



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Filipe Luís Bernardo

**A otimização da respiração na aprendizagem
da trompa no ensino especializado de música**



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Filipe Luís Bernardo

A otimização da respiração na aprendizagem da trompa no ensino especializado de música

Relatório de Estágio
Mestrado em Ensino de Música

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor Ângelo Martingo

outubro de 2016

AGRADECIMENTOS

Aos meus Orientadores cooperantes, Me. Marco Maia e Me. Filipe Pinho, pelos seus conselhos, pelo seu conhecimento, pelo seu tempo e disponibilidade e principalmente pela sua amizade.

Aos meus pais e ao meu irmão, eles são a razão de tudo o que sou e a quem devo a melhor preparação para a minha vida.

A todos os amigos e conhecidos que me motivaram e apoiaram de alguma forma.

E finalmente, à minha esposa Denise e à minha filha Margarida, pelo apoio, pela sabedoria, pela alegria e pelo amor.

RESUMO

O presente relatório é elaborado no âmbito do Estágio Profissional do Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho e reflete a Intervenção Pedagógica realizada durante o ano letivo 2015/2016, na Academia de Música de Vilar do Paraíso, nos Grupos de Recrutamento M20 – Trompa, e M32 - Conjuntos Vocais e/ou Instrumentais; Orquestra; Música de Câmara; Coro; Classe de Conjunto.

A Intervenção Pedagógica teve como objeto a otimização da respiração, com o auxílio de exercícios corporais práticos, e preconiza contribuir para a definição de um método de respiração mais eficaz e mais produtivo. Nesse contexto, procurou-se, em particular: (1) Quantificar a capacidade pulmonar de instrumentistas de sopros, nomeadamente Trompistas em formação no início e final do ano letivo; (2) Comparar a capacidade pulmonar (capacidade inspiratória/expiratória; ar residual; quantidade máxima/mínima) em diferentes graus de aprendizagem; (3) Verificar se existem diferenças significativas na quantidade de ar utilizada comparativamente à qualidade do som produzido (som rico em harmónicos) com a utilização de exercícios respiratórios regulares e; (4) Propor exercícios respiratórios, delimitados num guia de estudo respiratório, transversais aos diversos graus de aprendizagem.

Para a avaliação da Intervenção Pedagógica foram efetuadas gravações e análise de sons isolados dos diversos instrumentistas da classe de Trompa, bem como medições de capacidades pulmonares com o auxílio de um espirómetro num período pré e pós-introdução dos diversos exercícios respiratórios diários.

Os dados recolhidos demonstram um aumento da capacidade pulmonar e da qualidade do som produzido na pós-intervenção.

Palavras-chave: *Trompa, respiração, exercícios respiratórios, espirometria, som.*

ABSTRACT

This report is prepared under the Professional Internship in Master of Music Education at the University of Minho and reflects the Educational Intervention during the school year 2015/2016 in the Academy of Vilar do Paraíso in the Recruitment Groups M20 – Horn and M32 – Sets vocals and/or instrumental; Orchestra; Chamber music; Choir; Set class.

The Pedagogical intervention had as its object the optimization of breathing with the aid of practical physical exercises and calls to contribute to the definition of a more effective method and more productive breathing in the Instrumental practice. In this context, the aim was, in particular: (1) quantify the lung capacity of Wind instrumentalists, including horn players in training at the beginning and end of the school year; (2) Compare lung capacity (inspiratory/expiratory capacity, residual air, maximum/minimum amount) at different levels of learning; (3) Check whether there are significant differences in the amount of air used compared to the quality of the sound produced (sound rich in harmonics) with the use of regular breathing exercises and; (4) Propose breathing exercises, enclosed in a respiratory study guide, cross the varying degrees of learning.

For the evaluation of Educational Intervention, were made different recordings and analysis of individual sounds of different instrumentalists in the Horn class, as well as measurements of lung capacity with the aid of a spirometer in a pre- and post-introduction of several daily breathing exercises.

The collected data show an increase in lung capacity and quality of the sound produced in the post-intervention.

Keywords: *Horn, breathing, breathing exercises, spirometry, sound.*

Índice

AGRADECIMENTOS	V
RESUMO	VII
ABSTRACT.....	IX
ÍNDICE.....	IX
ÍNDICE DE IMAGENS	XIII
ÍNDICE DE QUADROS	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XV
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO DE ESTÁGIO	3
2.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO	3
2.1.1. <i>Alunos da Academia de Música de Vilar do Paraíso.....</i>	<i>5</i>
2.1.2. <i>Caracterização da Classe de Trompa.....</i>	<i>6</i>
2.1.3. <i>Caracterização dos alunos abrangidos pelo estágio e projeto de Intervenção.....</i>	<i>7</i>
3. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA.....	8
3.1. ANATOMO-FISIOLOGIA DO APARELHO RESPIRATÓRIO	8
3.1.1. <i>Mecânica da ventilação pulmonar</i>	<i>9</i>
3.1.2. <i>A respiração num instrumentista de sopros.....</i>	<i>11</i>
3.1.3. <i>Espirometria.....</i>	<i>11</i>
3.2. CARACTERÍSTICAS DO SOM	12
3.3. A PRODUÇÃO DE SOM NO INSTRUMENTO TROMPA	13
3.4. ALGUNS MÉTODOS EXISTENTES SOBRE RESPIRAÇÃO NO INSTRUMENTO TROMPA	15
4. PLANO DE INTERVENÇÃO.....	16
4.1. TEMÁTICA, MOTIVAÇÕES E OBJETIVOS	16
4.2. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO	17
4.3. PRINCÍPIOS ÉTICOS	18
4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	18
4.5. PLANIFICAÇÕES DAS AULAS DESENVOLVIDAS	20
4.6. QUESTIONÁRIOS DOS HÁBITOS E PRÁTICAS RESPIRATÓRIAS DA CLASSE DE TROMPA DA AMVP.....	25
5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	28
5.1. CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS	28
5.2. ANÁLISE ESPECTRAL DE FREQUÊNCIAS	30
5.2.1. <i>Aluno A.....</i>	<i>30</i>

5.2.2.	<i>Aluno G</i>	33
5.3.	ANÁLISE DA INTENSIDADE, AMPLITUDE E PROJEÇÃO SONORA	35
5.3.1.	<i>Aluno A</i>	35
5.3.2.	<i>Aluno G</i>	36
5.4.	ANÁLISE E CONCLUSÕES DA UTILIZAÇÃO DA ESPIROMETRIA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	37
5.5.	REGISTO DE VALORES DE ESPIROMETRIA.....	38
5.5.1.	<i>Aluno A</i>	39
5.5.2.	<i>Aluno B</i>	40
5.6.	INTERPRETAÇÃO CRÍTICA DOS RESULTADOS	42
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
7.	REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS.....	46
8.	ANEXOS.....	49
	Anexo A. Pedido de autorização à Direção da AMVP.....	50
	Anexo B. Pedido de autorização à Direção da AMVP e aos Encarregados de Educação	51
	Anexo C. Questionário sobre hábitos e práticas respiratórias dos alunos da AMVP	52
	Anexo D. Planificação das aulas desenvolvidas	53
	Anexo E. Descrições, reflexões e análises da prática de ensino supervisionada.....	77
	Anexo F. Semanal da Respiração	85

Índice de Imagens

Imagem 1 - Esquema da sala de aula onde foram efetuadas as gravações e recolha de dados 29

Índice de Quadros

Quadro 1. Número de alunos matriculados no ano letivo 2015/2016, representados por instrumento.....	6
Quadro 2. Pergunta 1 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios	25
Quadro 3. Pergunta 2 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios	25
Quadro 4. Pergunta 3 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios	25
Quadro 5. Pergunta 4 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios	26
Quadro 6. Pergunta 4.1 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios	27
Quadro 7. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 09/Outubro)	32
Quadro 8. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 03/Junho).....	33
Quadro 9. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 09/Outubro)	34
Quadro 10. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 03/Junho).....	35
Quadro 11. Dados físicos (sexo, idade, peso e altura) dos alunos A e B.	38
Quadro 12. Valores de Espirometria dos alunos A e B (09/Outubro).....	39
Quadro 13. Valores de Espirometria dos alunos A e B (03/Junho).....	39
Quadro 14. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno A – 09/Outubro)	40
Quadro 15. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno A – 03/Junho)	40
Quadro 16. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno B – 09/Outubro)	41
Quadro 17. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno B – 03/Junho)	41

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Representação do espectro de frequências (Aluno A – 09/Outubro)	31
Gráfico 2. Representação do espectro de frequências (Aluno A – 03/Junho)	31
Gráfico 3. Representação do espectro de frequências (Aluno G – 09/Outubro)	33
Gráfico 4. Representação do espectro de frequências (Aluno G – 03/Junho)	33
Gráfico 5. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno A – 09/Outubro)..	36
Gráfico 6. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno A – 03/Junho)	36
Gráfico 7. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno G – 09/Outubro) .	37
Gráfico 8. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno G – 03/Junho)	37

1. INTRODUÇÃO

O ato respiratório, sendo algo inato ao ser humano, depende de processos involuntários do organismo, mecanismos próprios e naturais à sobrevivência instintiva do Homem. Este processo pode, contudo, ser realizado segundo uma intencionalidade voluntária clara e precisa. Esta mecânica de respirar, que visa a inspiração e expiração de ar onde se processam trocas gasosas, é um dos aspetos que poderá deter uma importância bastante significativa na construção do som musical nos instrumentistas de sopros.

Enquanto instrumentistas da classe dos sopros, os músicos são reeducados a servir-se da sua forma de utilização da respiração com o intuito de aumentar a capacidade pulmonar, quer seja pela expansão total dos pulmões, quer seja por uma maior utilização de toda a musculatura envolvida no processo, de forma a conseguir uma melhor performance e consequentemente um som “mais rico”.

Este projeto surge da necessidade de desenvolver o tema respiração tentando comprovar a relação existente entre uma prática de exercícios respiratórios regular e o aumento da capacidade pulmonar com consequente melhoramento da amplitude e qualidade do som produzido.

Muitos dos métodos existentes para a prática de exercícios técnicos na Trompa já abordam a respiração como sendo algo extremamente importante para auxiliar a prática do instrumento; contudo, não foi efetuada uma demonstração de causa-efeito neste sentido.

Pretende-se abordar os principais métodos existentes e recolher, numa primeira fase, as informações contidas nesses métodos como forma de chegar a uma técnica atual e valorizada e por último aplicar uma serie de exercícios práticos na rotina de aquecimento diário em alunos da Classe de Trompa da Academia de Música de Vilar do Paraíso (AMVP) de forma a poder encontrar consequências perante esta alteração.

O presente documento encontra-se estruturado em três partes distintas que se interligam na definição e tratamento do projeto de estágio efetuado. Na primeira parte é apresentado todo o contexto de estágio com caracterização da escola e do grupo de trabalho, num segundo ponto, a contextualização teórica, é feita uma abordagem aos grandes conteúdos subjacentes ao tema principal e numa última parte será exposto o trabalho de campo desenvolvido com análises e discussão de resultados e conclusões sumárias de todo o processo de estágio, na vertente interventiva.

2. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO DE ESTÁGIO

Neste primeiro capítulo será apresentada uma caracterização do espaço físico onde decorreu a intervenção pedagógica, bem como da instituição de acolhimento, com particular ênfase na classe de Trompa.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO

O projeto de investigação pedagógica supervisionada foi realizado na Academia de Música de Vilar do Paraíso (AMVP). A AMVP é uma instituição de ensino particular e cooperativo, de ensino artístico especializado da dança e da música. Localiza-se na confluência das freguesias de Mafamude e Vilar do Paraíso, concelho de Vila Nova de Gaia, distrito do Porto. Está próxima das escolas de ensino básico e secundário das freguesias de Vilar do Paraíso e de Valadares, facilitando a mobilidade dos alunos entre escolas. Contudo, tem protocolos com escolas de áreas geográficas mais afastadas, ultrapassando assim os limites do seu próprio concelho.

Existem em Vila Nova de Gaia várias escolas de idêntica natureza, destacando-se, no entanto, a AMVP, como a única a proporcionar o regime de ensino integrado e a oferecer os cursos oficiais de dança e de música, assim como o curso livre de teatro musical.

A AMVP foi fundada em fevereiro de 1979 pelo seu diretor, Hugo Berto Coelho e começou por funcionar com cursos livres de música, sendo que os alunos que desejassem, seriam preparados para realizar exames oficiais no Conservatório de Música do Porto. Em 1990, obtém autorização provisória de funcionamento e o respetivo paralelismo pedagógico, assumindo-se como uma escola do ensino particular e cooperativo – mais concretamente do ensino vocacional artístico. Nos termos do n.º 5 do artigo 28º do Decreto-Lei n.º 553/80, de 21 de novembro e do Despacho n.º 69/SEEI/96, de 22/01/97, é concedida, por despacho do diretor do Departamento do Ensino Secundário, de 22/08/94, a autorização definitiva de funcionamento, a partir do ano letivo 1994/95. A AMVP encontra-se assim, integrada no Sistema Nacional de Educação, gozando das prerrogativas das pessoas coletivas de utilidade pública e, conseqüentemente, está abrangida pela Lei n.º 2/78, de 17 de janeiro.

No ano de 2007, obtém autonomia pedagógica para os cursos de música e, um ano mais tarde, para o curso de dança. Em junho de 2009, foi criada a portaria n.º 691/2009, legislando os planos de estudos dos cursos básicos de música e de dança, prevendo que estes pudessem ser ministrados nos regimes de ensino articulado, integrado e supletivo. Na AMVP, para além destes regimes, os alunos podem optar por um percurso livre, de acordo com os seus interesses e motivações. Em setembro de 2009, a AMVP muda-se para as novas instalações construídas de raiz, de acordo com as exigências do ensino ministrado e no âmbito de uma oferta educativa mais alargada; neste ano letivo 2009/2010, a AMVP começou a permitir a frequência no regime de ensino integrado. Ao tornar-se uma escola de artes, a oferta educativa passa a compreender cursos oficiais na área da música (formação musical e instrumentos), correspondentes aos 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário e, na área da dança, correspondentes aos 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico e, posteriormente, ao secundário.

Em setembro de 2009, após a concretização do projeto, a Academia transita para o seu novo espaço, na Rua do Cruzeiro, n.º 49, também na freguesia de Vilar do Paraíso. Estas instalações são constituídas por três núcleos com tipologias próprias e distintas entre eles: um destinado à dança e ao teatro, distribuído por dois pisos, com quatro estúdios, uma *blackbox*, quatro salas teóricas, um laboratório de ciências, casas de banho e balneários; outro, destinado à música, distribuído por três pisos e composto por onze salas teóricas, dois auditórios e vinte e duas salas para instrumento; um

terceiro elemento térreo, que liga os edifícios anteriormente citados, onde se encontram a receção, os serviços administrativos, a tesouraria, a reprografia, a sala de professores, os gabinetes de direção, a sala de reuniões e instalações sanitárias. No piso inferior ao rés-do-chão está localizada a cantina/bar (onde são servidos os almoços e lanches), uma ampla biblioteca, o auditório principal e instalações sanitárias. A área circundante conta com recreio, campo de jogos, áreas verdes e estacionamento. Todo o recinto escolar está dotado de boa iluminação, aquecimento e salas de aula com mobiliário moderno e bem conservado.

O corpo docente é constituído por 107 professores, dos quais 79 pertencem ao ensino artístico e 28 ao ensino regular. O Pessoal não docente é constituído por três técnicos administrativos, treze técnicos operacionais de ação educativa e uma psicóloga. Possui ainda uma Associação de pais e uma Associação de alunos, estrutura representativa dos estudantes deste estabelecimento de ensino, que têm a liberdade de expressar sugestões e opiniões sobre a dinâmica e/ou organização escola.

2.1.1. ALUNOS DA ACADEMIA DE MÚSICA DE VILAR DO PARAÍSO

Os alunos da AMVP são maioritariamente do concelho de Vila Nova de Gaia, existindo um número reduzido que provém de outros concelhos e distritos. A faixa etária na academia pode iniciar com a primeira matrícula aos três anos de idade, não existindo um limite máximo de idade para os diversos cursos lecionados. Contudo, a faixa etária mais representativa situa-se entre os cinco e os dezoito anos de idade, isto é, alunos desde o início do 1º ciclo até ao fim do ensino secundário.

Presentemente, a AMVP acolhe oitocentos e dezasseis alunos distribuídos pelo ensino pré-escolar, pelo ensino básico e pelo ensino secundário. Cada turma de regime integrado é constituída por um máximo de vinte alunos, limite que tem por objetivo personalizar mais as práticas pedagógicas, potencializando o sucesso escolar.

Como a escola comporta vários tipos de ensino artístico, nomeadamente música, dança e teatro, no parágrafo seguinte será apresentada apenas uma caracterização dos alunos da vertente Musical.

Desta forma, em 2016, os alunos estão distribuídos pelas seguintes classes/instrumentos num total de 662 elementos:

Instrumento	Número de alunos		
Trompa	7	Acordeão	6
Trompete	24	Flauta de Bisel	7
Trombone	7	Guitarra	120
Tuba	2	Canto	25
Eufónio	2	Violino	69
Clarinete	11	Viola de Arco	14
Flauta	45	Violoncelo	28
Oboé	12	Contrabaixo	13
Fagote	3	Harpa	16
Percussão	51	Piano	173
Saxofone	27	Total	662

Quadro 1. Número de alunos matriculados no ano letivo 2015/2016, representados por instrumento.

Existe uma discrepância muito acentuada no número de alunos em determinadas classes comparativamente a outras, o que pode denotar uma escolha mais direcionada dos alunos/encarregados de educação para determinados instrumentos mais “populares” entre as massas da sociedade, nomeadamente a Guitarra, o Piano e o Violino. Esta discrepância torna-se bastante evidente na constituição da Orquestra de sopros da AMVP e no equilíbrio sonoro da mesma.

2.1.2. CARACTERIZAÇÃO DA CLASSE DE TROMPA

A Classe de Trompa foi introduzida na Academia de Música de Vilar do Paraíso no ano letivo de 2011/2012 pelo Prof. Marco Maia. Sendo uma classe recente, obteve no primeiro ano em vigor 3 matrículas, 2 alunos para o 1º Grau e 1 aluno de Grau preparatório II. A Classe foi crescendo ao longo dos anos, sensivelmente 1 aluno por ano letivo, e conta atualmente com 7 alunos distribuídos pelos seguintes graus académicos:

- Grau Preparatório IV – 1 aluno
- 2º Grau – 2 alunos
- 3º Grau – 1 aluno
- 4ª Grau – 2 alunos
- 5º Grau – 1 aluno.

Em relação ao género, existe uma homogeneidade na sua distribuição, nomeadamente 4 alunos do sexo masculino e 3 do sexo feminino. A maioria da Classe frequenta o regime integrado, existindo apenas 1 aluno em regime Articulado no 5º Grau, e 1 aluno no grau Preparatório IV.

2.1.3. CARACTERIZAÇÃO DOA ALUNOS ABRANGIDOS PELO ESTÁGIO E PROJETO DE INTERVENÇÃO

Todos os alunos da Classe de Trompa da AMVP participaram na intervenção pedagógica – os exercícios foram explicitados respiratórios e implementados em todos os alunos, e foi verificado o cumprimento das medidas de execução dos exercícios, numa base regular com o professor responsável pela disciplina.

A intervenção foi, sem prejuízo do anterior, centrada na implementação de medidas e acompanhamento ao aluno com o qual se desenvolveram e planearam aulas, a saber, o Aluno A. Na apresentação e discussão de resultados obtidos será efetuada uma referência a outros alunos, nomeadamente o Aluno B e o Aluno G, selecionados pelas características demonstradas nos valores de espirometria e análise do som, revelando-se pertinentes para estabelecer comparações práticas de desempenho e evolução técnica.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

A respiração é essencial à prática interpretativa nos instrumentistas de sopro, sendo que há registos genéricos sobre a respiração desde os primeiros registos da historiografia da técnica e ensino da Trompa. Neste capítulo será efetuada uma descrição e caracterização dos aspetos teóricos relevantes ao tema em questão bem como uma contextualização teórica dos principais assuntos desenvolvidos neste relatório.

3.1. ANATOMO-FISIOLOGIA DO APARELHO RESPIRATÓRIO

Neste subcapítulo proceder-se-á a uma descrição sumária do aparelho respiratório bem como ao processo anatómico e fisiológico da inspiração e expiração enquanto função mecânica muscular.

Segundo Guyton e Hall (2002) a ventilação pulmonar envolve o aparelho respiratório e tem como principal função o fornecimento de oxigénio e remoção de dióxido de carbono dos tecidos. Como principais aspetos funcionais da respiração, podem ser apontados a ventilação pulmonar (a maneira como o ar se movimenta para dentro e para fora dos alvéolos), a difusão de oxigénio e dióxido de carbono entre o sangue e os alvéolos, o transporte de oxigénio para os tecidos periféricos e a regulação da respiração.

As principais estruturas do aparelho respiratório são o nariz, faringe, laringe, traqueia e os diversos constituintes dos pulmões, nomeadamente brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares.

De acordo com Seeley, Stephens e Tate (1995), os pulmões são os principais órgãos do aparelho respiratório, e cada pulmão tem uma forma cônica com uma base apoiada no diafragma apresentando o seu apex, superiormente, cerca de 2,5cm acima da clavícula. Os pulmões encontram-se subdivididos em lobos, sendo que o pulmão direito contem o lobo superior, médio e inferior e o esquerdo apenas lobo superior e inferior devido à posição anatómica do coração. Os lobos são separados por cisuras profundas, vincadas na superfície do pulmão e dividem-se em lóbulos, 9 lóbulos no pulmão esquerdo e 10 no pulmão direito.

Os brônquios principais dividem-se em brônquios secundários à medida que entram nos respetivos pulmões. O local de entrada dos brônquios, vasos e nervos dá-se no hilo ou raiz dos pulmões. O ar é conduzido aos pulmões através dos brônquios secundários que por sua vez dão origem aos brônquios terciários que se estendem até aos lóbulos. A árvore brônquica continua a subdividir-se dando origem aos bronquíolos. Os bronquíolos subdividem-se várias vezes dando origem aos bronquíolos terminais, que ainda se subdividem em bronquíolos respiratórios. Cada bronquíolo respiratório divide-se ainda para formar canais alveolares que terminam nos alvéolos.

Os pulmões estão contidos na cavidade torácica que tem como principal função a proteção deste órgão. Esta caixa óssea é constituída, anteriormente, pelo esterno e costelas anteriores e posteriormente, pela coluna vertebral, omoplatas e costelas posteriores. A nível inferior o limite é proporcionado pelo diafragma que detém um papel ativo no processo respiratório.

3.1.1. MECÂNICA DA VENTILAÇÃO PULMONAR

Segundo Guyton e Hall (2002), o ar entra e sai dos pulmões em consequência do princípio da deslocação de gases, ou seja, o movimento dá-se de uma área de maior pressão para uma de menor pressão.

No início da inspiração, a pressão atmosférica é superior à pressão alveolar e por conseguinte, o ar passa através das vias respiratórias para os alvéolos. A expiração acontece quando a pressão alveolar ultrapassa a pressão atmosférica, sendo que o ar sai dos pulmões para a atmosfera. O gradiente de pressão entre os alvéolos e a atmosfera deve-se a modificações nas dimensões da cavidade torácica. Com a expansão do tórax a pressão diminui e o ar penetra nos pulmões.

As dimensões do tórax estão relacionadas com a contração do diafragma e dos músculos intercostais externos. O diafragma desce ao contrair-se, aumentando o diâmetro longitudinal do tórax e os músculos intercostais externos quando contraídos puxam as costelas para cima e para fora, elevando o esterno e aumentando o diâmetro ântero-posterior e lateral do tórax.

O oxigénio difunde-se através da membrana alvéolo-capilar, dos alvéolos para o sangue, devido à pressão arterial de oxigénio ser superior à pressão parcial de oxigénio venoso. O dióxido de carbono difunde-se na direção oposta, porque a pressão parcial de dióxido de carbono do sangue venoso é superior à pressão parcial de dióxido de carbono do ar alveolar.

Segundo Guyton e Hall (2002), todos os músculos que elevam a caixa torácica são classificados como músculos inspiratórios, enquanto os músculos que deprimem a caixa torácica são classificados como músculos expiratórios.

Como músculos mais importantes que elevam a caixa torácica podem ser apontados os intercostais externos, sendo que existem outros músculos que participam como auxiliares do movimento, nomeadamente: o músculo esternocleidomastóideo, que eleva o esterno; o músculo serrátil anterior, que eleva muitas das costelas e o escaleno, que eleva as duas primeiras costelas. Por oposição, os músculos que tracionam a caixa torácica inferiormente durante a expiração são: os retos abdominais, músculos abdominais e os intercostais internos.

Segundo os mesmos autores, Guyton e Hall (2002), o processo de respiração é realizado pelo organismo de uma forma autónoma e é controlado pelo centro respiratório localizado no cérebro - substância reticular do bulbo raquidiano e da protuberância - no tronco cerebral. Este centro possui órgãos sensoriais situados nas artérias aorta e carótida e são capazes de detetar uma concentração de oxigénio inferior à normal ou um aumento anormal do anidrido carbónico, gaz resultante do metabolismo celular proporcionando um balanço estável dos níveis de oxigénio e anidrido carbónico no sangue/organismo.

De acordo com Seeley, Stephens e Tate (1995), como os músculos respiratórios são também controlados voluntariamente, existe a possibilidade de aumentar ou diminuir a frequência respiratória e a quantidade de ar inspirado e expirado. Tal como os nadadores de competição necessitam de coordenar a sua respiração de acordo com a sincronia de movimentos e tempo dentro de água, também os músicos, nomeadamente os instrumentistas de sopro deverão ter a plena noção da sua capacidade total inspiratória, velocidade inspiratória e expiratória e controlo da saída de ar para o instrumento.

3.1.2. A RESPIRAÇÃO NUM INSTRUMENTISTA DE SOPROS

Todos os instrumentistas de sopros são instruído da forma correta de uso da respiração na execução do instrumento no primeiro contacto com o instrumento. Existem comumente 3 tipos de respiração forçada que se podem realizar, respiração torácica, que pressupõe a expansão torácica e superior dos pulmões, a respiração abdominal que visa a expansão diafragmática e inferior dos pulmões e a respiração total que engloba as duas anteriores. Estes 3 tipos de respiração são apoiados e condenados por diversos autores (Ribeiro, 2012, p.30), sendo que, atualmente é a respiração denominada “total” a mais aconselhada e ensinada no seio da comunidade académica.

Segundo Gama (2010), a respiração completa ou total é o tipo mais indicado pelos praticantes de instrumentos de sopro, inclui os pontos fortes dos três tipos de respiração possíveis e coloca em atividade todo o aparelho respiratório. Nesta técnica, a cavidade peitoral é expandida em todas as direções. A forma de obtenção de ar deverá passar por um relaxamento do corpo na sua totalidade, apenas perturbado pela obtenção de ar necessária à prática instantânea. A garganta não deverá constituir um obstáculo à passagem do ar e o instrumentista deverá inspirar utilizando a sílaba “OU” numa extensão máxima dos pulmões em todas as direções, “Durante a respiração o corpo deverá estar ereto, mas sem exagero, ou ficará tenso. A garganta deverá estar sempre aberta para facilitar a passagem do ar, poderá apenas fechar se a consideramos como um ponto de resistência. O ar deve ser focalizado, encaminhado, mas sem pressões contrárias, e sempre com uma sensação de continuidade, em que todo este trabalho deve ser realizado tendo em vista o “máximo efeito e o mínimo esforço” (Torres, 2015).

3.1.3. ESPIROMETRIA

A espirometria é um exame que permite quantificar os valores relativos a diversos parâmetros pulmonares bem como o fluxo de ar nas vias aéreas aquando dos movimentos de inspiração e expiração forçados. A interação com a máquina processa-se através de um tubo descartável por onde se sopra sendo posteriormente os dados interpretados pelo aparelho que os transforma em valores numéricos e em gráficos. A interação com o aparelho faz-se também com o auxílio de um técnico de saúde e os dados recolhidos fornecem informações bastante pertinentes para o médico avaliar a

capacidade pulmonar de uma pessoa, comparando os resultados com os valores expectáveis para pessoas saudáveis com a mesma faixa etária, peso aproximado e altura.

Para este estudo procedeu-se à leitura de diversos parâmetros avaliados pelo espirómetro, nomeadamente a capacidade de fluxo forçada (FVC) que permite perceber o volume de ar que pode ser expirado, tão rápida e completamente quanto possível, após uma inspiração profunda máxima, expresso em Litros (L); o Pico de fluxo expiratório (PEF) que indica o pico máximo do fluxo expiratório atingido numa expiração forçada (ponto da curva expiratória na qual a velocidade da expiração foi maior); o Volume expiratório forçado no 1º segundo (FEV1) após uma inspiração e expiração máxima, permitindo perceber o fluxo aéreo da maior parte das vias aéreas, sobretudo nas de calibre maior, expresso em Litros (L); Outro parâmetro avaliado foi o Tempo de expiração forçada (FET), que verifica o tempo que decorreu entre a saída de ar expirado e o término do fluxo e por último o fluxo expiratório forçado entre 25% e 75% (FEV25/75) que mede o fluxo médio de ar que ocorre no intervalo entre 25% e 75% da FVC. A FEV25/75 é uma Medida de fluxo na avaliação da permeabilidade das vias aéreas por representar a velocidade com que o ar sai exclusivamente dos brônquios uma vez que se elimina a percentagem de ar que sai do restante aparelho respiratório, sendo expressa em Litros por Segundo (L/s).

3.2. CARACTERÍSTICAS DO SOM

A classificação tradicional das principais características do som liga-se a três conceitos que, segundo Henrique (2002) não são agrupáveis. Estas características pertencem, segundo o autor, a grandezas da ordem do domínio psicológico e físico sendo nomeadamente o Timbre, Intensidade e Altura. A Altura e Timbre podem ser perceptíveis a nível psicológico, como sensações auditivas, sendo a intensidade, já do domínio físico, uma característica do som facilmente mensurável através de aparelhos de medição precisos e rigorosos.

Henrique (2002) define ainda a frequência como característica física do som e a sensação de intensidade como aspeto psicológico do som, perceptível ao ouvinte.

Serão abordados neste capítulo os aspetos físicos e mensuráveis do som para posteriormente se poder quantificar e encontrar relações em dados recolhidos junto dos alunos. Desta forma, será tido em conta as grandezas físicas Intensidade e Frequência.

A frequência de um som corresponde ao número de ciclos de uma onda sonora por segundo sendo que a frequência de um som aumenta à medida que o número de ciclos por segundo

aumenta. A unidade de medida utilizada para medir a frequência é o hertz (Hz). O ouvido humano consegue perceber sons dentro da gama de frequência de aproximadamente 16 Hz até vibrações de onda entre 20 e 20 mil ciclos por segundo (Hz). Quando se fala em sons com alta frequência, ou seja, com mais ciclos por segundo, está-se a descrever os sons mais agudos, pelo contrário, vibrações de onda com baixa frequência, ou seja, com menos ciclos por segundo, produzem sons mais graves.

Em relação à Intensidade, esta é uma propriedade que está relacionada à potência (energia por unidade de tempo) de vibração da fonte que emite a onda sonora. A unidade de medição de intensidade é o Watt, contudo, a medida mais comumente usada é o decibel (dB). A intensidade de um som depende da amplitude do movimento vibratório da fonte que o produz, pois, quanto maior a amplitude da onda, maior é a quantidade de energia (potência acústica) que gera e, por tanto, maior é a intensidade do som.

Segundo Henrique (2002), a intensidade de percepção de um som pelo ouvido humano depende da distância que o ouvido se encontra relativamente à fonte sonora. A energia vibratória emitida pela fonte sonora distribui-se uniformemente em ondas esféricas dissipando-se com o passar do tempo e aumento da área. A intensidade depende ainda da natureza do meio elástico entre a fonte e o ouvido. Os meios não elásticos debilitam consideravelmente a propagação dos sons.

3.3. A PRODUÇÃO DE SOM NO INSTRUMENTO TROMPA

Segundo Henrique (2002), os instrumentos pertencentes à família dos metais são constituídos por um bocal, um tubo ressoador e um pavilhão. O tubo pode ser cilíndrico, cônico ou híbrido. Quando o tubo é predominantemente cônico, o instrumento é do tipo trompa, e quando é predominantemente cilíndrico é do tipo trompete.

A Trompa é um instrumento pertencente ao grupo dos aerofones de bocal que é formado por um tubo cônico, comprido e estreito, enrolado sobre si mesmo em forma circular, que começa pela embocadura, com um diâmetro de mais ou menos 0.75 cm, que vai gradualmente alargando até chegar à campânula, cujo diâmetro tem entre 28 a 30 centímetros. O comprimento do tubo, na Trompa, é de aproximadamente 6.84 metros juntamente com o comprimento das bombas, porém, estas medidas podem variar ligeiramente com o fabricante e modelo da Trompa. A tubagem da parte em Fá mede aproximadamente um total de 5.37 metros, dos quais 1.45 metros correspondem às

três bombas que tornam o instrumento cromático. A tubagem da parte em Sib mede sensivelmente 3.97 metros (menos 1.4 metros do que a tubagem de Fá), dos quais 1.05 metros correspondem às bombas cromáticas. O instrumento é composto geralmente por 4 válvulas, das quais 3 tornam o instrumento cromático. A 4ª válvula é utilizada para tocar na tubagem de Trompa em Fá ou Sib, conforme o instrumentista necessitar. Em algumas trompas existe ainda uma 5ª válvula que é utilizada para baixar a tubagem de trompa em Fá meio-tom, de modo a facilitar a execução de sons *bouché* ou fechados.

As características do tubo da Trompa permitem-lhe emitir até à 16ª ressonância do tubo. O modelo de trompa atualmente mais usado, e que faz parte do integral dos alunos da classe de trompa onde ocorreu o estágio, é o de dupla afinação fá/sib que combina duas trompas num só instrumento através do mecanismo de uma válvula rotativa.

Podem existir diferenças tímbricas menores entre os diversos fabricantes de instrumentos mas o som característico da Trompa conta com timbre “cheio” com muitos componentes espectrais e com uma grande riqueza de harmónicos.

O Som num instrumento de Metal é conseguido através de uma coluna de vibração do ar no interior do instrumento. O executante produz esta coluna de ar pelas vibrações dos lábios enquanto sopra ar através de um bocal em forma de funil (*buzzing*).

Para produzir sons mais agudos ou graves o executante ajusta a abertura entre os seus lábios e regula a intensidade de vibração.

Segundo Henrique (2008), nos aerofones de bocal, os lábios dos executantes vibram como palhetas duplas quando comprimidos, abrindo e fechando a passagem do ar. Consoante a tensão dos lábios, a sua posição sobre o bocal ou a forma e direção que eles dão à lâmina de ar, a pressão do (controlada pelo diafragma, com auxílio dos músculos intercostais abdominais), não só se determina o harmónico que se pretende obter como também se controla e varia a afinação de cada harmónico. Um ajuste de lábios permite assim uma margem de variação frequência do som produzido. Esta margem de variação pode ser substancial, como acontece na trompa no registo grave. Nos metais a forma do bocal influencia a facilidade de obtenção das notas em determinados registos, bem como do timbre desejado: bocais mais profundos e maiores facilitam a emissão dos graves e vice-versa. Ainda segundo o mesmo autor, também a pressão com que o ar é insuflado pelo executante tem uma influência considerável. Nos instrumentos de sopro um aumento da pressão do ar insuflado faz subir ligeiramente a nota, até que (caso seja possível obtê-lo) salta bruscamente para um harmónico superior. Para obter um crescendo sem desafinar coordena-se um aumento da

intensidade do sopro com um relaxamento dos lábios; para um diminuendo o processo será inverso. Isto exige uma grande sensibilidade muscular, já que os movimentos são quase imperceptíveis.

3.4. ALGUNS MÉTODOS EXISTENTES SOBRE RESPIRAÇÃO NO INSTRUMENTO TROMPA

Segundo Farkas (1956), em *The art of French Horn Playing*, o aspeto mais importante a ter em consideração é o papel desenvolvido pela pressão controlada dos músculos abdominais. Este autor aborda o papel importantíssimo do diafragma na inspiração e expiração, contudo não atribui a este músculo o papel principal da respiração para a prática musical. Analogamente ao músculo diafragmático, Farkas (1956) refere que deverá também ocorrer expansão torácica para um aumento do ar inspirado mais rápido e em maior quantidade de ar. O autor refere ainda que é necessária uma pressão contínua para o ar expirado para maior controle da coluna de ar, sem o auxílio do diafragma, que deverá estar relaxado, por parte do corpo que surge numa região anatomicamente por baixo do diafragma

Froydis (1994), no seu método *Thoughts on playing the Horn well*, corrobora o enunciado por Farkas (1956) e aplica a expressão “pressão controlada” na utilização do diafragma, dando um contributo na técnica de utilização do diafragma na respiração como sendo mais um suporte ativo da expiração.

Alpert (2010), por seu lado, faz uma revisão dos principais autores tais como Farkas e Froydis e acrescenta a sua experiência pessoal, sugerindo que o suporte diafragmático é importante mas não necessário continuamente, afirmando ainda que a respiração torácica não deverá ser utilizada, e que “os ombros permanecem imóveis”. Alpert (2010) refere ainda a importância do relaxamento no processo de expiração e controlo de garganta, que deve estar sempre aberta e sem constrictões.

Todos estes métodos e técnicas são essenciais para uma correta respiração enquanto instrumentistas, proporcionando uma eficiente utilização do corpo e da musculatura envolvida no processo de respirar. Da análise e evolução registada nestes manuais depreende-se que se deve utilizar sempre uma quantidade de ar elevada, apoiando a inspiração na região abdominal e torácica para conseguir uma quantidade de ar disponível maior. O diafragma é o principal músculo facilitador de uma consistência no fluxo de ar expirado auxiliando também na pressão exercida em determinados registos.

4. PLANO DE INTERVENÇÃO

Neste capítulo é sistematizada a informação relativa à implementação da intervenção pedagógica, com consideração da motivação para o tema, da metodologia aplicada, dos princípios éticos envolvidos, dos instrumentos de recolha de dados, das planificações da prática pedagógica, bem como das reflexões que acompanharam as diferentes fases do Estágio.

4.1. TEMÁTICA, MOTIVAÇÕES E OBJETIVOS

O “ar” é um elemento indispensável na prática da performance na trompa, assim como na de todos os instrumentos de sopro. Sendo a respiração um dos primeiros elementos de um longo processo de aprendizagem de um instrumento de sopro, é seguramente, também, uma das mais importantes aprendizagens. Ao longo do seu percurso académico, os instrumentistas deparam-se com inúmeras abordagens à respiração, que variam também segundo as diferentes escolas de interpretação.

O projeto implementado e agora relatado surge da necessidade de contribuir para o conhecimento no domínio da técnica de respiração nos instrumentistas do grupo dos Aerofones de Bocal, nomeadamente Trompistas, e, desde logo, da necessidade desse enfoque expressa pela Classe de Trompa da Academia de Música de Vilar do Paraíso.

Com este projeto pretende-se contribuir para uma melhor compreensão e domínio da técnica de Respiração, pelos alunos, com vista à melhoria da e desempenho artístico na interpretação. Em particular, o estágio e projeto desenvolvido ambiciona contribuir para a definição de um método/técnica de respiração mais eficaz e mais produtivo, aferindo se a implementação de respiratórios regulares com vista ao desenvolvimento da capacidade pulmonar tinha efeito na qualidade da execução. Pretende-se também relacionar a utilização do ar, e em particular, a sua velocidade, com a qualidade sonora, através da medição dos harmónicos e parciais do som.

Assim, procurou-se, como objetivos gerais: (1) Contribuir para a definição de um método de respiração mais eficaz e mais produtivo; (2) Relacionar uma maior utilização da capacidade pulmonar com a qualidade sonora produzida e; (3) Instituir a prática regular de exercícios respiratórios na classe de Trompa da AMVP.

No contexto desses objetivos gerais, procurou-se, em particular: (1) Quantificar a capacidade pulmonar de instrumentistas de sopros, nomeadamente Trompistas em formação no início e final do ano letivo; (2) Comparar a capacidade pulmonar (capacidade inspiratória/expiratória; ar residual; quantidade máxima/mínima) em diferentes graus de aprendizagem; (3) Verificar se existem diferenças significativas na quantidade de ar utilizada comparativamente à qualidade do som produzido (som rico em harmónicos) com a utilização de exercícios respiratórios regulares e; (4) Propor exercícios respiratórios, delimitados num guia de estudo respiratório, transversais aos diversos graus de aprendizagem.

4.2. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

Uma metodologia ou desenho de estudo pretende traçar os passos a seguir, de forma a responder às questões e aos objetivos inicialmente traçados (Fortin, 1999, p. 372).

De modo a ter condições controladas com resultados mensuráveis, utilizou-se um método de cariz experimental. Designadamente, utilizou-se uma técnica não invasiva de avaliação, a Espirometria, fazendo medições com o espirómetro em Trompistas de diferentes graus de aprendizagem. Com base nas medições obtidas antes, e após a intervenção, procurou-se compreender a relação entre o nível de formação, aplicação de exercícios/técnica regular, utilização de técnica respiratória e “melhoria” de som produzido.

Em relação aos resultados obtidos através das gravações de sons e posterior análise dos componentes sonoros, esta foi uma estratégia que se revelou bastante produtiva e importante na

obtenção de dados e posterior confirmação da eficácia da aplicação de estratégias de melhoramento do som, nomeadamente os exercícios respiratórios.

Os exercícios descritos foram implementados em todos os Instrumentistas da Classe de Trompa da Academia de Música de Vilar do Paraíso, nomeadamente, 7 alunos. Os dados avançados foram recolhidos a partir da participação de 3 instrumentistas, embora a prática supervisionada tenha incidido no acompanhamento regular e lecionação pelo estagiário a 1 aluno.

4.3. PRINCÍPIOS ÉTICOS

A autorização e consentimento constitui uma etapa importante no planeamento da aplicação do questionário. Nesse sentido, foi para o efeito solicitada autorização através de uma carta entregue à AMVP, dirigida à direção (Anexo A). Após uma resposta positiva, foi efetuada uma reunião informal com a direção pedagógica aonde foram expostos os objetivos do estudo e explicado, de forma pormenorizada as etapas da aplicação do questionário e as características da amostra pretendida para o estudo. Foram ainda efetuadas comunicações e pedidos de consentimento aos Encarregados de Educação dos alunos envolvidos para o questionário aplicado e para o teste de Espirometria (Anexo B).

A privacidade e confidencialidade, foi garantida ao formular o questionário de forma a ser de carácter sigiloso e anónimo. Com isto, pretende-se assegurar proteção dos alunos cujos questionários e respetivos pontos de vista não pudessem ser identificados.

4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Como instrumentos de recolha de dados foram utilizados diversos materiais e formatos multimédia de modo que se conseguisse abranger o máximo de informação e documentação relativa ao tema em questão.

Registo de aulas

Foi utilizado um caderno e lápis para apontamentos e anotações das diversas aulas e de questões que pudessem surgir, assim como comportamentos e metodologias utilizadas nas abordagens.

Espirómetro

Este instrumento permite realizar um exame não invasivo à capacidade pulmonar. A espirometria permite o registro dos vários volumes, expiratório e inspiratório e dos fluxos de ar. Neste instrumento de recolha de dados optou-se por trabalhar e registar os valores do FVC (capacidade vital forçada), PEF (pico do fluxo expiratório), FEV (volume expiratório forçado), FET (tempo de expiração forçada e FEF (fluxo expiratório forçado) como indicadores de diversos problemas a nível da utilização do ar inspirado/expirado. Para a realização deste exame foi requerida a colaboração da amiga e colega Enf. Daniela Fernandes que se prontificou a apoiar e a aplicar o seu conhecimento, nesta área da Enfermagem no Trabalho, neste projeto em concreto.

Gravador áudio

Foi utilizado um gravador áudio que auferisse uma boa qualidade de gravação e que depois pudesse exportar os dados para o portátil onde se procederia à análise dos mesmos. Neste sentido foi utilizado o gravador áudio Tascam DR-05.

Computador Portátil

Como instrumento de escrita, recolha e tratamento dos dados recolhidos pelo gravador áudio e espirómetro foi utilizado um computador portátil Sony Vaio VPCEB1M1E.

Afinador Cromático KORG

Trata-se de um instrumento eletrónico que permite indicar através da receção de ondas sonoras pelo microfone se o um determinado som com uma frequência definida está afinado ou não. Este dispositivo permite ainda indicar através de um ecrã se o som produzido está numa frequência superior ou inferior ao preestabelecido para auxiliar na correção mecânica do instrumento/nota.

Software Audacity

Este é um programa informático com *software* de gravação e edição digital de áudio com licença de utilização gratuita. Este programa permite ainda um tratamento dos sons de forma a tornar a apresentação visual de determinadas características do som mais perceptíveis e compreensíveis.

Questionários

Foram elaborados questionários para serem realizados pelos alunos da Classe de Trompa (Anexo C). Após ser efetuada uma reflexão sobre os dados que poderiam ser obtidos no decorrer deste percurso, foi notório que o meio mais adequado para a sua obtenção de premissas iniciais seria o questionário. O questionário utilizado foi elaborado de forma a facilitar a percepção inicial das dificuldades inerentes à classe e da rotina de trabalho relativa à respiração na mesma classe.

A seleção deste método teve por base ser um instrumento de recolha de dados, que possibilita inquirir todos os alunos quase em simultâneo, economizando tempo, garantindo a não partilha de respostas, proporcionando uma maior liberdade de resposta e entendimento e maior facilidade do tratamento de dados. Este método é considerado como a espinha dorsal de qualquer pesquisa, permitindo reunir todas as informações necessárias, com a linguagem adequada, ou seja, uma certa dose de visão psicológica introspetiva para captar o pensamento das pessoas (Oliveira, 1997 cit. por Medeiros, 2000).

Os questionários iniciais serão alvo de análise e reflexão no próximo subcapítulo de forma a ser demonstrada a sua utilidade e ponto de partida para a aplicação de medidas de atuação concretas e dirigidas em específico a cada aluno.

4.5. PLANIFICAÇÕES DAS AULAS DESENVOLVIDAS

- **Aluno A**

Para este estágio de intervenção pedagógica foi acompanhado um dos alunos da classe de Trompa do Prof. Marco Maia.

O Aluno A é um aluno que está no 2º Grau do ensino Integrado e já se encontra a frequentar a AMVP desde o 1º Grau. Quando ingressou na AMVP era já proveniente de outra instituição onde tinha frequentado aulas de Trompa durante 2 anos preparatórios. É um aluno estudioso e empenhado e encontra-se bem preparado, estando a realizar repertório mais avançado do que seria espectável para o respetivo grau académico.

Neste subcapítulo apenas serão apresentadas as partes da aula relativas à problemática respiração, onde serão explicados os materiais e exercícios efetuados e alguns elementos

representativos de determinados conteúdos desenvolvidos. As planificações, relatórios e reflexões da prática serão apresentadas em anexo (Ver anexo D e E).

Aula nº: 1

Data: 13/01/2016

Conteúdos:

1. Mecânica da respiração “total”;
2. Exercícios de respiração;

Objetivos:

1. Introdução à técnica de respiração total com entendimento dos fenómenos envolvidos no processo;
2. Introduzir as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento.
3. Explicação e prática dos exercícios respiratórios relativos ao primeiro dia da semana no Semanal da Respiração (ver anexo F).

Estratégias:

1. Dotar o aluno da mecânica envolvida no processo anatómico da respiração torácica, abdominal e por fim da respiração total, que combina as duas anteriores.
2. Demonstrar a utilização da inspiração de ar pela cavidade oral utilizando a sílaba “RAU” para absorver uma grande quantidade de ar num tempo mais curto.
3. Fazer uma leitura faseada de todos os exercícios respiratórios preconizados para o primeiro dia da semana (Ver Anexo F) explicando a sua execução e o objetivo de cada um deles.
4. Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios;
5. Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado em cada exercício;

Aula nº: 3

Data: 03/02/2016

Conteúdos:

1. Processo de Inspiração e expiração;
2. Postura e alinhamento corporal;
3. Exercícios de respiração;

Objetivos:

1. Explicar ao aluno os processos de inspiração e expiração de uma forma anatômica e física;
2. Rever a forma de abordar os exercícios respiratórios de uma forma posturalmente correta com prevenção de lesões corporais;
3. Explicação e prática dos exercícios respiratórios relativos ao terceiro dia da semana no Semanal da Respiração (Ver anexo F).

Estratégias:

1. Dotar o aluno de informações relativas à mecânica envolvida no processo anatômico da inspiração e expiração.
2. Explicar ao aluno a forma correta de executar os exercícios respiratórios na ótica da prevenção de lesões.
3. Demonstrar a forma eficaz da passagem do ar do exterior para o nosso corpo e o fenómeno contrário, promovendo um canal livre e sem obstáculos anatômicos devido a posturas viciadas.
4. Fazer uma leitura faseada de todos os exercícios respiratórios preconizados para o terceiro dia da semana (Ver anexo F) explicando a sua execução e o objetivo de cada um deles.
5. Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios;
6. Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado em cada exercício;

Aula nº: 6

Data: 06/04/2016

Conteúdos:

1. Velocidade e controlo do ar expirado;
2. Postura e alinhamento corporal;
3. Exercícios de respiração;

Objetivos:

1. Explicar ao aluno os processos de expiração sob a forma de direção e velocidade do ar do ponto de vista da performance e técnica na trompa;
2. Rever a forma de abordar os exercícios respiratórios de uma forma posturalmente correta com prevenção de lesões corporais;
3. Prática dos exercícios respiratórios relativos ao primeiro dia da semana no Semanal da Respiração (ver anexo F).

Estratégias:

1. Dotar o aluno de informações relativas à mecânica envolvida no processo anatómico da expiração com direcionamento de ar e aumento da velocidade do mesmo.
2. Explicar ao aluno a forma correta de executar os exercícios respiratórios na ótica da prevenção de lesões;
3. Praticar os exercícios respiratórios preconizados para o primeiro dia da semana (Ver anexo F) verificando a execução por parte do aluno e questionando o objetivo de cada um deles;
4. Realizar repetições de determinados exercícios respiratórios;
5. Verificar a métrica respiratória e direção do ar utilizado em cada exercício.

Aula nº: 9

Data: 11/05/2016

Conteúdos:

1. Utilização dos exercícios respiratórios com e sem bocal (com e sem Trompa);
2. Postura e alinhamento corporal;
3. Exercícios de respiração;

Objetivos:

1. Explicar ao aluno os processos técnicos relativos à execução de alguns exercícios com e sem bocal;
2. Rever a forma de abordar os exercícios respiratórios com o instrumento de uma forma posturalmente correta com prevenção de lesões corporais;
3. Prática dos exercícios respiratórios relativos ao quinto dia da semana no Semanal da Respiração (ver anexo F).

Estratégias:

1. Dotar o aluno de informações relativas à mecânica envolvida no processo anatómico da expiração com direcionamento de ar e aumento da velocidade do mesmo quando utiliza o instrumento como meio de auxílio da prática;
2. Explicar ao aluno a forma correta de executar os exercícios respiratórios com instrumento na ótica da prevenção de lesões;
3. Praticar os exercícios respiratórios preconizados para o quinto dia da semana (Ver anexo F) verificando a execução por parte do aluno e questionando o objetivo de cada um deles;
4. Realizar repetições de determinados exercícios respiratórios;
5. Verificar a métrica respiratória e direção do ar utilizado em cada exercício.

4.6. QUESTIONÁRIOS DOS HÁBITOS E PRÁTICAS RESPIRATÓRIAS DA CLASSE DE TROMPA DA AMVP

Foi desenvolvido um questionário (Anexo C) para ser utilizado numa fase de pré-aplicação do projeto de estágio que visava um questionário relativo aos hábitos da classe a nível de exercícios de respiração e de conhecimento de exercícios respiratórios. Este questionário tinha como meta perceber se existia alguma prática comum instituída na classe e se existia continuidade dos exercícios ao longo dos anos e percurso académico dos alunos.

Foram enunciadas as seguintes questões: “Há quanto tempo estudas Trompa?”; “Quanto tempo estudas por semana?”; “Fazes exercícios de Respiração regularmente? Se Sim, quantas vezes por semana”; “Quantos exercícios de respiração conheces?” e “Descreve os exercícios de Respiração que conheces”.

As repostas são apresentadas seguidamente em tabelas representativas e texto transcrito do enunciado pelos alunos.

Há quanto tempo estudas Trompa?						
A	B	C	D	E	F	G
6 anos	3 anos	2 anos	5 anos	3 anos	4 anos	anos

Quadro 2. Pergunta 1 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios

Quanto tempo estudas por semana?						
A	B	C	D	E	F	G
5 horas	4 horas	4 horas	4 horas	3 horas	7 horas	2 horas

Quadro 3. Pergunta 2 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios

Fazes exercícios de Respiração regularmente?						
A	B	C	D	E	F	G
Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não

Quadro 4. Pergunta 3 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios

Quanto exercícios de respiração conheces?						
A	B	C	D	E	F	G
2	5	2	4	0	3	1

Quadro 5. Pergunta 4 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios

Os exercícios apresentados seguidamente foram transcritos para este documento segundo as respostas efetuadas pelos alunos à questão 4.1: “Descreve os exercícios de Respiração que conheces” (Anexo C).

Aluno	Descrição do exercício pelo aluno
A	<p>“Inspirar o máximo possível e mandar o ar todo para dentro do “balão” com o objetivo de o encher”;</p> <p>“Inspirar o máximo possível e ir erguendo os braços à medida que se inspira até que quando já não conseguirmos inspirar mais os braços devem estar completamente esticados e depois expiramos e fazemos o processo oposto, expiramos e descemos os braços até quando ficamos sem ar os braços tem de estar em baixo”.</p>
B	<p>“Exercícios com o bocal e bola de ping-pong”;</p> <p>“Exercícios com bocal”;</p> <p>“Exercícios com espirómetro”;</p> <p>“Exercícios de inspirar e subir os braços, expirar e baixar os braços”;</p> <p>“Exercícios de inspirar e expirar com ajuda do metrónomo”.</p>
C	<p>“Exercícios com bocal”;</p> <p>“Levantar braços para inspirar e baixar para expirar”.</p>
D	<p>“Exercícios com espirómetro”;</p> <p>“Exercícios com bocal”;</p> <p>“Exercícios com bocal e bola de ping-pong”;</p> <p>“Exercícios de inspirar enquanto subimos os braços, expirar e baixar os braços”.</p>
E	Não apresentou exercícios.
F	“O exercício da bola de ping-pong, que consiste em soprarmos e fazer aguentar a bola no bocal o máximo que conseguirmos”;

	<p>“O exercício do balão, que consiste em respirarmos bem para encher o balão”;</p> <p>“O espirômetro, que é um aparelho que ao respirarmos levantamos três bolas com o objetivo de aguentar o máximo de tempo com as bolas levantadas”.</p>
G	Não apresentou exercícios

Quadro 6. Pergunta 4.1 do questionário aplicado aos alunos sobre hábitos respiratórios

Da análise dos dados obtidos pode-se concluir que a classe de Trompa da Academia é uma classe que, no geral, mantém um trabalho regular de estudo individual com cerca de 4,14 horas de estudo semanal por aluno. Este dado permite perceber que seria possível implementar medidas a desenvolver no domicílio e esperar resultados num período de tempo reduzido.

Em relação aos hábitos de respiração, a maioria da classe não pratica exercícios de respiração no estudo individual, sendo que o aluno que afirmou essa prática revelou em diálogos *à posteriori* que não é regular.

Os Exercícios apresentados pelos alunos denotam alguma consistência com exercícios efetuados no início da sua formação onde o prof. Marco lhes apresentou alguns dispositivos facilitadores de exercícios de respiração e trabalhou com eles diversos exercícios práticos de respiração. De um modo geral, os alunos não se recordam completamente dos exercícios trabalhados, apresentando aqueles que interiorizaram por serem fora do comum/diferentes e visualmente mais apelativos.

É uma classe deficitária a nível de hábitos de respiração onde é necessário criar hábitos respiratórios e nutri-los com uma nova diversidade de exercícios técnicos atuais e sem o auxílio de instrumentos facilitadores que envolveriam despesas extras.

5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo pretende-se apresentar as informações obtidas, de uma forma descritiva, analisá-las de modo objetivo, destacando as de maior realce, tendo por base os objetivos delineados inicialmente para o estágio.

De modo a conseguir a clareza e objetividade na apresentação dos resultados obtidos serão utilizadas quadros, seguidos de uma análise, com os comentários julgados pertinentes e significativos ao estudo em questão.

Decorridos os procedimentos anteriormente discriminados, irá ser posto em evidência a apresentação das condições experimentais seguida da análise espectral de frequências, uma análise da amplitude e projeção sonora e por último, neste capítulo, a interpretação crítica dos resultados obtidos.

5.1. CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS

Segundo Fortim (1999 p.224), “O erro é inerente a qualquer operação de medida. Reduzir o número de erros causados por um instrumento de medida aumenta a sua fidelidade. A forma de

utilizar um instrumento de medida é tão importante para assegurar a validade dos resultados do estudo como a escolha do instrumento. É preciso considerar as fontes de variação na medida dos scores e recorrer a estratégias para reduzir ao mínimo o erro de medida.” Ainda segundo o mesmo autor (Fortim, 1999 p.333) “A validade dos resultados nos estudos descritivos e correlacionais depende da precisão com que as variáveis foram medidas junto da amostra.”

De acordo com este autor e no sentido de tentar eliminar o erro decorrente de uma medição física em duas fases de tempo separadas, foram delineados e esquematizados os locais de colocação dos aparelhos de medição, sendo avaliado e recolhido o material, de uma forma idêntica. Neste sentido, foi utilizada a mesma sala para as duas gravações efetuadas, no início e final de ano letivo, e foram utilizados os mesmos utensílios de gravação, colocando-os no mesmo local preciso, mediante marcações na sala de aula.

A figura seguinte mostra um esquema da sala que foi utilizado bem como os diferentes locais onde se colocaram os aparelhos.

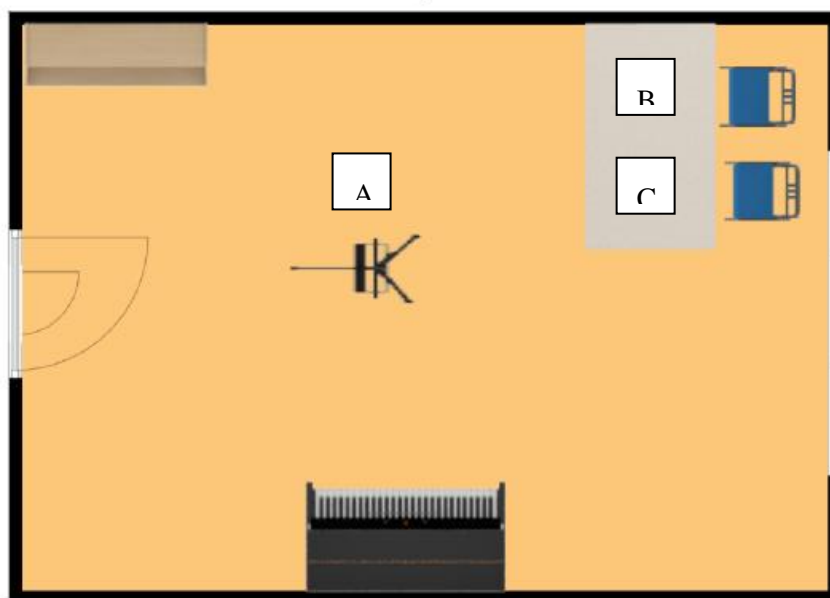


Imagem 2 - Esquema da sala de aula onde foram efetuadas as gravações e recolha de dados

Legenda:

- A- Afinador na estante
- B- Computador
- C- Microfone e gravador

5.2. ANÁLISE ESPECTRAL DE FREQUÊNCIAS

As ondas sonoras analisadas neste estudo são complexas e compostas por um diverso número de parciais. Quando se decompõem os sons nos seus parciais obtém-se o seu espectro, neste caso, o espectro harmónico, tratando-se do instrumento Trompa.

Para a análise efetuada foi utilizado um *software* denominado Audacity que apresenta graficamente e numericamente os valores relativos às frequências do parcial mais grave ou fundamental e respetiva serie harmónica para cada som gravado.

Os dados aqui apresentados serão apresentados sob a forma de representações gráficas tendo como eixos a amplitude em dB e a frequência correspondente dos diversos parciais. Ainda neste ponto serão evidenciados quadros relativos à análise e comparação realizada relativamente às duas gravações produzidas para cada aluno. Desta forma, os quadros apresentados contemplam: a frequência medida para o parcial fundamental e respetiva serie de harmónicos; o valor correspondente à frequência ideal mediante a definição do primeiro parcial; a nota real para o instrumento; a nota que é apresentada pelo programa, neste caso, uma transposição para sib; o rácio de frequência que é o quociente entre cada frequência e a frequência do primeiro parcial e o valor do desvio numérico entre o valor obtido e o esperado para cada parcial, com respetiva média aritmética desse desvio. Os quadros apresentados foram baseados no estudo efetuado por Azevedo (2014) no seu relatório de Mestrado em Pedagogia da Música na Universidade do Minho.

5.2.1. ALUNO A

Nas representações dos espectros de frequências é possível graficamente observar um significativo aumento em amplitude dos parciais para a fundamental efetuada, bem como, um aumento na largura dos picos encontrados mostrando uma riqueza do som superior na segunda gravação em relação à efetuada no início do ano letivo.

Este aumento a todos os níveis da qualidade e quantidade sonora pode ser interpretada como resultado da implementação dos exercícios respiratórios e prática continua dos mesmos ao longo do ano letivo.

ANTES (09/10/2015)

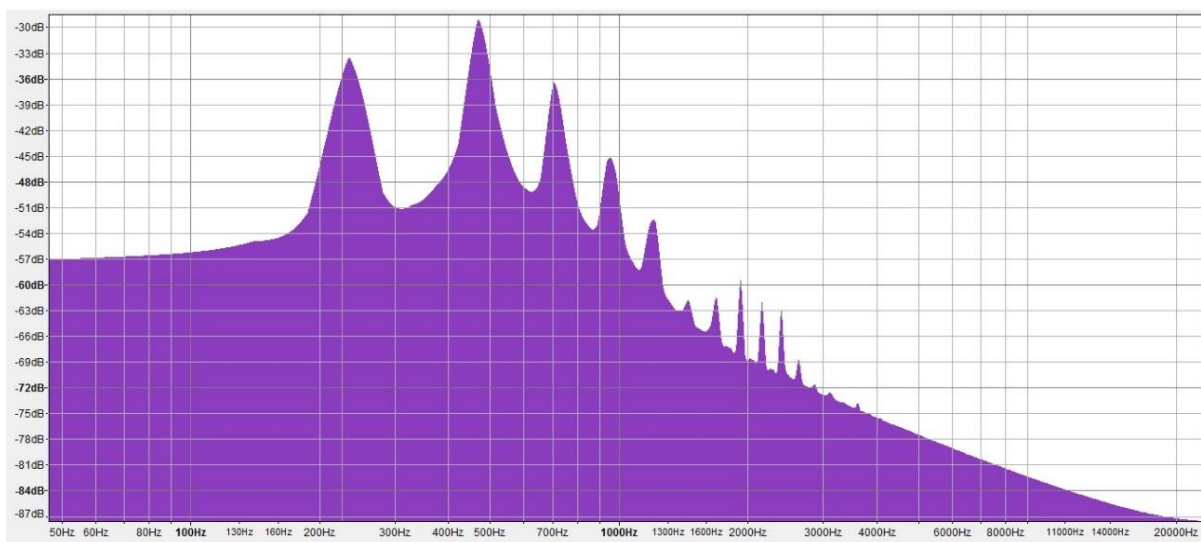


Gráfico 1. Representação do espectro de frequências (Aluno A – 09/Octubre)

Depois (03/06/2016)

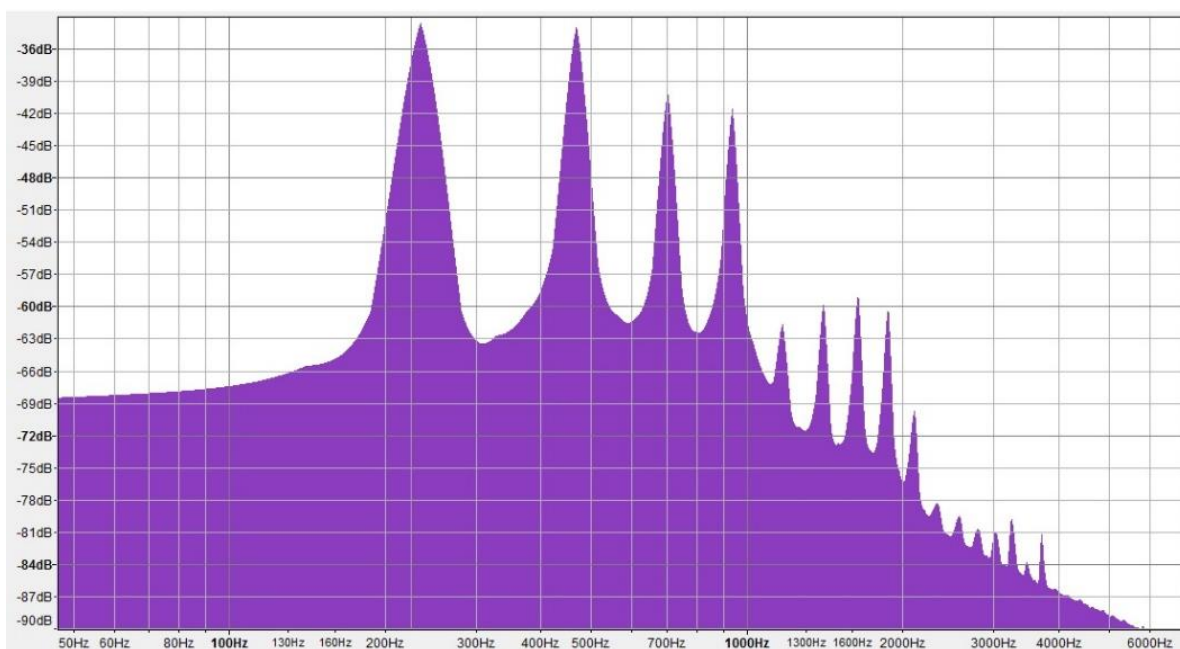


Gráfico 2. Representação do espectro de frequências (Aluno A – 03/Junho)

Os quadros a seguir apresentados traduzem numericamente a representação gráfica efetuada no espectro de frequências e demonstram os valores obtidos para o harmónico fundamental e respetivos parciais. A última coluna demonstra o desvio que existe entre o valor esperado para cada

parcial e o valor lido no gráfico, obtendo-se o erro de concordância entre ambos os valores na mesma grandeza para cálculo de média. Neste sentido e verificando as médias obtidas pode-se aferir que o desvio entre os valores padrão e o resultado obtido é menor para a segunda gravação, demonstrando a melhoria da qualidade sonora produzida.

Antes (09/10/2015)

Freq. Medida (Hz)	Freq. Ideal (Hz)	Nota Trompa	Nota Real	Rácio de Freq. (Hz)	Desvio em relação ao valor esperado
226	226	Fa3	La#3	1	0
464	452	Fa4	La#4	2.053	0.053
701	678	Do5	Fa5	3.102	0.102
951	904	Fa5	La#5	4.208	0.208
1196	1130	La5	Re6	5.292	0.292
1436	1356	Do6	Fa6	6.354	0.354
1673	1582	Re#6	Sol#6	7.403	0.403
1911	1808	Fa6	La#6	8.456	0.456
-	-	-	-	-	$\bar{x} = 0.267$

Quadro 7. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 09/Outubro)

Depois (03/06/2016)

Freq. Medida (Hz)	Freq. Ideal (Hz)	Nota Trompa	Nota Real	Rácio de Freq. (Hz)	Desvio em rel. ao valor esperado
226	226	Fa3	La#3	1	0
459	452	Fa4	La#4	2.044	0.044
692	678	Do5	Fa5	3.084	0.084
926	904	Fa5	La#5	4.088	0.088
1139	1130	La5	Re6	5.040	0.040
1394	1356	Do6	Fa6	6.146	0.146
1602	1582	Re#6	Sol#6	7.088	0.088
1842	1808	Fa6	La#6	8.150	0.150

-	-	-	-	-	$\bar{x} = 0.091$
---	---	---	---	---	-------------------

Quadro 8. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 03/Junho)

5.2.2. ALUNO G

Da análise do espectro de frequências do Aluno G resultam também, visualmente, alterações no espectro da nota produzida. Surgem assim mais salientes os parciais agudos, embora a amplitude do harmônico fundamental e dos parciais graves não se alterem significativamente.

Antes (09/10/2015)

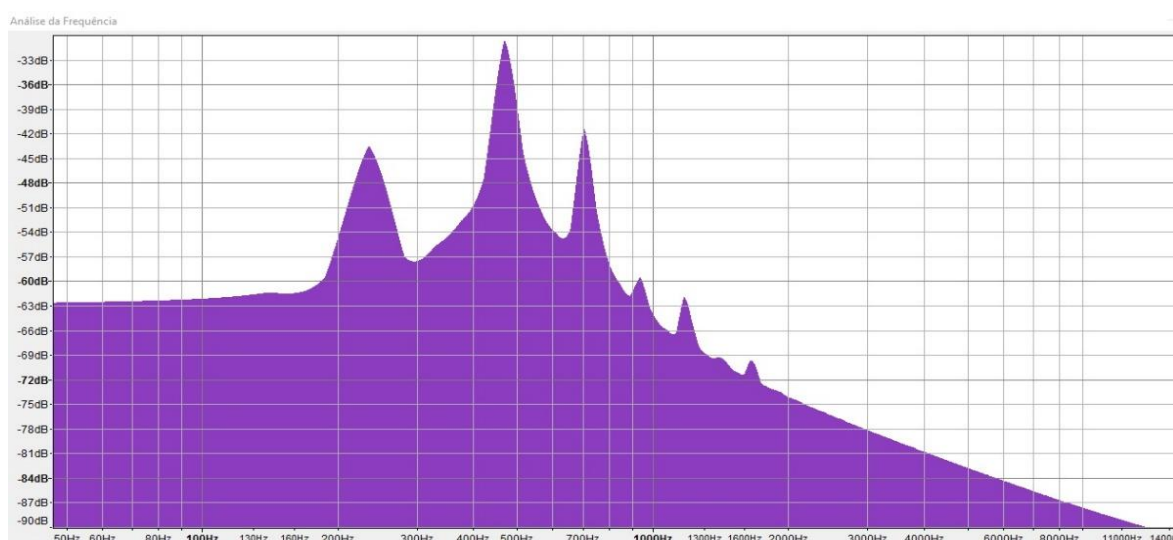


Gráfico 3. Representação do espectro de frequências (Aluno G – 09/Outubro)

Depois (03/06/2016)

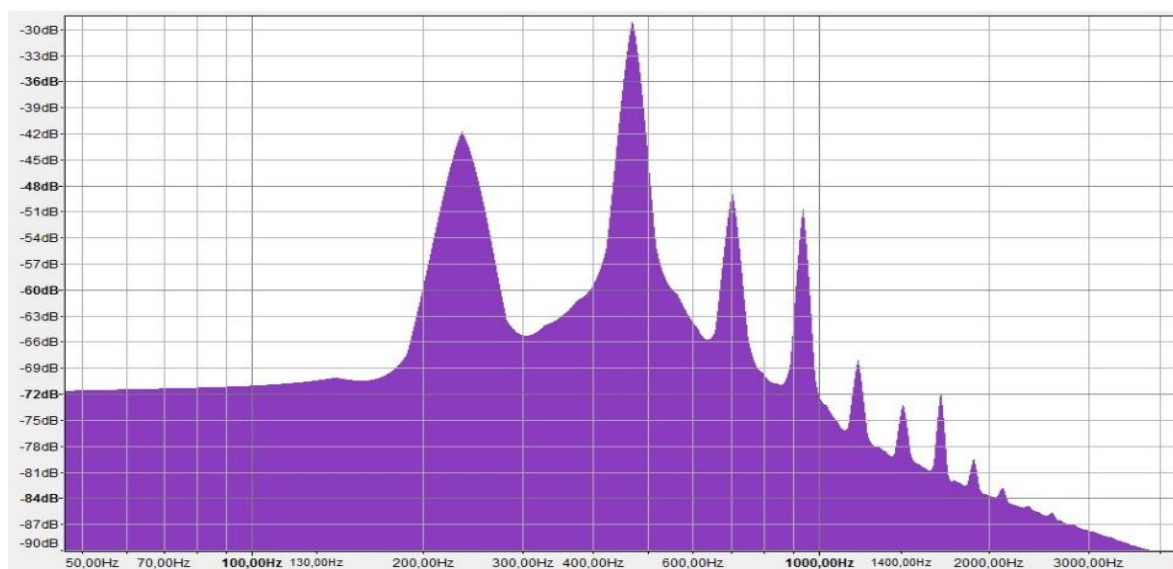


Gráfico 4. Representação do espectro de frequências (Aluno G – 03/Junho)

Nos quadros apresentados relativos aos gráficos do espectro do som pode-se verificar numericamente que existe uma melhoria clara do som produzido mas que fica aquém do espectável para este aluno. Dos valores obtidos resulta, na última gravação, um desvio menor relativamente aos valores ideais, que, contudo, não traduzem uma melhoria significativa da qualidade dos harmónicos avaliados. Este facto pode dever-se a uma dedicação aos exercícios respiratórios mais deficiente e também a uma falta de trabalho e regularidade do mesmo no estudo diário. Segundo o docente responsável pela disciplina de Trompa na AMVP, este aluno teve um percurso técnico não favorável ao longo do ano, tendo comprometido o estudo e o aumento de competências, não atingindo portanto os resultados que seriam espectáveis.

Antes (09/10/2015)

Freq. Medida (Hz)	Freq. Ideal (Hz)	Nota Trompa	Nota Real	Rácio de Freq. (Hz)	Desvio em rel. ao valor esperado
226	226	Fa3	Sib3	1	0
462	452	Fa4	Sib4	2.044	0.044
697	678	Do5	Fa5	3.084	0.084
924	904	Fa5	Sib5	4.088	0.088
1170	1130	La5	Re6	5.178	0.178
1389	1356	Do6	Fa6	6.146	0.146
1650	1582	Re#6	Sol#6	7.301	0.301
					$\bar{x} = -0.120$

Quadro 9. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 09/Outubro)

Depois (03/06/2016)

Freq. Medida (Hz)	Freq. Ideal (Hz)	Nota Trompa	Nota Real	Rácio de Freq. (Hz)	Desvio rel. ao valor esperado
226	226	Fa3	Sib3	1	0
459	452	Fa4	Sib4	2.031	0.031
693	678	Do5	Fa5	3.066	0.066
927	904	Fa5	Sib5	4.102	0.102
1161	1130	La5	Re6	5.137	0.137

1396	1356	Do6	Fa6	6.177	0.177
1630	1582	Re#6	Sol#6	7.212	0.212
					$\bar{x} = 0.104$

Quadro 10. Resultados das medições analíticas das frequências do som (Aluno A – 03/Junho)

5.3. ANÁLISE DA INTENSIDADE, AMPLITUDE E PROJEÇÃO SONORA

Conforme referido no capítulo 2.2, a Intensidade sonora é uma qualidade apresentada pelas ondas sonoras, que permite avaliar ao ouvido humano, se um som é qualificado como forte, piano ou outra medida de intensidade intermédia. A intensidade física média de uma onda sonora que se propaga através do espaço corresponde à razão entre a potência da onda emitida e a área da superfície por ela atingida (Henrique, 2002). Neste estudo, a avaliação foi efetuada pelo programa *Audacity* e é demonstrada graficamente pela amplitude da forma apresentada sendo medida na grandeza de dB.

As gravações obtidas foram efetuadas no início e final da implementação do projeto de estágio para que se possa associar os resultados obtidos a uma utilização contínua dos exercícios respiratórios. Foi solicitado ao aluno que tocasse a nota Fá em fortíssimo e conforme descrito anteriormente, as condições para as duas gravações, apesar de distantes no espaço de tempo, foram semelhantes para minorar os erros de investigação.

5.3.1. ALUNO A

Nas representações gráficas da intensidade sonora é notória uma desenvoltura significativa na amplitude e sustentabilidade da nota efetuada com um apoio diafragmático superior, o que confere estabilidade e um aspeto mais uniforme ao som produzido graficamente. Este facto poderá advir dos exercícios praticados ao longo do ano letivo e de um maior controlo por parte do aluno do mecanismo de suporte da emissão de ar.

Antes (09/10/2015)

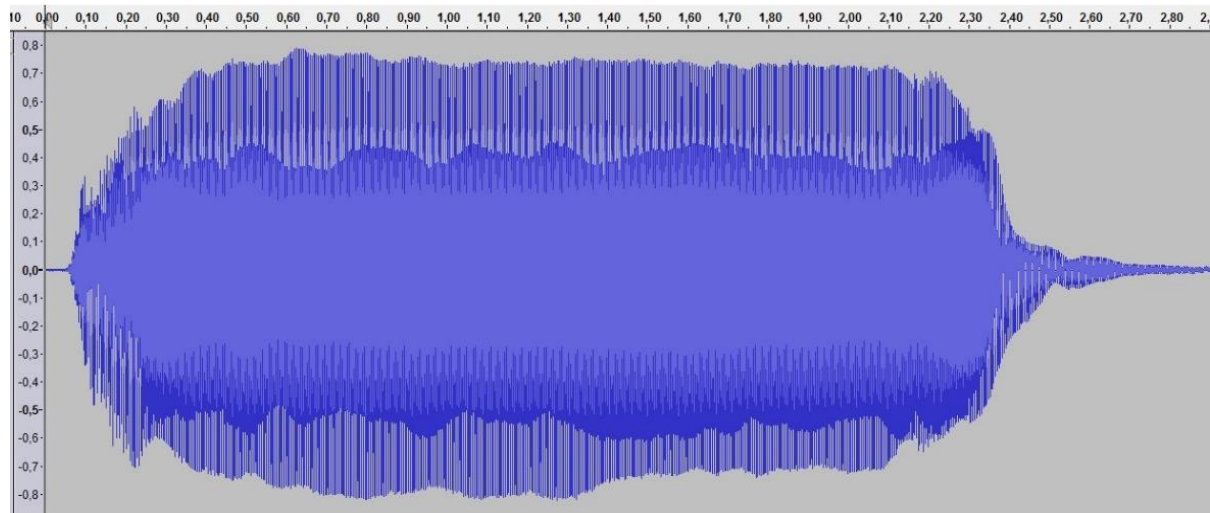


Gráfico 5. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno A – 09/Outubro)

Depois (03/06/2016)

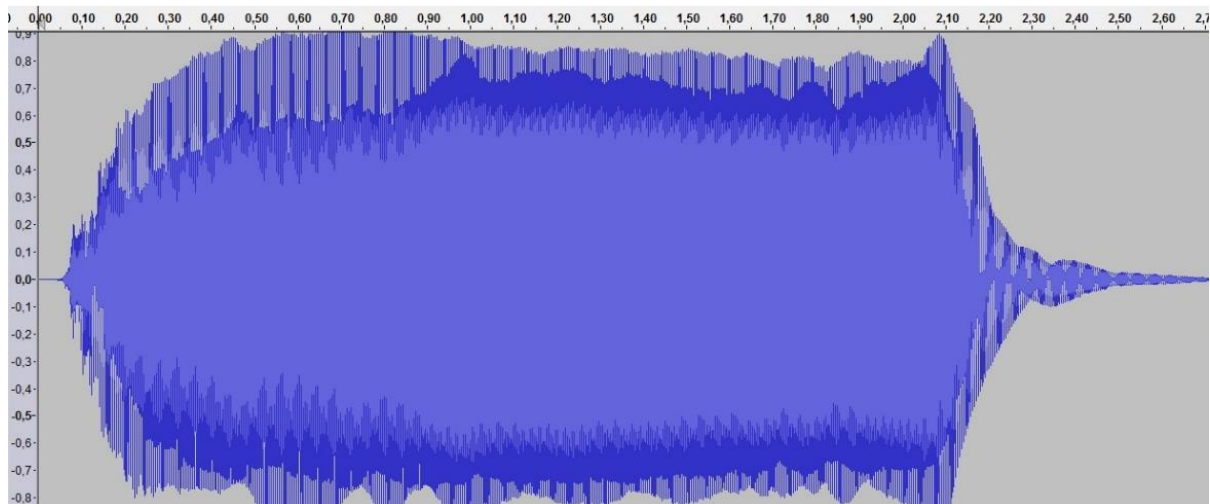


Gráfico 6. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno A – 03/Junho)

5.3.2. ALUNO G

Também neste aluno existe uma diferença significativa na representação gráfica da forma da onda nas duas gravações efetuadas. Tanto a qualidade gráfica da forma de onda como a amplitude em dB da onda gerada são mais ricas na segunda gravação, após a implementação dos exercícios respiratórios regulares.

Neste aluno é ainda possível verificar uma consistência a nível da projeção do ar emitido e rigidez muscular que permitem tornar mais linear a representação gráfica da onda o que auditivamente, torna o som com maior qualidade.

Antes (09/10/2015)

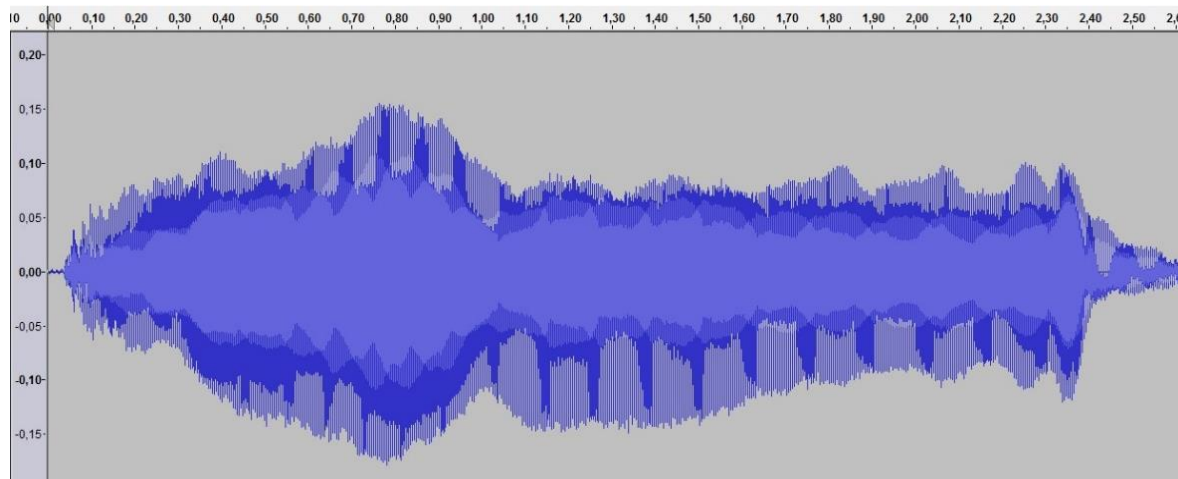


Gráfico 7. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno G – 09/Outubro)

Depois (03/06/2016)

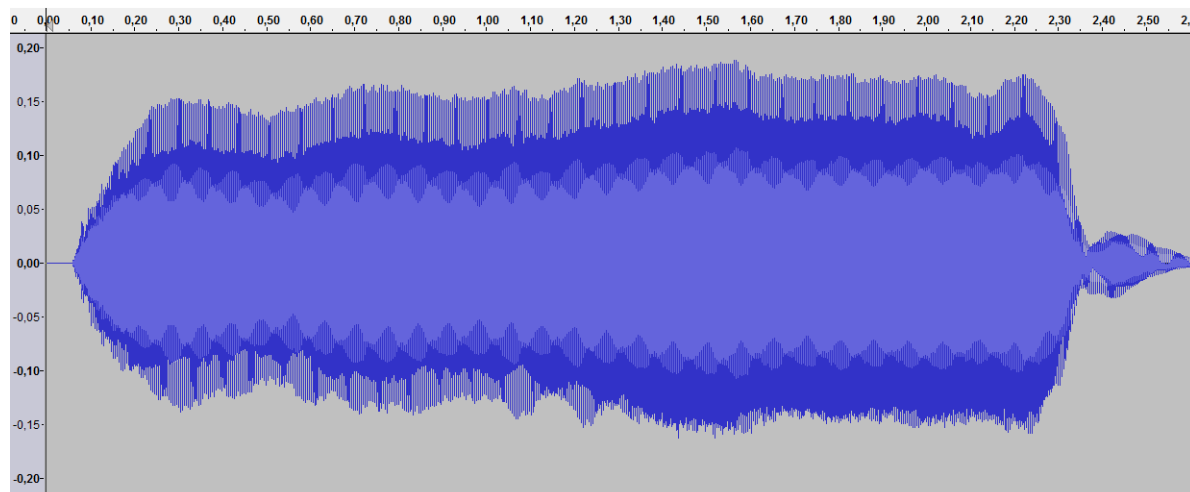


Gráfico 8. Representação da amplitude sonora de uma nota (Fá3) na Trompa (Aluno G – 03/Junho)

5.4. ANÁLISE E CONCLUSÕES DA UTILIZAÇÃO DA ESPIROMETRIA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Para a execução deste projeto foi utilizada uma técnica de avaliação de capacidades pulmonares desenvolvida para diagnósticos clínicos na área da saúde, mais concretamente para a

DPOC, mas que foi adaptada para os conteúdos que se pretendiam avaliar e perceber para cada aluno. O exame envolvido foi a espirometria e foi aplicado a todos os alunos da classe de trompa da AMVP. Para efeitos do projeto aplicado, serão apresentados apenas dois alunos, nomeadamente o Aluno A, objeto de estudo mais concreto e outro aluno da classe, o Aluno B.

Para a manutenção de valores e características, foi considerado que a oscilação de peso e altura nos diferentes alunos não foi valorizável, uma vez que se tratam de números insignificantes, que não alteram significativamente o resultado final do exame.

	Sexo	Idade (anos)	Peso (Kg)	Altura (cm)
Aluno A	M	13	45	158
Aluno B	M	11	43	155

Quadro 11. Dados físicos (sexo, idade, peso e altura) dos alunos A e B.

No que concerne aos dados físicos dos alunos A e B, são ambos do sexo masculino com uma diferença de dois anos na idade e a nível de estrutura física são semelhantes no peso e altura descritos. Como será de esperar os valores de referência para cada aluno são díspares e apenas se poderá fazer uma comparação em relação aos próprios valores padrão. É possível, neste caso, aferir alguns dados relativos a problemas mais pertinentes a abordar no aspeto respiratório para cada aluno, nomeadamente, o défice de volume inspiratório e expiratório, a velocidade de expiração do ar, o pico e controlo da saída do ar, entre outros aspetos. Todos estes parâmetros são importantes na técnica aplicada na respiração instrumental e conseqüentemente na performance do instrumentista.

5.5. REGISTO DE VALORES DE ESPIROMETRIA

Numa análise sumária pode-se reconhecer nos quadros seguintes algumas conclusões primárias. Em relação aos dois alunos pode-se verificar que o Aluno A possui uma capacidade pulmonar maior em relação ao Aluno B devido ao facto da idade ser superior e o período de desenvolvimento da caixa torácica ser diferente. Em relação ao FET, o tempo de expiração forçada do ar para o exterior, podemos verificar uma concordância de valores no período decorrido, que daria vantagem ao Aluno A, uma vez que possuía uma capacidade pulmonar superior e que na segunda avaliação efetuada se tornou bastante evidente com melhorias significativas. Este ponto foi algo que

foi trabalhado durante a implementação do projeto como sendo o ponto menos favorável neste aluno e que se revertia na qualidade do som e velocidade do ar para a diversidade de técnica aplicada.

Antes

	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)	FET (s)	FEF (L/s)
Aluno A	3.81	6.38	3.45	1.52	3.45
Aluno B	2.60	4.94	2.41	1.50	3.20

Quadro 12. Valores de Espirometria dos alunos A e B (09/Outubro)

Depois

	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)	FET (s)	FEF
Aluno A	3.90	6.50	3.60	1.40	3.46
Aluno B	2.68	5.20	2.41	1.50	3.01

Quadro 13. Valores de Espirometria dos alunos A e B (03/Junho)

5.5.1. ALUNO A

No aluno A é verificável uma melhoria a todos os níveis na avaliação efetuada no final do ano letivo comparativamente à primeira avaliação. Na primeira avaliação efetuada, este aluno denotava já à partida uma capacidade pulmonar superior ao normal espectável para os seus parâmetros físicos, visível através dos valores de percentagem superiores ao máximo (100%) para cada avaliação. Contudo e apesar de se encontrar num patamar de evolução muito favorável, o que também é espectável devido à sua atividade enquanto instrumentista de sopros, verificou-se uma melhoria de todos os resultados e avaliações efetuadas. O único parâmetro onde poderia ser desenvolvido trabalho para uma melhoria de performance seria a FET na medida em que é importante aumentar a velocidade do ar expirado para determinadas aplicações técnicas na Trompa. O valor de FET foi otimizado, conseguindo-se alcançar um valor mais baixo do que na primeira avaliação, resultando em otimizações na parte técnica do aluno, nomeadamente flexibilidade, condução do ar, som produzido e registo agudo.

Registo de valores por aluno comparativamente à sua referencia:

Antes

Parâmetros	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)	FET (s)	FEF (L/s)
Valor apurado	3.81	6.38	3.45	1.52	3.45
Valor de referência	3.45	6.42	2.91	—	3.29
Valor obtido comparativamente à referencia em %	112	99	119	—	105

Quadro 14. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno A – 09/Outubro)

Depois

Parâmetros	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)	FET (s)	FEF (L/s)
Valor apurado	3.90	6.50	3.60	1.40	3.46
Valor de referência	3.45	6.42	2.91	—	3.29
Valor obtido comparativamente à referencia em %	113	101	124	—	105

Quadro 15. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno A – 03/Junho)

5.5.2. ALUNO B

Nos quadros seguidamente apresentados podem ser verificadas algumas premissas relativas ao aluno B que denotam uma evolução menos favorável da capacidade pulmonar, no que concerne aos valores obtidos para os parâmetros avaliados em relação à referência, nomeadamente o parâmetro PEF e o FEF. Os restantes valores não sofreram melhorias significativas relativamente à primeira análise e por conseguinte denotam uma manutenção da capacidade pulmonar em vez de um aumento da mesma como seria espectável com a execução de exercícios respiratórios regulares. Assim, a obtenção de valores em percentagem mais baixos do que seria esperado induz algumas considerações pertinentes em relação ao trabalho desenvolvido neste aluno e também à sua evolução física e técnica.

O Aluno B foi um aluno que não foi acompanhado em todas as aulas pelo professor estagiário e onde apenas foi instruída a técnica e os exercícios respiratórios, numa primeira fase, tendo sido acompanhado pelo professor responsável pela cadeira da AMVP. Nos dias da aula semanal efetuou os exercícios mediante acompanhamento do docente, contudo, nos restantes dias essa prática não foi vigiada, não existindo confirmação da prática regular e incentivo para a mesma. Neste sentido, os valores da espirometria final sofreram alterações positivas, da ordem dos 2 a 3 pontos percentuais e negativas na ordem dos 5 a 7 valores percentuais em relação à inicial. Esta comprovação instrumental pode ser uma forma de auferir a falta de regularidade na execução dos exercícios respiratórios pedidos sendo que seria espectável um aumento dos valores comparativos. Nos casos onde se verifica uma melhoria de valores, esta melhoria é de relativamente poucos pontos percentuais (2 a 3) não atinge sequer o valor máximo esperado (100%), valor que é um ponto de referência para pessoas que não configuram nenhuma doença respiratória obstrutiva e debilitante.

Antes

Parâmetros	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)	FET (s)	FEF (L/s)
Valor apurado	2.60	4.94	2.41	1.50	3.20
Valor de referência	2.97	5.86	2.58	—	2.92
Valor obtido comparativamente à referência em %	88	93	93	—	110

Quadro 16. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno B – 09/Outubro)

Depois

Parâmetros	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)	FET (s)	FEF (L/s)
Valor apurado	2.68	5.20	2.41	1.50	3.01
Valor de referência	2.97	5.86	2.58	—	2.92
Valor atingido comparativamente à referência em %	90	88	96	—	103

Quadro 17. Registo de valores de Espirometria comparativamente ao padrão ideal (Aluno B – 03/Junho)

5.6. INTERPRETAÇÃO CRÍTICA DOS RESULTADOS

De uma forma sucinta, os dados apontam para que a implementação dos exercícios respiratórios tenha induzido alterações nos casos e nos parâmetros que foram objeto de medição.

Como referido anteriormente, a análise efetuada baseou-se em parâmetros mensuráveis que poderiam ser comprovados, nomeadamente a Intensidade sonora e a Harmonicidade. No que respeita à harmonicidade do som, verificou-se através dos gráficos apresentados uma melhoria significativa na definição de parciais e na intensidade/presença dos mesmos na composição do som enquanto entidade complexa.

Os quadros representativos das frequências medidas em relação às ideais são uma importante forma de comprovar analiticamente que o som tem uma qualidade superior em relação a um homónimo base. Desta forma, segundo Henrique (2002), em teoria, se os parciais de um harmónico fundamental tiverem frequências múltiplas inteiras e perfeitas, estaríamos perante um fenómeno de harmonicidade perfeita, que é apenas ideal. Neste caso de estudo, os parciais são “mais ou menos inarmónicos” (Henrique 2002). É esta inarmonicidade que de uma forma mais acentuada ou menos acentuada dirá se o som detém uma qualidade auditiva melhor ou pior, como comprovado pelo desvio em relação ao valor esperado (Harmonicidade perfeita).

Em relação à Intensidade e projeção sonora, e sendo esta característica do som facilmente comprovada através da medição dos dB das gravações efetuadas, foi marcante a diferença observada nas gravações finais. As representações gráficas são bastante elucidativas perante o aumento significativo de dB na nota executada e também na qualidade sonora da mesma, representada pela consistência do gráfico no pico, relativamente ao valor máximo. Tanto para o Aluno A como para o Aluno G foi verificada uma melhoria na intensidade sonora, contudo, esta melhoria é mais marcante no Aluno G uma vez que se encontrava num patamar de desenvolvimento e técnica inferior ao Aluno A, tendo portanto uma desenvoltura mais visível.

A utilização da espirometria como técnica de análise de estado da classe e melhorias atingidas foi um instrumento muito importante na elaboração de conclusões e formas de atuar perante a especificidade de cada aluno. Esta técnica revelou potencialidades no diagnóstico para além das comuns utilizadas na medicina e que podem vir a ser utilizadas futuramente no ramo da pedagogia. Foi possível retirar conclusões práticas de problemas a ultrapassar tais como emissão de ar, velocidade do ar expirado, capacidade e volume máximo pulmonar, tempo de inspiração e

expiração, entre outros parâmetros, e que foram fundamentais no “diagnóstico” dos alunos e na forma de direcionar cada aluno para exercícios respiratórios específicos.

Através do exame espirometria verificou-se uma melhoria dos diversos parâmetros pulmonares que se refletiu numa qualidade sonora melhor, numa projeção sonora mais abrangente e, conseqüentemente, numa execução melhor do instrumento Trompa.

Como último parâmetro a mencionar será apenas efetuada uma observação relativa aos questionários aplicados na Classe de Trompa da AMVP. Esta forma de obtenção de dados, já mencionada no ponto 5.2, é uma ferramenta importante para conhecer a população alvo de estudo. Em relação à Classe de Trompa, e sendo esta constituída por alunos que se relacionam entre si e que detém um grau de relacionamento próximo com o professor responsável pela classe, pode colocar-se a possibilidade das respostas apresentadas não corresponderem à realidade praticada. Neste sentido, confirma-se a importância desta ferramenta mas salvaguarda-se a sua fiabilidade, servindo sim como forma de perceber e conhecer melhor cada aluno enquanto ser único, individual e inserido num contexto específico.

Em suma, todos os dados apresentados, na sua relativa complexidade são indícios importantes e determinantes na relação estabelecida entre a implementação dos exercícios respiratórios como prática comum e continuada e o aumento das competências sonoras e técnicas associadas à respiração. Estas conclusões efetuadas podem ser interpretadas pelos pareceres positivos analíticos obtidos na avaliação pré e pós implementação do projeto de estágio.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca de conhecimentos que transformem a prática docente e o desempenho dos alunos, tendo em conta também a aplicabilidade do conhecimento na sua vida profissional futura, foi um desafio que acompanhou este estágio. Uma vez que se trata de um relatório de estágio, em que a intervenção pedagógica foi levada a cabo com um número restrito de alunos, e num curto período de tempo, procurou-se demonstrar num estudo de caso uma hipótese que, de modo a ser generalizável, teria de ser implementada num universo mais alargado e num período de tempo mais longo. Em todo o caso, procurou-se despertar para as diferentes problemáticas que são inerentes à docência numa instituição de ensino e interiorizar uma atitude constante de inquietação, de questionamento e procura de saber, que possa levar a refletir sobre o que se faz, como se faz e como se pode melhorar as práticas.

No respeitante aos objetivos gerais propostos, existiu uma grande aposta na concretização dos mesmos tendo-se alcançado a plenitude do planeado. Assim, mediante a pesquisa efetuada pelos diversos manuais e artigos publicados foi compilada e aplicada na classe de trompa da AMVP uma técnica de respiração que é a mais consensual entre os diversos pedagogos da Trompa e outros instrumentos da classe dos metais, a respiração “total”. Da análise dos dados aferidos verificou-se que após a introdução dos respetivos exercícios respiratórios constatou-se, no final do ano, uma melhoria dos valores da capacidade pulmonar, pelo teste de espirometria, e do som

produzido pelos alunos, verificável na qualidade dos harmônicos correspondentes com um menor desvio entre os valores da fundamental e respectivos parciais relativamente aos valores ideais.

Outro aspeto bastante produtivo que se pode evidenciar deste projeto interventivo foi a instituição de uma prática de exercícios respiratórios diversificados como base de um aquecimento diário comum a toda a classe. Este ponto foi possível devido à participação do professor responsável pela classe na implementação dos exercícios a todos os seus alunos.

No que respeita aos objetivos específicos, estes foram alcançados na plenitude tendo sido quantificada a capacidade pulmonar dos instrumentistas da classe de Trompa na AMVP em duas fases distintas, antes e depois da prática regular de exercícios respiratórios com um intervalo de 8 meses. Foi comparada a capacidade pulmonar de cada instrumentista relativamente ao seu valor de referência ideal e, de cada instrumentista comparativamente a outro, num diferente grau de aprendizagem. Concluiu-se que, a capacidade pulmonar depende em grande parte do grau de desenvolvimento físico que cada aluno e, aumenta com o desenvolvimento físico mas sempre sendo possível melhorar e aumentar essa capacidade num mesmo estado de desenvolvimento com a aplicação dos exercícios específicos para cada parâmetro desejado.

Foi ainda comprovado, no que diz respeito à relação entre a quantidade de ar utilizada comparativamente à qualidade do som produzido, que esta hipótese é válida no sentido em que os alunos que apresentavam valores de espirometria mais eficazes e superiores ao valor máximo de cada parâmetro produziram sons que apresentavam menores desvios nos valores dos parciais em relação ao valor ideal e portanto melhor qualidade do som percebido auditivamente (harmonicidade do som).

7. REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

Alpert, M. K., (2010), *Ensinando e Aprendendo a Trompa*. Universidade de São Paulo.

Azevedo, H. N. S. (2014), *A Otimização da Respiração na aprendizagem da Trompete*, Tese de Mestrado em Música, Universidade do Minho, Braga.

Cordeiro, M. C. O., Menoita, E. C. P. C. (2012). *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória, conceitos, princípios e técnicas*. Loures. Lusociência.

Farkas, Philip (1956). *The art of French Horn Playing*. Summy-Birchard Inc.

Fortim, M. (1999). *O Processo de Investigação: Da Concepção à Realização*. Loures: Lusociência.

Gama, A (2010, Dezembro 13). *O Combustível dos Instrumentos de Sopro: O Ar*. Disponível em: <http://abdalan.wordpress.com/o-trompete-e-os-trompetistas/o-combustivel-dos-instrumentos-de-sopro/>

Guyton & Hall. (2002). *Tratado de Fisiologia Médica*. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A.

Heizmann, K. (2003). *Vocal Warm-ups*. Madrid. Schott.

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

Henrique, L. L. (2008). *Instrumentos Musicais*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian

Lipphardt, Sergeant First Class Patrick M., Wihite, Sergeant First Class Alan G. (2002). *French Horn Fundamentals*. Washington, DC. The United States Army Field Band

Medeiros, C. (2000) *Usando questionários virtuais em pesquisas qualitativas*. [Documento WWW].

URL <http://www.pr.gov.br/batebyte/edicoes/2001/bb113/usando.htm>

Pilafian, S., Sheridan, P. (2001). *The Breathing gym*. Focus On Music.

Paiva, V. (2005) *Reflexões sobre Ética e Pesquisa*. [Documento WWW]. URL www.veramenezes.com/etica.htm

Ribeiro, F. (2012). *Embocadura do trompetista*. Lisboa: Ava Musical Editions, 19, 29-35.

Seeley, R., Stephens, T., Tate, P. (1995), *Anatomia & Fisiologia*- 3ª edição, Lusodidacta.

Sousa, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.

Sousa, D. (2008). *Fisiologia da performance Musical. Postura e Respiração: Factores de interferência na performance musical do flautista*. Dissertação de Pós Graduação em Música Universidade Federal da Bahia, visitado em 19/01/2016 de <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/12559>

Vernon, C., Bobo, R. (2005). *Exercícios de respiração para instrumentistas de metal*. Arquivo de Jorge Nobre, Studio Nobre, visitado em 27/12/2015 de http://musicaeadoracao.com.br/recursos/arquivos/tecnicos/instrumentos/exercicios_respiracao.pdf

Werke, F. R., (1994), *Thoughts on Playing the Horn Well*. Reistad: Oslo.

8. ANEXOS

Anexo A. Pedido de autorização à Direção da AMVP

Exm.os Membros da Direção da Academia de Música de Vilar do Paraíso

Assunto: Pedido de autorização

O meu nome é Filipe Bernardo e sou aluno do Curso de Mestrado em Pedagogia Musical da Universidade do Minho. Estou a realizar o Estágio Curricular, no âmbito da disciplina de Estágio Profissional 2 e 3, sob orientação do Professor Doutor Ângelo Martingo cujo tema é “*a otimização da respiração na aprendizagem da Trompa no ensino vocacional especializado da música*”.

Tenho vindo a acompanhar as aulas da Classe de Trompa e Orquestra dos profs. Marco Maia e Filipe Pinto e no âmbito do projeto que venho a desenvolver gostaria de formalizar o pedido de autorização para a aplicação de inquéritos aos alunos da classe de Trompa sob a orientação do Prof. Marco Maia.

Agradeço antecipadamente a vossa disponibilidade e colaboração.

Com os melhores cumprimentos,

Fevereiro de 2016

Filipe Bernardo

Anexo B. Pedido de autorização à Direção da AMVP e aos Encarregados de Educação

Exm.os Membros da Direção da Academia de Música de Vilar do Paraíso / Encarregados de Educação

Assunto: Pedido de autorização

O meu nome é Filipe Bernardo e sou aluno do Mestrado em Pedagogia Musical da Universidade do Minho. Estou a realizar o Estágio Curricular, no âmbito da disciplina de Estágio Profissional 2 e 3, sob orientação do Professor Doutor Ângelo Martingo cujo tema é *“a otimização da respiração na aprendizagem da Trompa no ensino vocacional especializado da música”*. Venho por este meio formalizar o pedido de autorização para a aplicação de Testes de Espirometria, não invasivos e meramente informativos sobre capacidades respiratórias aos alunos da Classe do prof. Marco Maia.

Agradeço antecipadamente a vossa disponibilidade e colaboração.

Com os melhores cumprimentos,

Fevereiro de 2016

Filipe Bernardo

Anexo C. Questionário sobre hábitos e práticas respiratórias dos alunos da AMVP



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Nome			
Idade		Grau Académico	

1. Há quanto tempo estudas Trompa:

2. Quanto tempo estudas por semana:

3. Fazes exercícios de Respiração regularmente?

Sim Não

3.1. Se Sim, quantas vezes por semana

4. Quantos exercícios de respiração conheces?

4.1. Descreve os exercícios de Respiração que conheces.

Anexo D. Planificação das aulas desenvolvidas

Plano de Aula			
Local: AMVP		Data: 13/01/2016	Aluno: A
Aula nº: 01	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Ré M; - Estudo nº 58, Maxime Alphonse, 1º caderno, Estudo nº 37 de Robert Getchell; - Concerto para Trompa em Ré M, de W. A. Mozart, 2º andamento.		
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico e técnica do instrumento.		Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Introdução à Respiração, desenvolvimento rítmico e consolidação técnica.			
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Consolidar a peça com vista a uma boa apresentação em concurso.			

Conteúdos

- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica;
- Exercícios de respiração;
- Escala de Ré Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo;
- Execução dos estudos;
- Execução da peça;
- Verificação de trabalho efetuado;
- Indicação para estudo no domicílio.

Objetivos Especificos

- Criar um ambiente saudável da sala de aula;
- Introduzir as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento.

- Consolidação de dedilhação;
- Consolidação de técnica *staccato* e *legato*;
- Utilização de respirações adequadas;
- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração;
- Trabalhar tempo, afinação;
- Analisar a condução melódica e harmónica (questionar sobre pontos de respiração/frases) e intervalos;
- Contextualizar a obras na sua época e estilo;
- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser melhorados na sua prática, estratégias para o efeito;
- Estímulo ao estudo individual.

Organização Metodológica / Descrição do Exercício

- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min;
- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado;
- Demonstração de técnica *staccato* e *legato* com correção de golpe de diafragma;
- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;
- Intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Marcar na partitura fases respiratórias;
- Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples;
- Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício; Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;
- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;
- Intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples;

- Trabalhar frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e não olhar apenas para uma nota / compasso isolada/o;
- Exemplificar tocando dois tipos de articulação e questionar qual a mais adequada;
- Trabalhar o *staccato* e *legato*;
- Explicar as concepções do classicismo, nomeadamente Mozart sobre dinâmica.
- Pedir para exemplificar algumas técnicas;
- Diálogo com o aluno acerca da competição que será em breve, exemplos de organização do estudo individual.

Plano de Aula			
Local: AMVP	Data: 20/01/2016	Aluno: A	
Aula n°: 02	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Sol M; - Estudo n° 61, Maxime Alphonse, 1° caderno; - Concerto para Trompa em Ré M, de W. A. Mozart, 2° and, “ <i>Pequena Suite n°1 para Trompa e Piano</i> ”, de Ricardo Matosinhos.		
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico e técnica do instrumento.		Duração: 50’	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, desenvolvimento rítmico e consolidação técnica.			
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Consolidar a peça com vista a uma boa apresentação em concurso.			

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Minutagem 50’
Inicial	- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica; - Exercícios de respiração.	- Criar um ambiente saudável da sala de aula; - Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no	- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min.	7’

		aquecimento. - Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração			
	- Escala de Sol Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo.	- Consolidação de dedilhação; - Consolidação de técnica staccato e legato; -Utilização de respirações adequadas.	- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado. - Demonstração de técnica staccato e legato com correção de golpe de diafragma.	8'	
Fundamental	- Execução do estudo	- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração	- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo; - Seguidamente intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; - Marcar na partitura fases respiratórias; - Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples; - Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício; Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;	10'	25'
	- Execução da	- Trabalhar	- Deixar o aluno tocar a	15'	

	peça.	tempo, afinação; - Analisar a condução melódica e harmónica (questionar sobre pontos de respiração/frases) e intervalos; - Contextualizar a obras na sua época e estilo.	obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo; - Seguidamente intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; - Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples; - Trabalhar frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e não olhar apenas para uma nota / compasso isolada/o; - Exemplificar tocando dois tipos de articulação e questionar qual a mais adequada; - Trabalhar o <i>staccato</i> e <i>legato</i> - Explicar as conceções do compositor, nomeadamente sobre estilo, dinâmica e ritmo.		
Final e Avaliação	- Verificação de trabalho efetuado	- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser melhorados na sua prática, estratégias para o efeito.	- Pedir para exemplificar algumas técnicas	5'	10'
	- Indicação para estudo no domicílio	- Estímulo ao estudo individual	- Diálogo com o aluno acerca da competição que será em breve, exemplos de organização do estudo individual.	5'	

Plano de Aula			
Local: AMVP	Data: 03/02/2016	Aluno: A	
Aula nº: 03	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Lá M; - Estudo nº 62, Maxime Alphonse, 1º caderno; - <i>Eine Kleine Sonatine</i> , 1º andamento, de lfor James.		
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico e técnica do instrumento.		Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, desenvolvimento rítmico e consolidação técnica.			
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Leitura de nova peça.			

Conteúdos

- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica;
- Exercícios de respiração;
- Escala de Lá Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo;
- Execução do estudo;
- Leitura da peça;
- Verificação de trabalho efetuado;
- Indicação para estudo no domicílio.

Objetivos Específicos

- Criar um ambiente saudável da sala de aula;
- Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento;
- Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração;
- Consolidação de dedilhação;
- Consolidação de técnica *staccato* e *legato*;
- Utilização de respirações adequadas;

- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração;
- Demonstrar a peça na sua totalidade;
- Analisar a condução melódica e harmónica;
- Contextualizar a obras na sua época e estilo;
- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual;
- Estímulo ao estudo individual.

Organização Metodológica / Descrição do Exercício

- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min;
- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado;
- Demonstração de técnica *staccato* e legato com correção de golpe de diafragma;
- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;
- Intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Marcar na partitura fases respiratórias;
- Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples;
- Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício; Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;
- Realizar uma leitura conjunta da obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;
- Demonstrar o estilo e época em que a peça está inserida em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram;
- Exemplificar tocando a articulação desejada.
- Pedir para exemplificar alguns exemplos;
- Diálogo com o aluno acerca da audição e avaliação que será em breve, exemplos de organização do estudo individual.

Plano de Aula				
Local: AMVP		Data: 17/02/2016		Aluno: A
Aula nº: 04	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Lá M; - Estudo nº 62, Maxime Alphonse, 1º caderno; - <i>Eine Kleine Sonatine</i> , 1º andamento, de Ifor James.			
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico e técnica do instrumento.			Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, desenvolvimento rítmico e consolidação técnica.				
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Leitura de nova peça.				

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Minutagem 50'
Inicial	- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica; - Exercícios de respiração.	- Criar um ambiente saudável da sala de aula; - Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento. - Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração	- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min.	7'
	- Escala de Lá Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo.	- Consolidação de dedilhação; - Consolidação de técnica staccato e legato; - Utilização de respirações	- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado. - Demonstração de técnica staccato e legato com correção de golpe de diafragma.	8'

		adequadas.			
Fundamental	- Execução do estudo	- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração	- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo; - Seguidamente intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; - Marcar na partitura fases respiratórias; - Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples; - Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício; Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;	10'	25'
	- Leitura da peça.	- Demonstrar a peça na sua totalidade; - Analisar a condução melódica e harmónica; - Contextualizar a obras na sua época e estilo.	- Realizar uma leitura conjunta da obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo; - Demonstrar o estilo e época em que a peça está inserida em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; - Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram; - Exemplificar tocando a articulação desejada.	15'	
na le Av ali ac	- Verificação de	- Verificação se o	- Pedir para exemplificar	5'	10'

	trabalho efetuado	aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual.	alguns exemplos.		
	- Indicação para estudo no domicílio	- Estímulo ao estudo individual	- Diálogo com o aluno acerca da audição e avaliação que será em breve, exemplos de organização do estudo individual.	5'	

Plano de Aula				
Local: AMVP		Data: 09/03/2016		Aluno: A
Aula nº: 05	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Sib M; - Estudo nº 64, Maxime Alphonse, 1º caderno; - <i>Eine Kleine Sonatine</i> , 1º e 2º andamento, de Ifor James.			
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico, melódico e técnica do instrumento.			Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, desenvolvimento rítmico e melódico e consolidação técnica.				
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Trabalho pormenorizado da peça.				

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Minutagem 50'
Inicial	- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica; - Exercícios de respiração.	- Criar um ambiente saudável da sala de aula; - Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no	- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min.	7'

		aquecimento. - Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração			
	- Escala de Sib Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo.	- Consolidação de dedilhação; - Consolidação de técnica staccato e legato; -Utilização de respirações adequadas.	- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado. - Demonstração de técnica staccato e legato com correção de golpe de diafragma.	8'	
Fundamental	- Execução do estudo	- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração	- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo; - Seguidamente intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; - Marcar na partitura fases respiratórias; - Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples; - Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício; Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;	10'	25'
	- Trabalho pormenorizado da peça.	- Focar a abordagem do aluno para determinadas passagens;	- Explicar condução de frases, funções melódicas, ritmo muito coeso; - Memorização de formas de trabalhar determinados	15'	

		<ul style="list-style-type: none"> - Analisar a condução melódica e harmónica; -Trabalhar aspetos técnicos repetidamente. 	<ul style="list-style-type: none"> problemas que possam surgir de forma a ultrapassá-los; - Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram; - Exemplificar tocando a articulação desejada. 		
Final e Avaliação	- Verificação de trabalho efetuado	- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual.	- Pedir para exemplificar alguns exemplos.	5'	10'
	- Indicação para estudo no domicílio	- Estímulo ao estudo individual	- Diálogo com o aluno acerca da importância da audição de gravações da peça e de outras gravações para tentar absorver algumas técnicas e formas de tocar diferentes.	5'	

Plano de Aula			
Local: AMVP	Data: 06/04/2016	Aluno: A	
Aula nº: 06	<p>Sumário:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Do M; - Getchell, Robert, <i>First Book of Pratical Studies for French Horn</i>, Warner Bros Publications, 1961, Estudo nº 50; - Estudo nº 69, Maxime Alphonse, 1º caderno; - Peça "Reverie" de Forrest Buchtel. 		
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, leitura e técnica do instrumento.		Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, desenvolvimento rítmico e melódico e consolidação técnica.			

Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração;

Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios;

Leitura da nova peça.

Conteúdos

- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica;
- Exercícios de respiração;
- Escala de Do Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo;
- Execução dos estudos;
- Leitura da peça;
- Verificação de trabalho efetuado;
- Indicação para estudo no domicílio.

Objetivos Específicos

- Criar um ambiente saudável da sala de aula;
- Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento;
- Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração;
- Consolidação de dedilhação;
- Consolidação de técnica *staccato* e *legato*;
- Utilização de respirações adequadas;
- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração;
- Abordagem às diferentes técnicas usadas para executar diferentes dinâmicas e formas de as trabalhar;
- Demonstrar a peça na sua totalidade;
- Analisar a condução melódica e harmónica;
- Contextualizar a obras na sua época e estilo;
- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual;
- Estimulo ao estudo individual.

Organização Metodológica/Descrição do Exercício

- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min;
- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado;
- Demonstração de técnica *staccato* e *legato* com correção de golpe de diafragma;
- Deixar o aluno tocar a obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;
- Intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Marcar na partitura fases respiratórias;
- Técnica fortissimo e pianissimo, posição de língua e forma de utilização de ar e controlo diafragma/garganta;
- Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples;
- Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício;
- Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;
- Realizar uma leitura conjunta da obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;
- Demonstrar o estilo e época em que a peça está inserida em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram;
- Exemplificar tocando a articulação desejada e adequando as respirações às frases percecionadas;
- Pedir para exemplificar alguns exemplos;
- Diálogo com o aluno acerca do plano de estudo a cumprir com exemplos de organização do estudo individual.

Plano de Aula		
Local: AMVP	Data: 13/04/2016	Aluno: A
Aula nº: 07	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Ré M;	

	<ul style="list-style-type: none"> - Getchell, Robert, <i>First Book of Practical Studies for French Horn</i>, Warner Bros, Publications, 1961, Estudo nº 52; - Estudo nº 66, Maxime Alphonse, 1º caderno; - Peça “Reverie” de Forrest Buchtel 	
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico, melódico e técnica do instrumento.	Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, desenvolvimento rítmico e melódico e consolidação técnica.		
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Trabalho pormenorizado da peça.		

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Minutagem 50'
Inicial	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos objetivos da prática pedagógica; - Exercícios de respiração. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar um ambiente saudável da sala de aula; - Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento. - Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração 	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min. 	7'
	<ul style="list-style-type: none"> - Escala de Ré Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidação de dedilhação; - Consolidação de técnica staccato e legato; - Utilização de respirações adequadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado. - Demonstração de técnica staccato e legato com correção de golpe de diafragma. 	8'
Fundamental	<ul style="list-style-type: none"> - Execução do 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidar a 	<ul style="list-style-type: none"> - Deixar o aluno tocar a 	10' 25'

	estudo	<p>articulação, sentido de frase e respiração</p> <p>- Abordagem às diferentes técnicas usadas para executar diferentes dinâmicas e formas de as trabalhar</p>	<p>obra do início ao fim de uma secção/ andamento para verificar o estudo;</p> <p>- Seguidamente intervir e fazer as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;</p> <p>- Marcar na partitura fases respiratórias;</p> <p>- Técnica fortíssimo e pianíssimo, posição de língua e forma de utilização de ar e controlo diafragma/garganta</p> <p>- Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio da entoação e comparação do intervalo com melodias mais simples;</p> <p>- Trabalhar diferentes tipos de articulação para o mesmo exercício; Exemplificar tocando várias formas de abordar o ataque e utilização da língua;</p>		
	- Trabalho pormenorizado da peça.	<p>- Focar a abordagem do aluno para determinadas passagens;</p> <p>- Analisar a condução melódica e harmónica;</p> <p>-Trabalhar aspetos técnicos repetidamente.</p>	<p>- Explicar condução de frases, funções melódicas, ritmo muito coeso;</p> <p>- Memorização de formas de trabalhar determinados problemas que possam surgir de forma a ultrapassá-los;</p> <p>- Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram;</p> <p>- Exemplificar tocando a articulação desejada.</p>	15'	

Final e Avaliação	- Verificação de trabalho efetuado	- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual.	- Pedir para exemplificar alguns exemplos.	5'	10'
	- Indicação para estudo no domicílio	- Estímulo ao estudo individual	- Diálogo com o aluno acerca dos métodos de estudo, exemplos de organização do estudo individual.	5'	

Plano de Aula		
Local: AMVP	Data: 27/04/2016	Aluno: A
Aula nº: 08	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Lá M; - Estudo nº 65, Maxime Alphonse, 1º caderno; - Peça “Reverie” de Forrest Buchtel.	
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico, melódico e técnica do instrumento.		Duração: 50'
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, consolidação técnica e preparação de audição.		
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico e técnico nos exercícios; Trabalho pormenorizado da peça com preparação para audição.		

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Minutagem 50'
Inicial	- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica; - Exercícios de respiração.	- Criar um ambiente saudável da sala de aula; - Manter as práticas respiratórias como práticas	- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a	7'

		comuns no aquecimento. - Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração	duração de 5 min.		
	- Escala de Lá Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo.	- Consolidação de dedilhação; - Consolidação de técnica staccato e legato; -Utilização de respirações adequadas.	- Explicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado. - Demonstração de técnica staccato e legato com correção de golpe de diafragma.	8'	
Fundamental	- Execução do estudo	- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração - Aplicação de técnicas de dinâmica	- Intervir prontamente no sentido de efetuar as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; - Verificação de marcações de respirações na partitura por parte do aluno; - Técnica fortíssimo e pianíssimo, posição de língua e forma de utilização de ar e controlo diafragma/garganta - Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio de exercícios técnicos de flexibilidade;	06'	25'
	- Trabalho pormenorizado da peça.	- Focar a abordagem do aluno para determinadas passagens; - Analisar a condução melódica e	- Explicar condução de frases, funções melódicas, ritmo muito coeso; - Memorização de formas de trabalhar determinados problemas que possam surgir de forma a	19'	

		harmónica; -Trabalhar aspetos técnicos repetidamente.	ultrapassa-los; - Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram; - Exemplificar tocando a articulação desejada.		
Final e Avaliação	- Verificação de trabalho efetuado	- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual.	- Pedir para exemplificar alguns exemplos.	5'	10'
	- Indicação para estudo no domicílio	- Estímulo ao estudo individual	- Diálogo com o aluno acerca da audição e avaliação que será em breve, exemplos de organização do estudo individual.	5'	

Plano de Aula			
Local: AMVP	Data: 11/05/2016	Aluno: A	
Aula nº: 09	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Sol M; - Getchell, Robert, <i>First Book of Practical Studies for French Horn</i> , Warner Bros, Publications, 1961, Estudo nº 53; - Estudo nº 67, Maxime Alphonse, 1º caderno; - Peça " <i>Concerto in Bb Major for Horn in F and Piano</i> ", Skroup, Josef, Panton General Music Publisher, 1970.		
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico, melódico e técnica do instrumento.		Duração: 50'	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, consolidação técnica, melódica e leitura.			
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico, melódico e estrutural nos exercícios;			

Conteúdos

- Apresentação dos objetivos da prática pedagógica;
- Exercícios de respiração;
- Escala de Sol Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo;
- Execução do estudo;
- Leitura e trabalho de início da peça;
- Verificação de trabalho efetuado;
- Indicação para estudo no domicílio

Objetivos Específicos

- Criar um ambiente saudável da sala de aula;
- Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento;
- Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração;
- Consolidação de dedilhação;
- Consolidação de técnica *staccato* e *legato*;
- Utilização de respirações adequadas;
- Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração;
- Aplicação de técnicas de dinâmica;
- Focar a abordagem do aluno para género e período do compositor;
- Analisar a condução melódica e harmónica;
- Trabalhar aspetos técnicos repetidamente;
- Demonstrar o carácter da peça com uma leitura gera;
- Abordar as respirações possíveis, versão da editora;
- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual;
- Estímulo ao estudo individual

Organização Metodológica / Descrição do Exercício

- Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min;
- Aplicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado;
- Aplicação de técnica *staccato* e *legato* com golpe de diafragma;
- Efetuar as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo;
- Verificação de marcações de respirações na partitura por parte do aluno;
- Técnica piano, meio-forte e forte, posição de língua e forma de utilização de ar e controlo diafragma/garganta;
- Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio de exercícios técnicos de flexibilidade;
- Demonstração de técnica para registo agudo da Trompa e forma de trabalhar esta região da extensão do instrumento;
- Explicar condução de frases, funções melódicas, ritmo muito coeso;
- Formas de trabalhar determinados problemas que possam surgir de forma a ultrapassá-los;
- Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram;
- Exemplificar tocando a articulação desejada;
- Corrigir algumas respirações efetuadas pela editora de forma a atualizar a forma de executar a peça com um carácter mais atual;
- Pedir para exemplificar alguns exemplos;
- Diálogo com o aluno acerca da audição e avaliação que será em breve, exemplos de organização do estudo individual;
- Diálogo com aluno acerca de métodos técnicos com exercícios genéricos que melhoram a prestação do aluno nos diversos campos de técnica da Trompa.

Plano de Aula		
Local: AMVP	Data: 18/05/2016	Aluno: A
Aula n°: 10	Sumário: - Exercícios de Respiração; - Aquecimento; - Escala de Mib M; - Getchell, Robert, <i>First Book of Pratical Studies for French Horn</i> , Warner Bros, Publications, 1961, Estudo n° 53;	

<ul style="list-style-type: none"> - Estudo nº 67, Maxime Alphonse, 1º caderno; - Peça: “<i>Concerto in Bb Major for Horn in F and Piano</i>”, Skroup, Josef, Panton General Music Publisher, 1970. 		
Aspetos fundamentais a desenvolver: Desenvolvimento respiratório, rítmico, melódico e técnica do instrumento.	Duração: 50’	Hora: 11h10m
Função Didática: Continuação da consolidação de exercícios de Respiração, consolidação técnica, melódica e leitura.		
Objetivos da aula: Consolidar os conhecimentos sobre respiração; Desenvolvimento rítmico, melódico e estrutural nos exercícios; Trabalho de estruturação e consolidação da peça.		

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Minutagem 50’	
Inicial	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos objetivos da prática pedagógica; - Exercícios de respiração. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar um ambiente saudável da sala de aula; - Manter as práticas respiratórias como práticas comuns no aquecimento. - Desenvolver exercícios diversificados sobre respiração 	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar e realizar repetições de determinados exercícios respiratórios com a duração de 5 min. 	7’	
	<ul style="list-style-type: none"> - Escala de Mib Maior, arpejo, inversões de 3 e 4 sons, relativa menor, Harmónica e melódica e arpejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidação de dedilhação; - Consolidação de técnica staccato e legato; - Utilização de respirações adequadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de métrica respiratória e direção do ar utilizado. - Aplicação de técnica staccato e legato com golpe de diafragma. 	8’	
Fundamental	<ul style="list-style-type: none"> - Execução do estudo 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidar a articulação, sentido de frase e respiração 	<ul style="list-style-type: none"> - Efetuar as correções necessárias em termos de articulação, frases, respirações e ritmo; 	10’	25’

		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de técnicas de dinâmica Aplicação de técnicas para registos diferentes na extensão da Trompa 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação de marcações de respirações na partitura por parte do aluno; - Utilização de Dinâmicas, posição de língua e forma de utilização de ar e controlo diafragma/garganta - Trabalhar a afinação nos diferentes intervalos por meio de exercícios técnicos de flexibilidade; -utilização de técnica para registo agudo da Trompa e forma de trabalhar esta região da extensão do instrumento. -Utilização de técnica para registo grave da Trompa e forma de trabalhar esta região da extensão do instrumento. 		
<ul style="list-style-type: none"> - Consolidação e abordagem técnica/melódica da peça 	<ul style="list-style-type: none"> - Focar a abordagem do aluno para género e período do compositor; - Analisar a condução melódica e harmónica; -Trabalhar aspetos técnicos repetidamente. - Demonstrar o diferentes possibilidades de abordar a peça. -Abordar as respirações possíveis, versão da editora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar condução de frases, funções melódicas, ritmo muito coeso; - Formas de trabalhar determinados problemas que possam surgir de forma a ultrapassa-los; - Trabalhar as frases pedindo ao aluno para analisar a partitura e interpretar onde se enquadram; - Exemplificar tocando a articulação desejada. - Corrigir algumas respirações efetuadas pela editora de forma a atualizar a forma de executar a peça com um caracter mais atual 	<p style="text-align: center;">15'</p>		

Final e Avaliação	- Verificação de trabalho efetuado	- Verificação se o aluno sabe indicar os aspetos que devem ser trabalhados no seu estudo individual.	- Pedir para exemplificar alguns exemplos.	5'	10'
	- Indicação para estudo no domicílio	- Estímulo ao estudo individual	- Diálogo com o aluno acerca da audição e avaliação que será em breve, exemplos de organização do estudo individual. - Diálogo com aluno acerca de métodos técnicos com exercícios genéricos que melhoram a prestação do aluno nos diversos campos de técnica da Trompa.	5'	

Anexo E. Descrições, reflexões e análises da prática de ensino supervisionada.

- Descrição e Reflexão da 1ª aula lecionada

A primeira aula lecionada ao Aluno A começou pela explicação do plano de aula, onde foram demarcadas as fases que iriam decorrer bem como o propósito das mesmas. Foi explicado ao aluno os exercícios respiratórios que iria realizar e de seguida foram executados os exercícios correspondentes ao 1 dia da semana para que o aluno se familiariza-se com os mesmos. O professor estagiário Filipe Bernardo explicou também que numa primeira fase iriam realizar exercícios correspondentes a diferentes dias para que o aluno percebesse a totalidade dos mesmos.

Ainda no aquecimento foram executados exercícios utilizando a técnica *buzzing* e posteriormente exercícios com bocal, realizando notas longas e sustentadas para prosseguir o trabalho respiratório. Foi efetuada a escala de Ré Maior com o arpejo, relativa menor, arpejo da escala menor e inversões dos arpejos maiores e menores. O aluno efetuou ainda a escala cromática e por terceiras. Para trabalhar o aspeto de articulação e velocidade e direção de ar, o aluno repetiu cada exercício em *legato* e *staccato*.

Este aluno é bastante estudioso e demonstra capacidades superiores às espectáveis para o grau em que se encontra. Realizou os estudos conforme solicitado, revelando alguma dificuldade em passagens ligadas com falta de sustentação com ar e direção de frase. Neste sentido, foi trabalhada a análise de frases melódicas com execução das mesmas apenas com ar, sem bocal para promover aumento da utilização da respiração.

Em relação à peça, foi efetuado um trabalho de marcação de respirações na partitura e abordou-se o género e caracter da mesma. Foi pedido ao aluno para imaginar a parte de piano enquanto se preparava para iniciar o 2º andamento desta peça e em simultâneo verificar o tempo desejado, armação de clave e sentido de direção da frase melódica.

A aula terminou com a exemplificação de algumas passagens mais complicadas ritmicamente e estilisticamente, abordando também neste final aspetos relativos à competição que

este aluno ia participar, nomeadamente reforço do estudo individual e técnica a realizar nesse estudo.

- Descrição e Reflexão da 2ª aula lecionada

A aula iniciou com um breve aquecimento, abordando questões como relaxamento, respiração e boa colocação da embocadura para tentar controlar alguma ansiedade que o aluno demonstrou inicialmente, visto que estava prestes a chegar o dia do concurso.

Posteriormente, o aluno mostrou um bom desempenho nas escalas propostas (Sol Maior e Mi menor), tendo só alguma dificuldade na realização dos arpejos e principalmente no registo mais agudo M4 até Sol4.

Em relação aos estudos o aluno teve um bom desempenho, bastante positivo. Foram trabalhados aspetos como manutenção de tempo estável e articulação semelhante para todo o exercício, uma vez que se tratava de um exercício onde o objetivo seria desenvolver o staccato com igual articulação nos diferentes registos, grave, medio e agudo. No sentido de melhor a técnica staccato foi proposto a realização de outros exercícios técnicos como escalas com a mesma articulação e trabalho em tempo mais lento.

De seguida, na peça, o aluno demonstrou alguma dificuldade no 4º andamento, devido a questões rítmicas de compassos compostos com alternância de tempos fortes e frases rítmicas. Foi trabalhado este andamento mais extensivamente procurando perceber qual a métrica a ter em conta e tempos fortes para manutenção de tempo e frases melódicas.

Com o aproximar de avaliações / audições e concursos em simultâneo foi muito importante a gestão do tempo de aula de modo a não menosprezar as aulas em detrimento do concurso e vice-versa. Neste sentido, a planificação da aula revelou-se um instrumento de grande significado para conseguir trabalhar as várias partes da aula e cumprir os requisitos para a mesma.

- Descrição e Reflexão da 3ª aula lecionada

Na 3ª aula realizada com este aluno, começou-se por explicar os exercícios respiratórios que iria realizar, nomeadamente os correspondentes ao 3º dia da semana para que o aluno se familiariza-se com os mesmos. De seguida foram efetuadas várias séries de harmónicos do instrumento até 5 sons, stacatto e legato, uma vez que este aluno tem por base realizar técnica do instrumento com o auxílio do método do trompista José Bernardo Silva. Foi efetuada a escala de Sol

Maior com todas as articulações e exercícios relativos à escala maior e relativa menor onde o aluno já começou a utilizar a direção do ar que o professor estagiário ia pedindo na parte técnica do aquecimento. Existe ainda, sendo normal para o grau de desenvolvimento, alguma dificuldade na região aguda, Mi4 a Sol4, tendo o aluno sido instruído para apoiar mais as notas com o auxílio do Diafragma, aumentando a velocidade do ar emitido e pensando na sílaba “Hi” para posicionar a embocadura para esse registo.

Em relação ao estudo, o aluno teve um bom desempenho, abordando de forma coerente e madura o que lhe foi solicitado. Necessita apenas de aumentar a capacidade expiratória e utilizar mais o ar de forma a não bloquear a saída de ar na garganta e obter mais vibração e consequentemente mais som.

Nesta aula foi abordada novamente a peça da aula passada e foi notória a evolução demonstrada pelo aluno. Ainda é necessário solidificar algumas passagens mais rápidas e manter o tempo estável. No que concerne à outra peça para o concurso, esta já havia sido trabalhada pelo professor Marco Maia pelo que optou-se por dar seguimento ao trabalho desenvolvido abordando pormenores tais como: trabalho com metrónomo, definição de frases melódicas e ritmo mais coeso.

- Descrição e Reflexão da 4ª aula lecionada

A aula teve início com as felicitações ao aluno que alcançou o 1º prémio no concurso a que se propôs, tendo sido acompanhado pelo professor da disciplina e pelo professor estagiário. Foram discutidos pormenores desse mesmo concurso, efetuado um reforço positivo com orientações para futuros concursos.

No seguimento das aulas anteriores, iniciou-se o aquecimento com exercícios diários de Respiração, 4º dia da semana, segundo esquema entregue aos alunos, e foram realizados os exercícios correspondentes. O aluno revela algum interesse mas denota-se a vontade permanente de tocar e demonstrar o que estudou com a Trompa. Realizaram-se exercícios técnicos de aquecimento com bocal, em buzzing e notas longas e de seguida o aluno realizou a escala proposta para a aula sem revelar dificuldades acrescidas. É notória alguma dificuldade na região grave, Do2 a Sol 2, tendo o professor insistido nesse registo. Foram ainda efetuados exercícios direcionados para a região grave com a aplicação de relaxamento diafragmático e utilização de mais “ar” com uma embocadura mais estável.

No decorrer da aula vão surgindo pormenores e dificuldades que o professor não planeia e que obrigam a uma inventividade de soluções para as quais é necessário responder prontamente e tentar solucionar da melhor forma. Esta é uma das características mais importantes da docência e faz transparecer a preparação individual de cada professor para as aulas em causa.

O estudo foi realizado sem dificuldades, tendo o aluno já revelado um bom comportamento de estudo em casa, foram apenas efetuadas correções de frases e respirações.

No decorrer da aula foi efetuada uma primeira leitura a uma peça nova, onde se realizou uma leitura conjunta da obra do início ao fim e posteriormente trabalhou-se mais a parte introdutória. Foi possível ainda a demonstração por parte do professor do estilo e época em que a peça está inserida em termos de articulação, frases, respirações, ritmo e efetuou-se uma análise sucinta da peça em questão.

- Descrição e Reflexão da 5ª aula lecionada

Para o início da 5ª aula lecionada ao aluno A, começou-se por uma breve explicação do plano de aula, onde foram demarcadas as fases que iriam decorrer bem como o propósito das mesmas. Foi explicado ainda ao aluno os exercícios respiratórios que iria realizar e de seguida foram executados os exercícios correspondentes ao 5º dia da semana para que o aluno se familiariza-se com os mesmos. Estes exercícios são um pouco mais interativos que os anteriores o que foi muito bem aceite pelo aluno tendo este ficado bastante entusiasmado com os mesmos.

Foi executada a escala programada para a aula e apenas foram corrigidos formas de respirar e locais para proceder às mesmas respirações. Estas correções levam a que o aluno possa pensar mais na direção e frase do ar a utilizar, bem como permitem uma estruturação da escala mais correta.

Na parte seguinte da aula foi executado o estudo. O aluno demonstrou algumas incertezas e dificuldades rítmicas inerentes a alguma falta de estudo durante esta semana. O professor abordou este assunto e incentivou o aluno a continuar e manter um estudo regular no sentido de manter a forma física que adquiriu e melhorar consecutivamente e gradualmente a sua prestação. O trabalho regular e diário é algo que acompanha a vida de um instrumentista e é necessária muita perseverança e determinação para manter esse compromisso.

A peça foi revista e trabalhados aspetos como ataques e passagens técnicas mais rápidas. Para tal foram usados recursos como diminuição do tempo para praticar, alternância de

articulações, condução e frases melódicas e por fim métrica rítmica muito estável. Em relação aos ataques, foram explicados os diferentes tipos ataques que existem e a forma de os executar, com demonstração e posterior prática do aluno.

- Descrição e Reflexão da 6^a aula lecionada

Nesta aula o aluno chegou 5 minutos atrasado em relação à hora que seria esperada para a entrada. Como era o início do 3^o Período o aluno estaria um pouco mais relaxado que o habitual pelo que foi incentivado a permanecer pontual uma vez que este é um dos pontos de avaliação continua e que cada minuto de atraso significa perder tempo que poderia ser de trabalho e aumento de competências. Desta forma a aula iniciou prontamente com a explicação de mais uma serie de exercícios respiratórios seguidos da sua execução e já se começa a sentir diferenças significativas na abordagem à postura e utilização de ar por parte do aluno. Posteriormente foi executada a escala prevista e trabalhados vários aspetos como respirações mais extensas e golpe de diafragma para diferentes articulações.

Os estudos efetuados encontravam-se bem trabalhados durante as férias, uma vez que o aluno tinha frequentado uma *masterclasses* de Trompa e Orquestra, tendo portanto continuado a estudar e a praticar diariamente. O som e direção do ar expirado já apresenta uma evolução significativa, mostrando que este aluno continuou os exercícios respiratórios como seria previsto para as férias.

Foi efetuada uma primeira leitura à nova peça imposta e foram trabalhados aspetos como rubatos, condução melódica e posições de *bouché*. Foi ainda possível a demonstração por parte do professor do resultado que seria esperado e foi marcado o trabalho a realizar no decorrer da próxima semana para esta peça. Este aluno demonstra grandes capacidades de absorver o que lhe é pedido e automaticamente poem em prática o solicitado. Desta forma, é muito gratificante verificar que o reportório pedido e planeado para este tipo de alunos é passado rapidamente e com alguma distinção.

- Descrição e Reflexão da 7^a aula lecionada

Nesta aula foi pedido ao aluno que indicasse uma serie de exercícios respiratórios com a duração de 5 min como seria o planeado para uma aula habitual. O aluno conseguiu recorrer à sua

memória e foram efetuados alguns exercícios de acordo com a tabela que foi fornecida para cada dia da semana. Foi bastante perceptível o apreço que o aluno nutre por determinados exercícios e foi interessante perceber que esta prática estaria a ser adotada. *A posteriori* foi efetuado um aquecimento com variações e exercícios técnicos mediante a escala de Ré Maior e utilizaram-se já motivos rítmicos semelhantes aos que seriam praticados nos estudos e peça. Este aluno apresenta um espírito competitivo bastante pronunciado e tem apreço pela procura e aumento de conhecimento. Como reflexão, é importante antecipar a procura de informação e demonstra-la / apresenta-la com alguma ponderação para que o crescimento e desenvolvimento nesta fase seja pensado e estruturado.

A peça já se encontrava bem estruturada e foram corrigidos apenas pormenores técnicos como ataques, dinâmicas e orientação de frases melódicas. Em relação as dinâmicas, é notória também a desenvoltura adquirida na região do forte e fortissimo, algo só possível com a melhor e maior utilização do ar e capacidade de expansão pulmonar. Contudo, penso que este é ainda um aspeto a desenvolver uma vez que em orquestra o som produzido por este aluno não apresenta a projeção que seria espectável. Este facto pode ter diversas origens, como a posição da mão na campânula, a postura de apoio da Trompa e claro, a utilização do ar. Como não estava planeada esta parte da aula, não foi possível aprofundar este tema que ficou para aulas futuras.

- Descrição e Reflexão da 8ª aula lecionada

Na parte introdutória da aula foi realizado um aquecimento com exercícios de respiração conforme manual entregue ao aluno. A aula continuou tendo sido efetuados exercícios com bocal (buzzing), notas longas no instrumento, escalas em diferentes articulações e com respirações pensadas no sentido de exponenciar a utilização de ar e por fim séries de harmónicos em diferentes articulações.

A planificação de aquecimento em todas as aulas efetuadas tem como objetivo fomentar esta prática e impedir lesões decorrentes da falta de elasticidade das fibras musculares no lábio. Em relação aos exercícios respiratórios, estes, juntamente com correções posturais auxiliam a prevenção e lesões neste grupo profissional.

Na abordagem ao estudo, foi dada primazia ao carácter auditivo, nomeadamente a afinação de intervalos, notas soltas e passagens expressivas. O aluno revelou alguma maturidade neste

aspecto, tal pode dever-se ao seu percurso como instrumentista em diversos grupos/Orquestras/ensembles onde trabalha regularmente extra academia.

Foi ainda abordado o tema “audições”, formas de estar e controlo de ansiedade, tendo o aluno demonstrado alguma preocupação em ouvir e absorver os ensinamentos que estariam a ser transmitidos.

- Descrição e Reflexão da 9ª aula lecionada

A aula iniciou pela explicação do plano de aula, onde foram demarcadas as fases que iriam decorrer bem como o propósito das mesmas. Foi efetuado de seguida um breve aquecimento, abordando questões como relaxamento, respiração e boa colocação de embocadura no sentido de tentar controlar alguns erros posturais e de passagem desinibida do ar através das vias respiratórias até ao instrumento.

Foi trabalhada a escala de Sol Maior com todas as articulações e exercícios relativos à escala maior e relativa menor onde o aluno já demonstra clareza e sintonia na utilização da direção do ar e dedilhação. Existe ainda, sendo normal para o grau de desenvolvimento, alguma dificuldade na região aguda, Fa#4 e Sol4, tendo o aluno sido instruído para apoiar as notas com o auxílio do Diafragma, aumentando a velocidade do ar emitido e pensando na sílaba “Hi” para posicionar a embocadura para esse registo.

No que respeita ao estudo, foram trabalhadas técnicas de abordagem da região grave uma vez que o aluno revela ainda dificuldades nesta região. Foi discutido e demonstrado diferentes articulações, utilização de diafragma e embocadura alternativa para diferentes registos. Como complemento foram ainda efetuados exercícios com o objetivo de desenvolver o registo grave e também de dotar o aluno de formas de trabalhar em casa este aspeto.

Na parte final da aula foi realizada uma primeira leitura a uma peça nova, onde se executou uma leitura conjunta da obra do início ao fim tendo posteriormente sido abordado a contextualização histórica da peça e o estilo a utilizar.

- Descrição e Reflexão da 10ª aula lecionada

Nesta aula, e sendo a última que seria lecionada pelo professor estagiário, começou-se por fazer uma reflexão dos exercícios apreendidos e da técnica e modo de continuação do trabalho

até esta data. O aluno revelou vontade em continuar este trabalho e demonstra ter conseguido evoluir nos diversos aspectos na sua prestação. Foi proporcionado ao aluno a realização de exercícios da sua escolha tendo sido executado posteriormente um aquecimento técnico com trompa e utilização da escala proposta para esta aula.

Foi lido o estudo previsto tendo existido alguma incidência no trabalho de dinâmicas e controlo de som nos extremos de dinâmica, pianíssimo e fortíssimo. O aluno demonstra alguma facilidade no fortíssimo sem conseguir atingir a plenitude de som previsto e dificuldade na região do pianíssimo. Foram aconselhados alguns exercícios técnicos para combater este problema e o aluno teve oportunidade de realizar alguns conjuntamente com o professor.

A peça ainda se encontra numa fase inicial de leitura e caracterização dos vários aspectos a desenvolver contudo o aluno fez um trabalho proveitoso em casa no seu estudo e demonstra vontade de aprofundar e melhorar a sua interpretação.

Anexo F. Semanal da Respiração

Semanal da Respiração



Compilação de vários exercícios sobre respiração para uso diário antes do aquecimento com a duração de 5 min.

Filipe Bernardo
2016

Nota introdutória

A Trompa sendo um instrumento de sopro, necessita de ar para que se produza o som. Este ar vem da nossa respiração.

Neste guia prático de exercícios respiratórios é necessário ter em conta que a respiração enquanto instrumentistas tem de ser algo natural, sem bloqueios, sem pressões em exagero e que facilite a prática do instrumento.

Tomando estas afirmações como ponto de partida, serve a presente compilação de exercícios como método para que o instrumentista aumente a capacidade torácica enquanto reservatório de ar mas também como forma de percepção e controlo do ar expirado.

Boa semana de respiração...

Segunda-feira

- Definir um metrônomo para 60 b/min
- Relaxe o corpo, sem tensões nos ombros ou pescoço e sobretudo sem bloquear a garganta.
- Se sentirem tonturas a qualquer parte dos exercícios parem, sentem-se e descansem um pouco.
- Repetir os exercícios 4 vezes cada.

Exercício 1 – Leonardo Da Vinci

1. Inspire durante 4 tempos, levantando os braços gradualmente acima da cabeça e tocando com as palmas das mãos.
2. Expire durante 4 tempos, suavemente baixando os braços até à posição inicial.
Descanse 4 tempos

Exercício 2 – Leonardo Da Vinci

1. Inspire durante 6 tempos, levantando os braços gradualmente acima da cabeça e tocando com as palmas das mãos.
2. Expire durante 6 tempos, suavemente baixando os braços até à posição inicial.
Descanse 6 tempos

Exercício 3 – Leonardo Da Vinci

1. Inspire durante 8 tempos, levantando os braços gradualmente acima da cabeça e tocando com as palmas das mãos.
2. Expire durante 8 tempos, suavemente baixando os braços até à posição inicial.
Descanse 8 tempos

NOTA: Na parte média do ciclo não parar o ar e não bloquear a garganta. Gentilmente deixe a direção do fluxo de ar tomar o sentido reverso. O Ar deverá estar sempre em movimento, para dentro ou para fora da caixa torácica.

Exercício 4 – Arco e flecha

Use a sua imaginação criativa e assuma uma postura como se estivesse pronto para disparar uma seta com um arco. Escolha um alvo muito específico com uma distância grande, de pelo menos 4 a 5 metros.

1. Puxar a corda uniformemente ao longo de 4 tempos, sentindo a tensão incrível na corda.
2. Soltar a flecha em 2 tempos.

Exercício 5 – Dardos

Desta vez imaginar que estamos a jogar às setas. Usar a representação física também.

1. Inspire durante 2 tempos enquanto se prepara para lançar.
2. Expirar durante 1 tempo. Descanse 2 tempos

Terça-feira

- Definir um metrônomo para 60 b/min
- Relaxe o corpo, sem tensões nos ombros ou pescoço e sobretudo sem bloquear a garganta.
- Se sentirem tonturas a qualquer parte dos exercícios parem, sentem-se e descansem um pouco.
- Repetir os exercícios 4 vezes cada.

Exercício 1

1. Coloque as mãos à volta da cintura com as pontas dos dedos médios a apontar para o umbigo, os dedos devem estar distribuídos por estômago
2. Pressione estômago, tentando juntar as mãos e expirando o ar contido nos pulmões
3. Incline o corpo ligeiramente para a frente
4. Inspire profundamente pela boca usando a sílaba Rau e afastando as mãos

Exercício 2

1. Inspire profundamente
2. Comece a expirar ar rapidamente por entre os lábios parcialmente fechados
3. Continue a soprar mas bloqueie os lábios com o dedo
4. Continue a soprar sem fazer mais pressão
5. Retire o dedo e continue a expirar

Exercício 3

1. Coloque uma folha de papel na parede e distancie-se da folha.
2. Inspire profundamente e expire de modo a que a folha se mantenha colada à parede

Exercício 4

1. Este exercício é efetuado enquanto caminha
2. Inspire pela boca durante 5 passos, uma suave inspiração lenta de grande quantidade de ar
3. Expire pelo nariz durante 5 passos
4. Após uma semana de exercícios, faça o mesmo exercício em 3 passos

Quarta-feira

- Definir um metrônomo para 60 b/min
- Relaxe o corpo, sem tensões nos ombros ou pescoço e sobretudo sem bloquear a garganta.
- Se sentirem tonturas a qualquer parte dos exercícios parem, sentem-se e descansam um pouco.

Exercício 1 - Um tempo “dentro”, um tempo “fora”

1. Inspire durante 1 tempo
2. Não parar o ar de circular na inspiração e expiração. Esforce-se por conseguir um som "HO" aberto em ambas as direções.
3. Expire durante 1 tempo

NOTA: Como ajuda física, pode levantar a mão até ao ombro como que fosse sugada pelo ar e depois esticar o braço ao expirar, sentindo o ar na ponta dos dedos

Repita 6 vezes

Exercício 2 - “golinhos” de ar

1. Inspire 12 pequenos goles de ar
2. Expire forçadamente o ar para fora do seu corpo ao longo dos próximos 4 tempos.

Repita 4 vezes

1. Inspire 12 pequenos goles de ar
2. Expire forçadamente o ar para fora do seu corpo ao longo dos próximos 2 tempos.

Repita 4 vezes

1. Inspire 12 pequenos goles de ar
2. Expire forçadamente o ar para fora do seu corpo ao longo de 1 tempo.

Repita 4 vezes

Exercício 3 - 3 dentro, 6 fora

1. Inspirar ar durante 3 tempos
2. Expirar controladamente durante 6

Repetir 4 vezes, descansar 3 tempos

Exercício 4 -1 dentro, 3 fora

1. Inspirar ar durante 1 tempo
2. Expirar controladamente durante 6

Repetir 4 vezes, descansar 3 tempos

Quinta-feira

- Definir um metrônomo para 60 b/min
- Relaxe o corpo, sem tensões nos ombros ou pescoço e sobretudo sem bloquear a garganta.
- Se sentirem tonturas a qualquer parte dos exercícios parem, sentem-se e descansam um pouco.

Sem instrumento

INSPIRA EXPIRA INSPIRA EXPIRA INSPIRA EXPIRA

INS EXP INS EXP INS EXP INS EXP

INS EXP INS EXP INS EXP INS EXP

EXP INS EXP INS EXP INS EXP INS EXP INS

UTILIZE A SÍLABA TU-RU-RU...

E-X-P-I-R-A INS E-X-P-I-R-A INS

E-X-P-I-R-A INS E-X-P-I-R-A INS

Com instrumento

Sem diminuendo

mantenha a mesma velocidade

LEGENDA

SEM VÁLVULAS TODAS ÀS VÁLVULAS ABAIXADAS

Sexta-feira

- Definir um metrônomo para 60 b/min
- Relaxe o corpo, sem tensões nos ombros ou pescoço e sobretudo sem bloquear a garganta.
- Se sentirem tonturas a qualquer parte dos exercícios parem, sentem-se e descansem um pouco.
- Repetir os exercícios 4 vezes cada.

Exercício 1 – Expansão Frontal (Vertical)

1. Mantenha as costas numa posição anatomicamente correta, os braços esticados paralelos ao corpo a apontar para baixo do seu lado
2. Mantendo os braços retos, eleve-os suavemente para a frente enquanto inspira, até que estejam verticalmente acima da cabeça.
3. Sustenha a respiração por um tempo ou dois sem fechar a sua garganta
4. Ainda mantendo os braços retos, baixe-os suavemente ao expirar até que eles estejam de volta à posição inicial, dos seus respetivos lados

Exercício 2 – Expansão Frontal (Horizontal)

1. Mantenha as costas numa posição anatomicamente correta, os braços esticados paralelos ao corpo a apontar para baixo do seu lado
2. Mantendo os braços retos, movimente-os para o lado enquanto inspira até que estejam completamente esticados perpendiculares ao tronco
3. Sustenha a respiração por um tempo ou dois sem fechar a sua garganta
4. Ainda mantendo os braços retos, baixe-os suavemente ao expirar até que eles estejam de volta à posição inicial, dos seus respetivos lados

Exercício 3 – Expansão total (vertical e horizontal)

1. Mantenha as costas numa posição anatomicamente correta e os braços esticados paralelos ao corpo apontando para baixo
2. Mantendo os braços retos, movimente-os para o lado e para cima enquanto inspira, até que estejam completamente esticados por cima da cabeça
3. Sustenha a respiração por um tempo ou dois sem fechar a sua garganta
4. Ainda mantendo os braços retos, baixe-os suavemente ao expirar até que eles estejam de volta à posição inicial, dos seus respectivos lados

Exercício 4 – Agachamentos

1. Mantendo uma posição vertical confortável, anatomicamente correta e em relaxamento
2. Inspirar profundamente
3. Expirar suavemente durante todo o agachamento apenas usando as pernas
4. Inspirar durante todo o processo de regresso à posição vertical

Exercício 5 – Agachamentos

1. Mantendo uma posição vertical confortável, anatomicamente correta e em relaxamento
2. Inspirar suavemente durante todo o agachamento apenas usando as pernas
3. Expirar durante todo o processo de regresso à posição vertical