercícios do grupo anterior estejam interiorizados. Em caso contrário podem-se ganhar vícios e piorar a execução técnica – instrumental.

1º exercício

“FO”

Objetivo: ganhar previa consciência física á execução do vibrato no saxofone.

1.Sem instrumento, só com ar e como se estivesse a dizer o vocábulo “FO”.

2.Realiza repetições com o formato que se indica a continuação.

*TEM MUITA ATENÇÃO AO MOVIMENTO DO MAXILAR INFERIOR E AO AR!*



Fo – fo - fo – fo- fo – fo - fo – fo – fo

2º exercício:  
“FO”  
com Saxofone

Objetivo: interiorizar o movimento e o sopro para realizar o vibrato, mas ainda sem som.

1. Coloca-te como se fosses a tocar, com a embocadura.

2. Sopra sem a pressão suficiente para que saia som e faz o mesmo do exercício anterior.



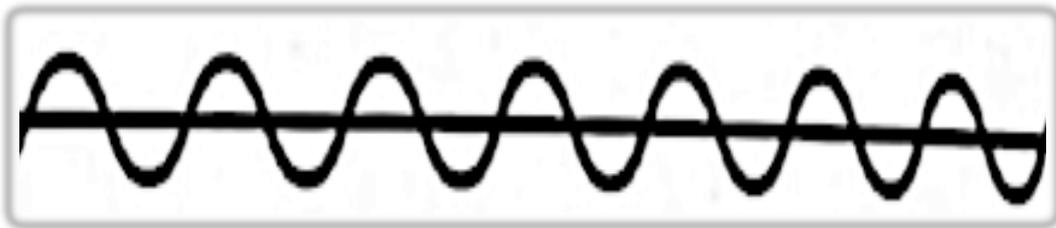
Fo – fo - fo – fo – fo – fo – fo – fo - fo

3º exercício:  
Vibrato

Objetivo: executar o vibrato com o instrumento, mas sem preocupação de ser esteticamente bonito.

⇒ *LEMBRATE QUE O SOM NÃO TEM DE SER BONITO!*

1. Escolhe uma nota confortável entre Sol grave e um Do medio.
2. Realiza o seguinte modelo sonoro. Esta onda deve ser SEMPRE começada com o movimento ASCENDENTE.
3. Repete em outras notas a tua escolha.



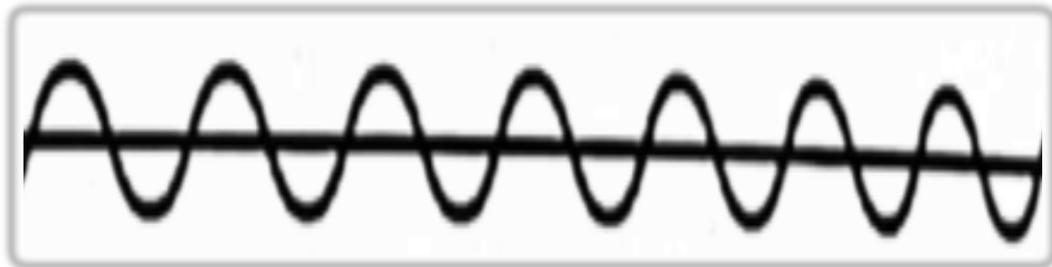
4º exercício:  
Controlo do Vibrato

Objetivo: aprender a controlar a execução do vibrato, utilizando o padrão que se indica na imagem inferior.

⇒ *O VIBRATO SERA EXECUTADO COMEÇANDO SEMPRE ONDA ASCENDENTE.*

1. Escolhe uma escala.
2. Executar colcheias (2 ondulações) por pulsação em cada nota durante 4 tempos.
3. Executar uma tersina (3 ondulações) por pulsação em cada nota durante 4 tempos.
4. Executar 4 semicolcheias (4 ondulações) por pulsação em cada nota durante 4 tempos.

*Aumentar progressivamente a velocidade de pulsação até chegar á 72-76.*



Pulsação inicial: ♩ = 60.

Compasso 4/4