



**DÁRIO MANUEL
MARQUES RIBEIRO**

**EXERCÍCIOS DE TÉCNICA DE BASE PARA A
INICIAÇÃO AO ESTUDO DA TROMPA**



**DÁRIO MANUEL
MARQUES RIBEIRO**

**EXERCÍCIOS DE TÉCNICA DE BASE PARA A
INICIAÇÃO AO ESTUDO DA TROMPA**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino da Música, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor José Paulo Torres Vaz de Carvalho, Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

o júri

Presidente

Prof. Doutor Pedro João Agostinho Figueiredo Santander Rodrigues
professor auxiliar convidado da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Miguel Nuno Marques Carvalhinho
professor adjunto do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Prof. Doutor José Paulo Torres Vaz de Carvalho
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Ao meu orientador científico Prof. Doutor José Paulo Torres Vaz de Carvalho, pela disponibilidade e sabedoria transmitida durante a realização deste trabalho.

À direção pedagógica do Conservatório de Música de Coimbra e do Fórum Cultural de Gulpihares pela permissão e apoio na realização deste estudo.

Aos meus alunos de iniciação envolvidos, bem como aos encarregados de educação pela permissão dada para a realização deste estudo.

À minha família pelo apoio prestado.

palavras-chave

Exercícios de técnica de base, iniciação musical, iniciação ao estudo da trompa.

resumo

O presente trabalho incide sobre uma fase de ensino em especial; a iniciação ao estudo da trompa. Nesta fase importante da aprendizagem é necessário adquirir e consolidar competências que serão relevantes durante todo o percurso musical. Dessa forma foram escritos e testados exercícios que pretendem trabalhar essas competências. Os resultados obtidos durante o estudo indicam que com os exercícios testados, os alunos conseguem assimilar com bons resultados as competências necessárias para a aprendizagem do instrumento de uma forma eficaz.

keywords

Basic technique exercises, musical initiation, beginning to the study of french horn

abstract

This paper focuses on a specific moment of education - the beginning of the Horn study. In this important phase of learning it is necessary to acquire and consolidate skills that will be very relevant throughout all the musical path. Therefore, several exercises that aim at working on these same skills, were written and tested.

The results obtained during the study indicate that, with the tested exercises, pupils are able to reach with positive results the necessary skills to an effective learning on the instrument.

Índice

1. Apresentação do Projeto Educativo	7
1.1. Problemática	7
1.2. Objetivos	10
1.3. Organização do documento de apoio ao projeto educativo.....	10
2. Revisão da literatura	11
2.1. Embocadura	12
2.2. Respiração	14
2.3. Sonoridade	15
2.4. Harmónicos	16
2.5. Articulação	17
2.6. Dinâmica.....	19
3. Metodologias	21
3.1. Participantes e recrutamento.....	21
3.2. Questões éticas	22
3.3. Materiais didáticos	22
3.4. Recursos técnicos	22
3.5. Procedimentos	22
4. Caracterização dos exercícios.....	27
4.1. Exercícios de embocadura.....	27
4.1.1. Exercício nº1.....	27
4.1.2. Exercício nº2.....	28
4.2. Exercícios de sonoridade	30
4.2.1. Exercício nº1.....	30
4.2.2. Exercício nº2.....	31
4.2.3. Exercício nº3.....	31
4.3. Exercícios de harmónicos	33
4.3.1. Exercício nº1.....	33
4.3.2. Exercício nº2.....	34
4.3.3. Exercício nº3.....	35
4.4. Exercícios de articulação	37
4.4.1. Exercícios de <i>staccato</i>	37

4.4.1.1. Exercício nº1.....	37
4.4.1.2. Exercício nº2.....	38
4.4.1.3. Exercício nº3.....	38
4.4.1.4. Exercício nº4.....	39
4.4.1.5. Exercício nº5.....	39
4.4.1.6. Exercício nº6.....	40
4.4.2. Exercício de <i>legato</i>	40
4.4.2.1. Exercício nº1.....	41
4.4.2.2. Exercício nº2.....	41
4.4.2.3. Exercício nº3.....	42
4.4.2.4. Exercício nº4.....	42
4.4.2.5. Exercício nº5.....	42
4.5. Exercícios de dinâmica	44
4.5.1. Exercício nº1.....	44
4.5.2. Exercício nº2.....	44
4.5.3. Exercício nº3.....	45
4.5.4. Exercício nº4.....	45
5. Resultados e análise dos resultados	47
5.1. Resultados obtidos por exercício.....	47
5.1.1. Exercícios de embocadura	47
5.1.1.1. Exercício nº1.....	47
5.1.1.2. Exercício nº2.....	48
5.1.2. Exercícios de sonoridade	48
5.1.2.1. Exercício nº1.....	48
5.1.2.2. Exercício nº2.....	49
5.1.2.3. Exercício nº3.....	49
5.1.3. Exercícios de harmónicos	50
5.1.3.1. Exercício nº1.....	50
5.1.3.2. Exercício nº2.....	51
5.1.3.3. Exercício nº3.....	51
5.1.4. Exercícios de articulação	52
5.1.4.1. Exercícios de <i>staccato</i>	52
5.1.4.1.1. Exercício nº1.....	52
5.1.4.1.2. Exercício nº2.....	53

5.1.4.1.3. Exercício nº3.....	53
5.1.4.1.4. Exercício nº4.....	54
5.1.4.1.5. Exercício nº5.....	55
5.1.4.1.6. Exercício nº6.....	55
5.1.4.2. Exercício de <i>legato</i>	56
5.1.4.2.1. Exercício nº1.....	56
5.1.4.2.2. Exercício nº2.....	56
5.1.4.2.3. Exercício nº3.....	57
5.1.4.2.4. Exercício nº4.....	58
5.1.4.2.5. Exercício nº5.....	58
5.1.5. Exercícios de dinâmica.....	59
5.1.5.1. Exercício nº1.....	59
5.1.5.2. Exercício nº2.....	59
5.1.5.3. Exercício nº3.....	60
5.1.5.4. Exercício nº4.....	61
5.2. Resultados obtidos por aluno.....	62
5.2.1. Aluno 1	62
5.2.2. Aluno 2	64
5.2.3. Aluno 3	66
5.2.4. Aluno 4	68
5.3. Resultados obtidos por competência	70
5.3.1. Exercício de embocadura	70
5.3.2. Exercícios de sonoridade	71
5.3.3. Exercícios de harmônicos	72
5.3.4. Exercícios de <i>staccato</i>	73
5.3.5. Exercícios de <i>legato</i>	75
5.3.6. Exercícios de dinâmica.....	77
6. Discussão e conclusão	79
7. Bibliografia	81
8. Anexos.....	83
Anexo 1 - Cartas Protocolo.....	83
Anexo 2 - Autorização Encarregados de Educação.....	85
Anexo 3 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) - Aluno 1	86
Anexo 4 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) - Aluno 2	89

Anexo 5 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) - Aluno 3	93
Anexo 6 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) – Aluno 4.....	97
Anexo 7 – Inquérito.....	100
Anexo 8 – Manual de exercícios usado pelos alunos.....	104

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Alunos participantes.....	21
Tabela 2 - Planificação de sessões.....	23
Tabela 3 - Avaliação do exercício nº1 de embocadura.....	47
Tabela 4 - Avaliação do exercício nº2 de embocadura.....	48
Tabela 5 - Avaliação do exercício nº1 de sonoridade.....	49
Tabela 6 - Avaliação do exercício nº2 de sonoridade.....	49
Tabela 7 - Avaliação do exercício nº3 de sonoridade.....	50
Tabela 8 - Avaliação do exercício nº1 de harmónicos.....	50
Tabela 9 - Avaliação do exercício nº2 de harmónicos.....	51
Tabela 10 - Avaliação do exercício nº3 de harmónicos.....	52
Tabela 11 - Avaliação do exercício nº1 de <i>staccato</i>	52
Tabela 12 - Avaliação do exercício nº2 de <i>staccato</i>	53
Tabela 13 - Avaliação do exercício nº3 de <i>staccato</i>	54
Tabela 14 - Avaliação do exercício nº4 de <i>staccato</i>	54
Tabela 15 - Avaliação do exercício nº5 de <i>staccato</i>	55
Tabela 16 - Avaliação do exercício nº6 de <i>staccato</i>	56
Tabela 17 - Avaliação do exercício nº1 de <i>legato</i>	56
Tabela 18 - Avaliação do exercício nº2 de <i>legato</i>	57
Tabela 19 - Avaliação do exercício nº3 de <i>legato</i>	57
Tabela 20 - Avaliação do exercício nº4 de <i>legato</i>	58
Tabela 21 - Avaliação do exercício nº5 de <i>legato</i>	59
Tabela 22 - Avaliação do exercício nº1 de dinâmica.....	59
Tabela 23 - Avaliação do exercício nº2 de dinâmica.....	60
Tabela 24 - Avaliação do exercício nº3 de dinâmica.....	60

Tabela 25 - Avaliação do exercício nº4 de dinâmica.....	61
Tabela 26 – Média final do aluno 1.....	62
Tabela 27 – Média final do aluno 2.....	64
Tabela 28 – Média final do aluno 3.....	66
Tabela 29 – Média final do aluno 4.....	68
Tabela 30 – Média final dos exercícios de embocadura.....	70
Tabela 31 – Média final dos exercícios de sonoridade.....	71
Tabela 32 – Média final dos exercícios de harmónicos.....	72
Tabela 33 – Média final dos exercícios de <i>staccato</i>	73
Tabela 34 – Média final dos exercícios de <i>legato</i>	75
Tabela 35 – Média final dos exercícios de dinâmica.....	77

Índice de Figuras

Figura 1 - Série de harmónicos de dó.....	17
Figura 2 - Exercício nº1 de embocadura.....	28
Figura 3 - Exercício nº2 de embocadura.....	29
Figura 4 - Exercício nº1 de sonoridade.....	31
Figura 5 - Exercício nº2 de sonoridade.....	31
Figura 6 - Exercício nº3 de sonoridade.....	32
Figura 7 - Exercício nº1 de harmónicos.....	34
Figura 8 - Exercício nº2 de harmónicos.....	35
Figura 9 - Exercício nº3 de harmónicos.....	36
Figura 10 - Exercício nº1 de <i>staccato</i>	37
Figura 11 - Exercício nº2 de <i>staccato</i>	38
Figura 12 - Exercício nº3 de <i>staccato</i>	38
Figura 13 - Exercício nº4 de <i>staccato</i>	39
Figura 14 - Exercício nº5 de <i>staccato</i>	39
Figura 15 - Exercício nº6 de <i>staccato</i>	40
Figura 16 - Exercício nº1 de <i>legato</i>	41
Figura 17 - Exercício nº2 de <i>legato</i>	41

Figura 18 - Exercício nº3 de <i>legato</i>	42
Figura 19 - Exercício nº4 de <i>legato</i>	42
Figura 20 - Exercício nº5 de <i>legato</i>	43
Figura 21 - Exercício nº1 de dinâmica.....	44
Figura 22 - Exercício nº2 de dinâmica.....	45
Figura 23 - Exercício nº3 de dinâmica.....	45
Figura 24 - Exercício nº4 de dinâmica.....	46

1. Apresentação do Projeto Educativo

O meu interesse pela elaboração de um projeto de investigação direcionado para a técnica de base da trompa, em concreto para os alunos de iniciação, começou com a minha experiência pessoal enquanto docente.

Durante a minha experiência como docente sempre tive alunos de iniciação, para os quais necessito de escrever exercícios específicos para cada competência a ser trabalhada, pois torna-se necessário escrever material didático básico adequado a estas idades.

A ideia de enveredar por este estudo, partiu da necessidade que tenho vindo a sentir de fornecer aos alunos de iniciação um manual de exercícios que possam seguir de guia, para ser usado nomeadamente no estudo diário em casa.

Pretendo escrever ou adequar vários exercícios focados em cada competência, com um grau de dificuldade equivalente ao nível de ensino em questão, na qual os alunos consigam atingir os objetivos, sem as dificuldades inerentes a cada um deles.

Este estudo, realizado no âmbito de uma prática de docência específica, exercícios de técnica de base para a iniciação ao estudo da trompa, pretende focar-se em dois pontos; 1º, descrever a importância que cada competência a ser abordada tem, e 2º, de entre os exercícios testados, quais são os mais adequados a cada competência em particular.

1.1. Problemática

Um aluno quando inicia o estudo de um instrumento necessita de adquirir as competências específicas que este engloba. No caso da trompa, as primeiras competências que o aluno necessita de adquirir são a embocadura, respiração e articulação. Sem estas competências dominadas, não é possível produzir som de qualidade no instrumento. Este ponto é defendido por Tuckwell (1983, p.194) ao afirmar que “as três ações que o aluno tem de coordenar são a formação dos lábios

numa posição em que estes possam vibrar (embocadura), uma expiração controlada a partir dos pulmões (respiração) e a menor interrupção possível da expiração por parte da língua (articular).”¹

Segundo Szilágyi-Kökényessy (1990), um trompista para tocar bem o seu instrumento necessita que as competências básicas estejam consolidadas. Para isso é necessário trabalhá-las todos os dias. O mesmo ponto é defendido por Hill (2001) ao referir que é necessário exercitar a articulação, respiração, sonoridade, dinâmica, sendo que se for usado o metrónomo no estudo diário melhor, pois este ajuda no aperfeiçoamento e consistência da pulsação.

Para que os pontos atrás citados sejam trabalhados, é necessário que os alunos tenham material didático direcionado a eles. O que acontece é que os professores geralmente necessitam de escrever exercícios num caderno de música, pois os exercícios editados são direcionados para um público mais adulto e com um domínio mais avançado do instrumento. Este facto é constatado no inquérito elaborado (ver anexo 7) que incide sobre esta temática em questão. Foi resposta unânime dos inquiridos a necessidade de escreverem exercícios para os seus alunos, nesta fase de ensino em particular. Castellano (2002) refere que não existe uma grande quantidade de técnicas, exercícios ou métodos para trompa, se for feita uma comparação com outros instrumentos. Outro problema é exposto por Tuckwell (1983,p.162) quando refere que “alguns aspetos da prática são tratados integralmente do ponto de vista do professor (...)”²

Existem métodos escritos para a iniciação musical, mas na sua génese não são livros de exercícios diários, mas sim livros que contêm peças, estudos ou duos para o aluno tocar com o professor. O método “Iniciação ao estudo da trompa” de Ricardo Matosinhos é possivelmente o mais acessível e apelativo para os alunos, visto englobar uma série de peças tradicionais fáceis com acompanhamento em duo e uma série de pequenos estudos, não contendo no entanto exercícios de técnica diária. No método “Kürtiskola” de Szilágyi-Kökényessy o conteúdo é mais abrangente, contendo alguns

¹ Trad. do autor: “The three actions that the student must co-ordinate are the forming of lips into a position where they will vibrate (embouchure), the controlled exhalation of the breath from the lungs (breathing) and the minor interruption of this exhalation with tongue (tonguing).”

² Trad. do autor: “Some aspects of playing are dealt with more fully from the point of view of the teacher (...)”

exercícios técnicos, mas estes são demasiado complicados ao nível da extensão de registo para alunos que estão a iniciar a aprendizagem do instrumento. Os métodos “Aprende tocando la trompa” de Peter Wastall, “A tune a day” de C. Paul Herfurth e Vernon R. Miller e “Look, Listen & Learn 1” de Jaap Kastelein são uma série de manuais para sopros, cujo conteúdo é muito semelhante para todos os instrumentos, não contendo exercícios de técnica específicos para o instrumento. O método “The boosey brass method” de Chris Morgan é um livro de pequenas peças fáceis com acompanhamento áudio. “The Dale Clevenger french horn method” de Dale Clevenger, Mark Mcdunn e Harold Rusch é um método com exercícios e estudos, mas que não se enquadra no nível de ensino em questão visto apresentarem um grau de dificuldade demasiado elevado para estes alunos.

Existem também vários livros de exercícios diários, mas o público-alvo é sempre um público adulto, tal como o “Semanal del trompista” de Miguel Torres Castellano”, “Techni-cor” de Daniel Bourgue, “Einspielübungen” de Lukas Christinat, “Mastery of the french horn” de Michael Hoeltzel e “Playing the horn” de Barry Tuckwell, visto estes livros serem compilações de exercícios para uma fase mais avançada da aprendizagem do instrumento. O livro de exercícios “Calientamento para trompa” de Oscar Sala Minguet será porventura o mais acessível para alunos mais jovens, mas nunca para alunos desta faixa etária.

Cada vez mais, a aprendizagem da trompa está a ser iniciada mais cedo. Muito do que foi composto para um aluno iniciante, era direccionado para jovens de uma faixa etária mais velha, pois não era usual um aluno de 7, 8 anos, ou por vezes mais novo, aprender o instrumento. Tuckwell (1983, p.158) afirma que “um razoável grau de desenvolvimento mental e físico é portanto necessário para exercer qualquer prática séria da trompa; este estado é usualmente alcançado por volta dos 13 anos”³, pois os instrumentos usados na época, até finais do século XX, não eram adequados a crianças mais novas, devido ao seu elevado peso e serem desconfortáveis ao nível ergonómico, visto serem demasiado grandes. Hoje em dia existem trompas direccionadas a esta faixa etária, mais leves e ergonómicas. Do ponto de vista mental não podemos fazer os

³ Trad. do autor: “A reasonable degree of mental as well as physical development is there necessary before embarking on any serious training on the horn, and this stage is usually reached around the age of thirteen.”

alunos crescer, mas podemos escrever ou adaptar os exercícios ao nível em questão, tal como os instrumentos também foram adaptados.

1.2. Objetivos

O principal objetivo do estudo é a criação de um manual de exercícios de técnica de base, que sirvam também como livro de aquecimento diário, com o qual os alunos de iniciação consigam consolidar as competências necessárias para tocar o instrumento de forma correta, com exercícios adequados ao seu grau de desenvolvimento.

Pretendo também com o estudo:

- Demonstrar que os exercícios são adequados a este nível de ensino em questão;
- Observar a eficácia dos exercícios escolhidos, de forma que os alunos atinjam com bons resultados e de uma forma eficaz as competências a serem trabalhadas nesta série de exercícios.

1.3. Organização do documento de apoio ao projeto educativo

Este documento está dividido em seis capítulos. No capítulo que se segue, é descrita a revisão da literatura sobre a temática. No terceiro capítulo, são apresentados os métodos e a justificação para a sua escolha. No quarto capítulo, é feita a caracterização de cada exercício. No quinto capítulo, é feita a exposição dos resultados. Por fim, no sexto capítulo, produz-se uma reflexão aprofundada sobre este trabalho.

2. Revisão da literatura

Como refere Gregory em *The horn* (1969, p.121), “a trompa é popularmente considerada um dos instrumentos mais difíceis de se tocar bem e existe uma certa verdade nesta argumentação. A maior parte das dificuldades de técnica assentam em factos físicos que: (i) o diâmetro do tubo faz com que a emissão do som seja mais difícil do que num instrumento que tenha um diâmetro maior, (ii) o pequeno diâmetro do bocal deixa que só uma pequena área dos músculos labiais possam ser controlados, e (iii) o instrumento tem um amplo registo de harmónicos – desde o segundo ao décimo segundo ou mais agudo, sendo que é comparado com o oitavo ou nono harmónico dos outros instrumentos de metal – e os harmónicos no registo agudo estão desconfortavelmente juntos. A combinação destes dois últimos fatores coloca o instrumentista numa posição comum com os outros instrumentistas de metal mas num grau de dificuldade mais elevado, pois requer que os harmónicos sejam alcançados pela extrema precisão da tensão labial, com a compreensão de que com o menor erro pode bem terminar em desastre.”⁴ Para um bom domínio do instrumento, é necessário que desde o início da aprendizagem sejam trabalhadas as competências básicas inerentes ao instrumento, de forma a obter-se o controlo do mesmo. Essas competências (embocadura, respiração, sonoridade, articulação e dinâmica) devem ser exercitadas todos os dias, e uma forma eficaz de as trabalhar é no aquecimento diário.

O aquecimento diário deve ser progressivo, ou seja, devemos começar num registo confortável, sem que este traga rapidamente fadiga. Reynolds (1997, p.21) defende que “existem muito boas razões para que a primeira nota seja o dó central para uma trompa em fá. É o som que facilmente é produzido por todos, especialmente

⁴ Trad. do autor: “The horn is popularly regarded as one of most difficult of all instruments to play well, and there is much truth in this contention. Most of the difficulties if technique stem from the physical facts that (i) the narrow bore makes the actual emission of sound less easy than in a wider-bored instrument, (ii) the small diameter of the mouthpiece leaves only a small area of lip muscle available for control, and (iii) the instrument utilizes an exceptionally wide range of harmonics – from the second to the twelfth or higher as compared with an upper limit of the eighth or ninth in other brass instruments – and the harmonics in the upper part of this range lie uncomfortably close together. The combination of these last two factors puts the player in the position, in common with the players of other brass instruments, but to a greater degree, of having to pick out the required harmonic by the extremely fine adjustment of his lip tension, with the knowledge that the slightest miscalculation may well end in disaster.”

por um iniciante. É uma verdadeira nota no registo médio, que qualquer um pode produzir sem o esforço de embocadura de uma nota aguda ou da preocupação da resposta de uma nota grave.”⁵ Da minha experiência enquanto docente, para um aluno que está a iniciar o estudo ao instrumento esta nota é a ideal para começar qualquer exercício. Ao ser usada regularmente como nota inicial nos exercícios que serão testados, o aluno fica com esta nota como referência, podendo focar-se nos aspetos dos exercícios a serem trabalhados.

A opinião de muitos pedagogos conceituados tais como: Reynolds (1997), Farkas (1956), Schuller (1992), Tuckwell (1983), Wekre (2005) é que o aquecimento é uma parte muito importante para o desenvolvimento dos trompistas, servindo para trabalhar aspetos técnicos do instrumento. Segundo Reynolds (1997, p.21) “o aquecimento deve ser um despertar delicado e gradual de todos os elementos da prática e daqueles particularmente relacionados à resposta e flexibilidade.”⁶ Já Farkas (1956, p.31) defende que “o aquecimento deve ser feito todos os dias, sem exceção, o mais cedo possível.”⁷

Nos pontos seguintes serão abordados os principais aspetos técnicos para o desenvolvimento de um trompista no início da sua formação.

2.1. Embocadura

A embocadura é um dos pontos mais importantes e mais controversos da técnica da trompa. Sem um bom domínio da mesma será muito difícil ter um controlo do instrumento. Wekre (2005,p.30) faz a seguinte interrogação “Muitos perguntam, «Qual é a embocadura correta?». Não há uma resposta concreta para essa questão – os especialistas discordam. Técnicas de trompistas profissionais variam muito, devido às diferenças fisiológicas (faces, lábios e dentes), e também devido ao som e registo que enfatizam, assim como lhes foi dito (ou não dito) quando começaram a aprender a

⁵ Trad. do autor: “There are several good reasons that this first tone should be written middle C for horn in F. It is a pitch readily produced by all but the beginner. It is a true middle register tone, and one that can be sounded without the embouchure effort of a high pitch or the response concern of a low pitch.”

⁶ Trad. do autor: “(...)the warm-up should gently and gradually awaken all of the elements of playing and particular those related to response and flexibility.”

⁷ Trad. do autor: “The warm-up should be done faithfully every day, as early in the day as possible.”

tocar.”⁸ Farkas (1956, p. 19) também faz uma referência às várias “escolas” de embocadura dizendo que “um dos extremos é a escola «embocadura de sorriso», e o outro é a escola «embocadura do assobio». Existem muitos instrumentistas a representar cada escola e um elevado número que mais ou menos combinam os dois métodos. Acredito que ambos os extremos são errados e que aqueles instrumentistas que combinam ambos os métodos inteligentemente estão corretos.”⁹

Há muitas formas de colocação do bocal nos lábios, mas a forma mais recomendada é segundo Wekre (2005), Tuckwell (1978) e Farkas (1956) o de centrar o bocal nos lábios cobrindo 1/3 do lábio inferior e 2/3 do lábio superior, caso os alunos tenham lábios e dentes normais. Tuckwell (1978) refere também que na sua opinião uma embocadura correta é aquela que permite tocar toda a série de harmônicos sem que seja necessário mudar a posição do bocal nos lábios.

Uma forma de trabalhar a embocadura é fazer vibração labial. Segundo Hill (2001) e Wekre (2005), a vibração labial com ou sem bocal feita em pequenas quantidades é muito benéfica, pois serve como pré-aquecimento. Pela minha experiência enquanto docente e músico, esta técnica é muito benéfica, pois, é uma forma de aquecer os músculos labiais, fortalecendo-os e ao mesmo tempo é possível ganhar elasticidade e tessitura. Esta ideia é defendida por Hoelzel (2006, p.6) quando refere que os exercícios de vibração labial “feitos com persistência tornam possível o domínio de uma grande amplitude e de um enorme fortalecimento dos músculos da embocadura.”¹⁰ Segundo o mesmo autor, um bom exercício de vibração labial deve começar no dó central (dó3) e ser estendido progressivamente de tom em tom. Wekre (2005) defende que os exercícios com bocal devem ser tocados com boa sonoridade e afinação, ideia similar à de Hill (2001) que reforça a mesma ideia quando aborda este assunto.

⁸ Trad. do autor: “ Many ask, “What is a correct embouchure?” There is no one answer to that question – the experts disagree. Professional horn players techniques vary greatly, due to physiological differences (faces, lips and teeth); also due to the sound and register they choose to emphasize, as well as what they were told (or not told) when they began playing.”

⁹ Trad. do autor: “ One extreme in the “smiling embouchure” school, and the other is the “whistling embouchure” school. There are many players representing each school and a great number who more or less combine both methods. I believe that both extremes are wrong and that those players who combine both methods intelligently are correct.”

¹⁰ Trad. do autor: “Persistent buzzers can master exercises of a wide range and so enormously strengthen their embouchure muscles.”

2.2. Respiração

Tal como a embocadura, a respiração tem um papel importantíssimo no dia-a-dia de um instrumentista de sopro. Na perspetiva de Hill (2001), esta é a principal consideração que um instrumentista de sopro deve ter. Na sua perspetiva, o importante é como obter (inspiração) e utilizar (expiração) o ar.

Quando falamos em respiração temos de considerar dois fatores: a inspiração e a expiração. Para Farkas (1956), Tuckwell (1978) e Hill (2001) a inspiração deve ser feita o mais profundamente possível, sendo que para conseguir inspirar pela boca a máxima quantidade de ar devemos afastar levemente o bocal dos lábios, contraindo o diafragma, alargando a zona abdominal e expandindo a costelas para a frente. Hill (2001) ainda dá um conselho ao referir que uma boa forma de inspirar é usar a palavra “HOW”.

Na expiração é necessário um controlo da expulsão do ar. Tuckwell (1983, p.163) afirma que “a maior dificuldade da respiração é o uso controlado da expiração.”¹¹ Para se conseguir controlar a saída do ar, é necessário fazer pressão no diafragma, tal como refere Farkas (1956,p.30) descrevendo que “a expiração com pressão é alcançada pela contração dos músculos do abdómen e da cintura com o intuito de causar pressão ascendentemente a partir do lado de baixo do diafragma.”¹²

Tuckwell (1983) e Farkas (1956) fazem uma comparação muito interessante ao referirem que a nossa respiração pode ser comparada ao movimento do arco do violino sobre a corda. Dessa forma, se pensarmos que a vibração da corda é comparável à vibração dos lábios, a coluna de ar (expiração) pode ser comparada ao movimento do arco. Em conclusão nem a vibração dos lábios nem a expiração podem funcionar em separado na produção sonora.

¹¹ Trad. do autor: “The most difficult part of breathing is controlled use of exhalation.”

¹² Trad. do autor: “Exhalation with pressure – achieved by contraction of abdominal and waist muscles for the purpos of causing upward pressure from the underside of the diaphragm.”

2.3. Sonoridade

Depois da abordagem da embocadura e da respiração o próximo passo a ser dado é a produção de som no instrumento. De forma a evitar problemas de sonoridade, que podem ser causados pela falta de equilíbrio sonoro, inconsistência no controlo do ar e uma afinação deficiente, deve-se realizar exercícios de sonoridade regularmente. Tuckwell (1978, p.32) refere que “o som deve ser o mais estável e equilibrado e a afinação não deve flutuar.”¹³ Estes mesmos exercícios vão ser fundamentais para o desenvolvimento do controlo da embocadura e da respiração, além de ajudarem a fortalecer os músculos labiais e conseqüentemente causarem um ganho de resistência no instrumentista. Este fortalecimento dos músculos labiais e conseqüente ganho de resistência no instrumentista, deve-se ao facto de com a sustentação de uma determinada nota, durante um determinado período de tempo, causar fadiga momentânea, mas a médio longo prazo aumenta a resistência dos músculos. Além disso, quanto mais controlada estiver a embocadura e a respiração, mais estável e equilibrado será o som. Szilágyi-Kökényessy (1990, p.10) afirmam que “o objetivo da prática das notas longas é: alcançar um som bonito, aumento da resistência, prática do ataque da nota e desenvolvimento da capacidade de afinação.”¹⁴

Uma boa forma de trabalhar o som é fazer notas longas. Segundo o relato de Schuller (1992, p.32), “eu consegui fazer com que o aluno ou instrumentista fosse capaz de produzir a sua primeira nota (...).Esta é a altura de abordar a prática das notas longas, e com isto, os exercícios de aquecimento.”¹⁵

Da minha experiência como músico e docente, as notas longas são sem dúvida um excelente exercício diário, mas geralmente os alunos não se sentem motivados a praticá-las, pois acham o estudo das mesmas aborrecido. Hill (2001, p.21) refere que “não existe nenhum outro tipo de exercício que receba mais louvores por parte de um

¹³ Trad. do autor: “The tone should be steady and even and the pitch should not fluctuate.”

¹⁴ Trad. do autor: “The aim of practising the sustained notes is to achieve an expressive horn sound, to improve endurance to practise speech and to develop intonation abilities.”

¹⁵ Trad. do autor: “I have brought the prospective student or player to the point where is able to produce his first note (...). This is the time then to introduce the subject of long note practice and, with that, the subject of warm-up exercises.”

grupo de instrumentistas e mais desprezo por parte de outro grupo que não sejam as notas longas.”¹⁶ Dessa forma, o pedagogo sugere ao aluno que siga um plano de trabalho que proporcione um máximo resultado num curto período de tempo. Segundo Wekre (2005, p.26), “as notas longas podem ser praticadas de diversas formas. Alguns acham-nas aborrecidas e cansativas, mas eu acho-as interessantes e fortalecedoras.”¹⁷

Da minha prática enquanto docente, devemos incentivar o aluno a criar o hábito de fazê-las diariamente, pois estas serão um alicerce na sua performance musical.

2.4. Harmónicos

Como foi referido anteriormente a trompa tem um grande leque de harmónicos que se encontram muito próximos no registo médio e agudo. Isto deve-se ao facto de como refere Henrique (2002, p.186) “(...)a escala de frequências é uma progressão geométrica”, e como os primeiros harmónicos da trompa estão num registo muito grave devido ao comprimento e diâmetro do tubo, quando chegamos ao registo médio já encontramos os harmónicos relativamente próximos. Tuckwell (1983, p.161) refere que “todos os sons musicais são feitos de diferentes harmónicos. A série de harmónicos é comparável com o espectro de cores e segue um padrão matemático preciso.”¹⁸ Já Reynolds (1997) aconselha os estudantes a consultarem um dicionário musical para obterem informações sobre a série dos harmónicos.

Na figura 1 é apresentada a série de harmónicos com início na nota dó.

¹⁶ Trad. do autor: “There is no one single type of exercise that receives more praise from one group of players and more disdain from the other than long tones.”

¹⁷ Trad. do autor: “Long tones can be practised in many different ways. Some people find them boring and stiffening, but I find them interesting and strengthening.”

¹⁸ Trad. do autor: “All musical sounds are made up of different harmonics. The harmonic series is comparable with the colour spectrum and follows a precise mathematical pattern.”

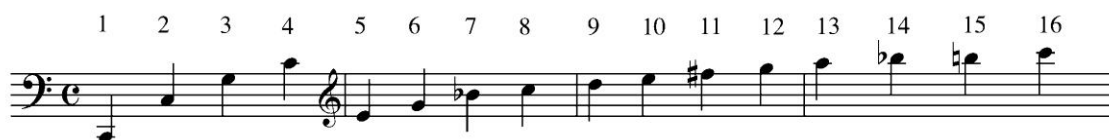


Figura 1 – Série de harmônicos de dó

O que se pode entender destas duas ideias atrás referidas é que com apenas uma combinação de chaves da trompa será possível fazer um arpejo maior em qualquer tonalidade, visto cada conjugação de chaves corresponder a uma tonalidade diferente. Se tocarmos o 4º, 5º, 6º e 8º harmônicos temos este arpejo feito na extensão de uma oitava. Mesmo no espaço de uma oitava existe um harmônico que não faz parte do arpejo e é por essa razão que os instrumentistas têm de ter uma precisão muito grande para não falhar nos harmônicos.

Outra dificuldade com que os professores se deparam são os constantes erros de harmônicos que os alunos fazem quando atacam uma nota. Normalmente estes erros são cometidos por alunos numa fase mais inicial da aprendizagem do instrumento, quando ainda não têm a perceção auditiva da altura de cada nota estabelecida.

Clevenger (1974, p.12) defende que “o aquecimento baseado na série de harmônicos da trompa, deve ser praticado diariamente.”¹⁹ Pela minha experiência enquanto docente, o professor deve estimular os alunos a fazerem diariamente exercícios de harmônicos, que servirão não só para corrigir eventuais erros de altura da nota, como também para trabalhar a flexibilidade dos lábios.

2.5. Articulação

O correto uso da língua é o fator mais importante para a obtenção de uma articulação clara e rápida. Dessa forma, temos de compreender como funciona a língua dentro da nossa boca.

¹⁹ Trad. do autor: “The Warm Up, based on the harmonic series of the French Horn, should be played daily.”

Dois fatores que podem ditar uma má articulação são segundo Tuckwell (1978), em primeiro lugar a baixa velocidade na retirada da língua do palato duro, criando um ataque mole e pesado, não sendo eficaz quando necessitamos de articular rapidamente; em segundo lugar, o percurso que a língua necessita de fazer para tocar notas repetidas. Se o percurso da língua for longo, o ataque da nota seguinte será tardio, ou seja, se o músico fizer um movimento muito longo com a língua dentro da boca, o ataque da nota seguinte chegará tarde. Para que isto não aconteça o autor aconselha a manter a língua na parte inferior da boca, até que seja necessário iniciar uma nova nota.

Neste ponto vou apenas focar-me em duas vertentes da articulação (*staccato* e *legato*), visto o foco do meu trabalho incidir sobre o ensino na iniciação. Nesta fase inicial, estas são as duas articulações mais importantes na trompa, visto a primeira servir para separar as notas, e a segunda para ligar notas diferentes. Existem outras articulações que são o *portato*, *tenuto* e *marcato*, todas elas variações do *staccato*, mas estas só deverão ser introduzidas depois do aluno dominar as duas anteriores.

A palavra *staccato* é uma palavra italiana e significa separado, destacado. Segundo Farkas (1956, p.50), “a primeira consideração do *staccato* é de haver espaço entre as notas.”²⁰ Para que este fenómeno aconteça necessitamos de usar sílabas para separar as notas. As sílabas “t” e “d” são as mais referidas pelos pedagogos visto serem sílabas linguísticas. Ou seja, necessitamos de tocar com a língua nos dentes para as pronunciar e desta forma separamos a coluna de ar, produzindo o ataque de cada nota.

Segundo Tuckwell (1978, p.14) “de longe o melhor exercício diário é tocar escalas maiores e menores, em duas oitavas para cima e para baixo, todos os arpejos maiores e menores, dominantes e diminutos, também em duas oitavas. Velocidade não é o principal objetivo; mas o correto uso do diafragma e da língua.”²¹ Da minha experiência enquanto docente e instrumentista, esta frase tem sentido se falarmos de

²⁰ Trad. do autor: “ The prime consideration of staccato is to have space between notes.”

²¹ Trad. do autor: “ By far the best daily tonguing exercise is to play all the major and minor scales, two octaves ascending and descending, and all major and minor, dominant and diminished arpeggios, also over two octaves. Speed is not the prime object here, rather the correct use of diaphragm, and tongue together.”

instrumentistas com um controlo médio/alto do instrumento. No caso dos alunos iniciantes é necessário adaptar exercícios para que possam assimilar o processo.

A palavra *legato* também é uma palavra italiana e significa unido, ligado. Na opinião de Tuckwell (1978 p.31) “um verdadeiro *legato* é extremamente difícil de produzir.”²² Já Farkas (1956, p.46) refere que “o *legato* bem controlado é um fator importante em qualquer instrumento de metal.”²³ Estas duas afirmações têm todo o sentido, visto nestes instrumentos os harmónicos encontrarem-se muito próximos, na trompa ainda mais, e de ser necessário muita precisão na vibração labial para fazer bem o intervalo pretendido sem o ataque com a língua, o que faz com que qualquer imprecisão possa resultar num *legato* defeituoso.

Segundo Hoelzel (2006) um instrumentista para conseguir alcançar um bom *legato* necessita de trabalhar num tempo lento, com um som cheio e limpo, tendo em conta que a ligadura deve ser ouvida de forma precisa.

2.6. Dinâmica

De todas as competências atrás descritas, a dinâmica, é talvez a mais negligenciada de todas, visto esta ser encarada apenas como um fator expressivo na música. Para podermos usá-la de uma forma consciente é necessário trabalhá-la regularmente, pois só assim será possível haver um controlo da mesma.

Para Steenstrup (2007) a dinâmica deve ser vista como uma experiência musical, um fenómeno do som, pois o intuito desta é funcionar como uma ferramenta expressiva na música. A mesma autora (ibid, p.128) refere que “o controlo das dinâmicas é um aspeto de performance musical muito importante, especialmente para os instrumentistas de metal, visto que a diferença entre piano e forte é muito dramático nestes instrumentos. Os instrumentistas frequentemente negligenciam a prática controlada das dinâmicas extremas, limitando assim as suas possibilidades de

²² Trad. do autor: “A true legato is extremely hard to produce.”

²³ Trad. do autor: “A well-controlled *legato* is the most important factor in making any brass instrument sing.”

manuseamento desta importante ferramenta expressiva.”²⁴ O que se deve entender das palavras da autora, é que é prática comum nos instrumentistas que não trabalham o controlo das dinâmicas haver um descontrolo sonoro nas dinâmicas mais fortes, tomando-se o som por vezes agressivo e descontrolado.

Farkas (1956) destaca dois fatores importantes quando se fala de dinâmica. O primeiro é a capacidade do instrumentista tocar dinâmicas extremas em todo o registo do instrumento; o segundo é a inteligência artística do instrumentista para saber usar a paleta de dinâmica com bom gosto.

Tal como Farkas (1956), Wekre (2005) defende que um bom objetivo para qualquer trompista será conseguir garantir pelo menos cinco dinâmicas diferentes em todos os registos do instrumento. A própria autora (ibid, p.44) faz uma definição de cada dinâmica descrevendo-as como: “1) extremamente suave (*pp-ppp*), o mais suave que fores capaz de tocar; 2) suave (*p*), trabalha-o para que seja transparente, com um bom som; 3) normal (*mf*), apenas toca; 4) alto (*f*), trabalha-o para que seja poderoso, como um bom som; 5) muito alto (*ff-fff*), o mais sonoro que fores capaz de tocar.”²⁵

²⁴ Trad. do autor: “The control of dynamics is very important aspect of musical performance, especially for brass players, since the difference between soft and loud is very dramatic for brass instruments. Players often neglect to practice controlling dynamic subtleties and extremes, thereby limiting their possibilities for managing this important expressive tool.”

²⁵ Trad. do autor: “ 1) Extremely soft (*pp-ppp*), as soft as you are able to play; 2) Soft (*p*), work for it to be transparent, with a good sound; 3) Ordinary (*mf*), just play; 4) Loud (*f*), work for it to be powerful, with good sound; 5) Very loud (*ff-fff*), as loud as you are able to play.”

3. Metodologias

Dada a falta de informação na revisão da literatura, proponho-me a testar uma série de exercícios focados nas competências atrás referidas. Ao longo deste capítulo, será apresentada a metodologia adotada neste trabalho. Os participantes neste trabalho, caracterizados na secção 3.1, são alunos do Conservatório de Música de Coimbra e do Fórum Cultural de Gulpilhares, instituições de ensino onde leciono atualmente. Seguidamente descrevo as questões éticas, os materiais didáticos usados ao longo do trabalho, os recursos técnicos e por último, descrevo pormenorizadamente os procedimentos adotados.

3.1. Participantes e recrutamento

Este trabalho foi realizado com quatro alunos das classes de Trompa do Conservatório de Música de Coimbra e do Fórum Cultural de Gulpilhares, ao longo dos meses de fevereiro e março do ano letivo de 2015-2016. Estes alunos frequentam o curso de iniciação em ambas as escolas, sendo que a disciplina de Trompa faz parte do seu programa curricular. O grupo de alunos, constituído por uma aluna do sexo feminino e três alunos do sexo masculino, têm idades compreendidas entre os 8 e 9 anos, matriculados todos na iniciação de Trompa (tabela 1).

Aluno	Idade	Escola	Sexo	Grau
Aluno 1	9 anos	Conservatório Música de Coimbra	Masculino	Iniciação IV
Aluno 2	9 anos	Conservatório Música de Coimbra	Masculino	Iniciação IV
Aluno 3	9 anos	Conservatório Música de Coimbra	Feminino	Iniciação IV
Aluno 4	8 anos	Fórum Cultural de Gulpilhares	Masculino	Iniciação III

Tabela 1- Alunos participantes

3.2. Questões éticas

Todos os encarregados de educação, bem como as instituições de ensino deram o consentimento à participação dos educandos neste projeto, bem como à captação de imagens de vídeo (ver anexos 1 e 2).

3.3. Materiais didáticos

Os exercícios selecionados para este estudo foram escritos ou adaptados por mim, sendo agrupados por competências. As competências trabalhadas nos exercícios foram: embocadura, sonoridade, harmónicos, articulação (*staccato* e *legato*) e dinâmica.

3.4. Recursos técnicos

Todas as captações de vídeo foram realizadas por uma câmara Sony HDR – XR520VE. Posteriormente todos os vídeos foram convertidos para o formato MP4, com o objetivo de poupar espaço de armazenamento.

3.5. Procedimentos

O trabalho de campo relativo a este projeto educativo foi desenvolvido durante quatro semanas. Em cada semana foi feita uma sessão com uma duração entre 45 e 60 minutos com cada aluno, onde foram apresentados e avaliados os exercícios por competência. Cada exercício foi usado em duas sessões distintas. Na primeira sessão o exercício foi apresentado pelo professor e trabalhado com aluno, na segunda sessão o exercício foi avaliado quantitativamente.

Na tabela 2 é apresentada a planificação de cada sessão.

Sessão nº1	
Competência	Exercício
Embocadura	Apresentação do exercício nº1
Sonoridade	Apresentação do exercício nº1
Flexibilidade	Apresentação do exercício nº1
Articulação	Apresentação do exercício de <i>stacatto</i> nº1 e nº2 Apresentação do exercício de <i>legato</i> nº1 e nº2
Dinâmica	Apresentação do exercício nº1 e nº2
Sessão nº2	
Competência	Exercício
Embocadura	Avaliação do exercício nº1
Sonoridade	Avaliação do exercício nº1 Apresentação do exercício nº2
Flexibilidade	Avaliação do exercício nº1 Apresentação do exercício nº2
Articulação	Avaliação do exercício de <i>stacatto</i> nº1 e nº2 Avaliação do exercício de <i>legato</i> nº1 e nº2 Apresentação do exercício de <i>stacatto</i> nº3 e 4 Apresentação do exercício de <i>legato</i> nº3 e nº4
Dinâmica	Avaliação do exercício nº1 e nº2 Apresentação do exercício nº3

Sessão nº3	
Competência	Exercício
Embocadura	Apresentação do exercício nº2
Sonoridade	Avaliação do exercício nº2 Apresentação do exercício do exercício nº3
Flexibilidade	Avaliação do exercício nº2 Apresentação do exercício nº3
Articulação	Avaliação do exercício de <i>stacatto</i> nº3 e nº4 Avaliação do exercício de <i>legato</i> nº3 e nº4 Apresentação do exercício de <i>stacatto</i> nº5 e nº6 Apresentação do exercício de <i>legato</i> nº5
Dinâmica	Avaliação do exercício nº3 Apresentação do exercício nº4
Sessão nº4	
Competência	Exercício
Embocadura	Avaliação do exercício nº2
Sonoridade	Avaliação do exercício nº3
Flexibilidade	Avaliação do exercício nº3
Articulação	Avaliação do exercício de <i>stacatto</i> nº5 e nº6 Avaliação do exercício de <i>legato</i> nº5
Dinâmica	Avaliação do exercício nº4

Tabela 2 – Planificação das sessões

Os exercícios foram compilados por competência. A escolha dos exercícios abordados foi compatível ao grau de desenvolvimento dos alunos e a sua dificuldade é

progressiva. Os exercícios seguem uma ordem sequencial, para que os primeiros de cada competência sejam os mais fáceis e os últimos os mais difíceis, ou com maior grau de complexidade. Foram reunidos dois exercícios de embocadura, três de sonoridade, três de harmônicos, seis de *staccato*, cinco de *legato* e quatro de dinâmica.

Em cada semana de experiência foi apresentado pelo menos um exercício novo para cada competência, o qual o aluno trabalhou em casa. Na semana seguinte foi feita a avaliação do mesmo.

A avaliação teve como base uma escala numérica de 1 a 5 (sendo que 1 corresponde ao nível mais fraco, e o nível 5 ao nível excelente) a cada aspeto que vou referir seguidamente. A correspondência qualitativa desta escala é a seguinte: o nível 1 corresponde a mau, o nível 2 corresponde a insuficiente, o nível 3 corresponde a suficiente, o nível 4 corresponde a bom e o nível 5 corresponde a excelente.

1. Nos exercícios de embocadura foram avaliados quantitativamente os seguintes critérios de avaliação: a) controlo da embocadura b) controlo da coluna de ar; c) afinação; d) extensão.
2. Nos exercícios de sonoridade foram avaliados quantitativamente os seguintes critérios de avaliação: a) equilíbrio sonoro; b) controlo da coluna de ar; c) afinação.
3. Nos exercícios de harmônicos foram avaliados quantitativamente os seguintes critérios de avaliação: a) controlo da coluna de ar; b) precisão dos harmônicos; c) pulsação; d) articulação.
4. Nos exercícios de *staccato* foram avaliados quantitativamente os seguintes critérios de avaliação: a) controlo da língua; b) ataques; c) pulsação; d) controlo da coluna de ar; e) precisão rítmica.
5. Nos exercícios de *legato* foram avaliados quantitativamente os seguintes critérios de avaliação: a) controlo da coluna de ar; b) ligaduras; c) equilíbrio sonoro; d) pulsação.
6. Nos exercícios de dinâmica foram avaliados quantitativamente os seguintes critérios de avaliação: a) amplitude sonora; b) controlo da coluna de ar; c) equilíbrio sonoro.

A escolha destes critérios de avaliação deveu-se ao facto destes elementos serem os mais importantes na apreciação técnica dos alunos nesta fase de aprendizagem em cada competência em específico.

Por fim, pretende-se perceber em quais dos exercícios de cada competência os alunos atingiram melhores resultados, e quais são aqueles em que sentiram mais dificuldade através da avaliação quantitativa.

4. Caracterização dos exercícios

Os exercícios que serão apresentados durante este capítulo, compostos pelo autor, têm como público-alvo os alunos de iniciação ao estudo da trompa e têm como principal objetivo trabalhar e consolidar competências indispensáveis para o bom desenvolvimento técnico do aluno.

4.1. Exercícios de embocadura

Os exercícios de embocadura, neste caso de vibração labial com o bocal, servem acima de tudo para o aluno assimilar o controlo e desenvolvimento dos músculos labiais, extensão de registo e são uma boa forma de exercitar o controlo da coluna de ar. Aliado a estes três fatores deve-se ter em atenção a afinação das notas durante o exercício, pois a forma como soa o som só com bocal, vai ser semelhante com o instrumento. Durante o exercício o aluno deve segurar o bocal apenas com dois dedos, evitando fazer pressão no lábio superior. Esta ideia é defendida por Wekre (2005) no qual explica detalhadamente como é que estes aspetos (controlo e desenvolvimento dos músculos labiais, extensão de registo, controlo da coluna de ar e afinação) devem de ser trabalhados.

Para trabalhar estes aspetos foram escritos por mim dois exercícios que serão explicados de seguida. Estes exercícios foram escritos sobre uma escala maior, visto os alunos a quem estes são dirigidos, estarem mais familiarizados com estas escalas.

4.1.1. Exercício nº1

O exercício nº1 de embocadura (figura 2) tem como base as três primeiras notas de uma escala maior. Cada fragmento do exercício deve ser feito até à nota onde o aluno se sinta confortável, tanto no registo mais agudo, como no registo grave. A extensão entre a nota mais grave e a nota mais aguda de cada fragmento é de uma 3ª maior. Cada fragmento deve ser exercitado em *legato* e *staccato*. No *legato* o

pretendido é que o aluno consiga fazer uma boa ligação entre cada nota, usando corretamente a coluna de ar. No *staccato* pretende-se que o aluno tenha em atenção a altura de cada nota de forma a ter uma boa afinação.

Só com bocal

simile

Figura 2 – Exercício nº1 de embocadura

4.1.2. Exercício nº2

O exercício nº2 de embocadura (figura 3) rege-se pelos mesmos objetivos do anterior, sendo que o nível de dificuldade aumenta dada a sua maior extensão. Enquanto o primeiro tinha uma extensão de 3ª maior em cada fragmento, este tem uma extensão de 5ª perfeita, ou seja, sobe até ao 5º grau da escala maior. Pretende-se com este exercício que o aluno tenha um maior cuidado com o controlo da embocadura e coluna de ar.

The image displays a musical score for an embouchure exercise, consisting of four staves. The first two staves are in treble clef and contain eighth-note patterns. The first staff has a slur over the first six notes, and the second staff has a slur over the first six notes. The third staff is in treble clef and contains whole notes, with the word "simile" written above the first note. The fourth staff is in treble clef and contains whole notes with various accidentals.

Figura 3 - Exercício nº2 de embocadura

4.2. Exercícios de sonoridade

Para haver estabilidade e controlo numa nota musical é necessário praticar todos os dias alguns minutos com exercícios focados nesta competência. Existem exercícios escritos para esta competência mas nenhum é direcionado para esta faixa etária. Geralmente os trompistas trabalham a sonoridade com escalas cromáticas em todo o registo do instrumento, a uma pulsação calma, o que não é viável com estes alunos em questão, visto estes alunos dominarem as notas de um registo mais pequeno. O aluno ao fazer um exercício de sonoridade deve ter em atenção o equilíbrio sonoro, controlo da coluna de ar e afinação das notas.

Nos exercícios que se seguem devem ser trabalhadas duas competências: sonoridade e respiração. Estas duas competências estão de certa forma interligadas, visto a aluno que não domine uma respiração controlada, não conseguirá ter uma boa sonoridade. Dessa forma foram escritas respirações que devem ser respeitadas. O som produzido deve ser cheio e denso.

4.2.1. Exercício nº1

O exercício de sonoridade nº1 (figura 4) tem como objetivo a repetição da mesma nota três vezes. O aluno deve manter cada nota durante 6 tempos com o tempo de referência $J=60$, tentando que a qualidade sonora seja sempre a mesma. Entre cada nota existe dois tempos de pausa, devendo o aluno descansar no primeiro tempo e inspirar no segundo, tal como consta na figura. Dessa forma o aluno exercitará também o controlo da respiração. O exercício começa no dó central (dó3), por ser uma nota confortável para o aluno, devendo o exercício ser feito de forma similar entre as notas sol2 e sol3. O aluno deve ter em atenção a pulsação, respiração, equilíbrio sonoro, afinação e controlo da coluna de ar.

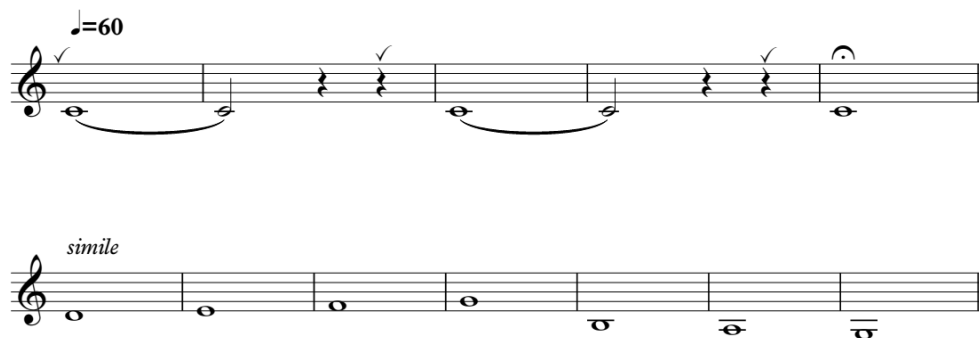


Figura 4 - Exercício nº1 de sonoridade

4.2.2. Exercício nº2

A diferença que existe entre o exercício nº2 de sonoridade (figura 5) e o primeiro encontra-se apenas na escrita do exercício. O aluno em vez de repetir três vezes cada nota faz um movimento ascendente do dó3 até ao 5º grau (sol3) e volta à nota inicial.

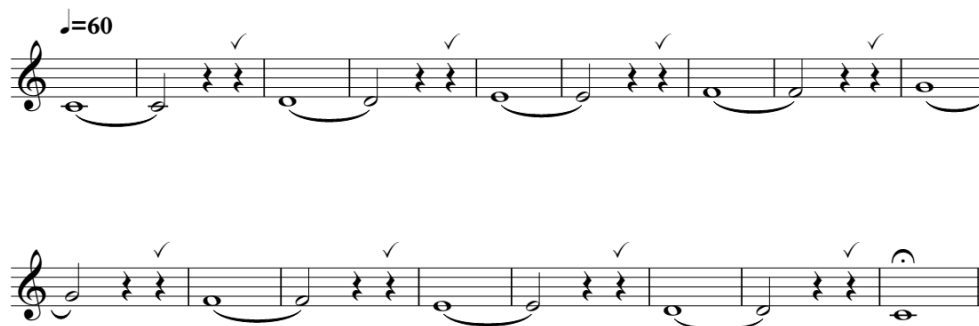


Figura 5 - Exercício nº2 de sonoridade

4.2.3. Exercício nº3

No exercício nº3 de sonoridade (figura 6) a diferença encontra-se apenas na escrita do exercício, sendo que o aluno em vez de fazer um movimento ascendente até ao sol3, faz um movimento descendente até ao sol2 e retoma à nota inicial do exercício, de forma a trabalhar o registo grave do instrumento. A maior dificuldade do

exercício está no controlo do ar no registo grave, visto os alunos gastarem maior quantidade de ar na produção destas notas, derivado à abertura da boca ser maior.

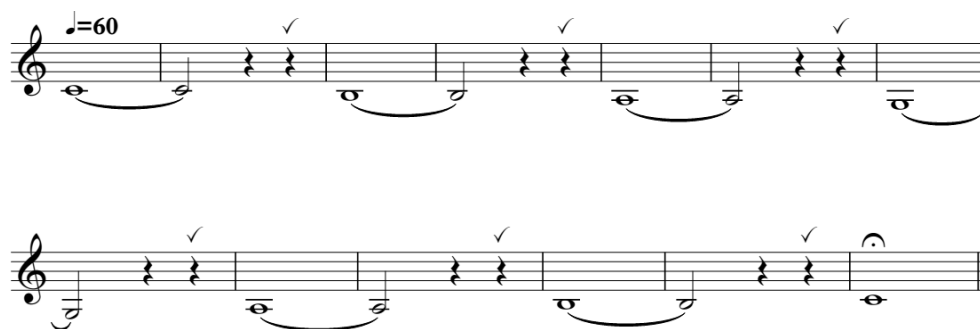


Figura 6 - Exercício nº3 de sonoridade

4.3. Exercícios de harmónicos

Os exercícios de harmónicos são uma base fundamental no trabalho diário de um trompista. Além de servirem para trabalhar a flexibilidade dos músculos e a precisão dos harmónicos, estes exercícios são uma boa ferramenta para observarmos se a coluna de ar é usada de uma forma correta, visto para alcançar os harmónicos mais agudos em cada fragmento do exercício (conjugação de chaves) ser necessário maior quantidade de ar. Para trabalhar estes aspetos com os alunos de iniciação, foram adaptados três exercícios que usam os 4º, 5º e 6º harmónicos de cada conjugação de chaves. A escolha destes harmónicos deveu-se acima de tudo por se encontrarem no registo mais confortável do instrumento, e por ser o registo que os alunos usam regularmente nesta fase da aprendizagem. Em todos os manuais de exercícios de técnica para o instrumento encontramos exercícios de harmónicos, contendo exercícios com 3, 5, 7, 9 ou mais harmónicos. Podemos encontrar estes exercícios em “Playing the Horn” de Barry Tuckwell, “Calientamiento para Trompa” de Oscar Sala Minguet, “Techni-Cor” de Daniel Bourgue”, entre outros. Os escolhidos para esta experiência foram os de três harmónicos, visto serem os mais fáceis ao nível da compreensão e execução.

4.3.1. Exercício nº1

O exercício nº1 de harmónicos (figura 7) tem, tal como foi referido anteriormente os 4º, 5º e 6º harmónicos de cada conjugação de chaves como base. O exercício deve ser feito numa velocidade cómoda, $J=60$, para que o aluno consiga controlar os harmónicos e perceba o processo inerente ao mesmo. Deve também ser explicado ao aluno que na nota mais grave deve pensar na sílaba “a”, na nota intermédia na sílaba “e” e na nota mais aguda na sílaba “i”, de forma a ajudar na mudança do harmónico em conjugação com a coluna de ar. O exercício deve ser feito em *legato* e *staccato*, para ser trabalhado o mesmo em duas articulações distintas.

Trompa em Fá
♩=60

Trompa em Sib *F123*
♩=60

Figura 7 - Exercício nº1 de harmónicos

4.3.2. Exercício nº2

No exercício nº2 de harmónicos (figura 8) a diferença principal está na velocidade que o aluno terá de imprimir na coluna de ar e solidez da embocadura. Quero dizer com isto que o aluno terá de emitir o ar com mais velocidade, mantendo a embocadura firme de forma a conseguir subir até ao harmónico mais agudo, pois o sucesso deste exercício prende-se com estes fatores. O primeiro exercício está escrito em semínimas e o segundo em colcheias. Outra diferença é o fato de o primeiro ter uma subida e descida e o segundo ter duas. Dessa forma o aluno terá que controlar melhor estes aspetos para que consiga fazer o exercício de uma forma correta.

Trompa em Fá
 ♩=60

Trompa em Sib

Figure 8 - Exercício nº2 de harmônicos

4.3.3. Exercício nº3

Neste exercício (figura 9) o aluno deve exercitar os lábios de forma diferente dos outros dois anteriores escritos para esta competência. Enquanto nos primeiros

dois exercícios o aluno só faz um movimento ascendente e descendente, neste, o aluno necessita de fazer mais movimentos, de forma a trabalhar o controlo da embocadura.

Trompa em Fá 5

$\text{♩} = 60$

Trompa em Sib

The exercise consists of two parts: Trompa em Fá and Trompa em Sib. Each part is written on five staves. The Trompa em Fá part includes notes labeled F0, F2, F1, F12, F23, F13, and F123. The Trompa em Sib part includes notes labeled B13, B23, B12, B1, B2, and B0. The music features eighth-note patterns with various accidentals and rests.

Figura 9 - Exercício nº3 de harmónicos

4.4. Exercícios de articulação

A articulação é um aspeto extremamente importante para qualquer instrumentista. Para se conseguir ter uma boa articulação é necessário trabalhá-la com regularidade. Os exercícios que se seguem estão agrupados em dois conjuntos. Na primeira parte encontramos os exercícios de *staccato* (separado), na segunda parte encontramos os de *legato* (ligado).

4.4.1. Exercícios de *staccato*

O pretendido com esta série de exercícios é que o aluno use uma articulação clara, tendo sempre em atenção a pulsação, o ataque da nota, a precisão rítmica e a coluna de ar usada durante a execução dos mesmos. Pretende-se também que a articulação seja homogénea tanto no registo grave como no registo agudo, ou seja, igual em ambos os registos.

4.4.1.1. Exercício nº1

O exercício nº1 (figura 10) deve ser feito a uma velocidade moderada, $J=72$, para que o aluno consiga assimilar o processo do ataque da nota de forma clara. Este exercício foi escrito entre as notas dó3 e sol3, por se tratar de um registo confortável à faixa etária a que se destina.



Figura 10 - Exercício nº1 de *staccato*

4.4.1.2. Exercício nº2

O exercício nº2 (figura 11) é uma transcrição do exercício anterior, diferindo apenas métrica usada. Neste segundo exercício as semínimas passam a colcheias e as mínimas a semínimas, de forma que a velocidade da língua seja duas vezes mais rápida. Deve ser feito com o mesmo andamento, $\text{♩}=72$.



Figura 11 - Exercício nº2 de *staccato*

4.4.1.3. Exercício nº3

Neste exercício (figura 12) o aluno deve conseguir usar corretamente a coluna de ar, ou seja, emitindo o ar com mais velocidade, juntamente com uma articulação clara, enquanto sobe da nota dó³ até à nota sol³. O mesmo deve acontecer no sentido inverso. O exercício deve ser feito na mesma velocidade dos anteriores, $\text{♩}=72$.



Figura 12 - Exercício nº3 de *staccato*

4.4.1.4. Exercício nº4

Neste exercício (figura 13) o aluno em vez de subir do dó3 ao sol3 deve descer do dó3 ao sol2. A dificuldade está em usar uma articulação clara, pois no registo mais grave da trompa é mais difícil articular. Isto deve-se ao facto da abertura da boca ser maior para a produção das notas mais graves e consequentemente o posicionamento da língua ser mais para baixo no ato de articular causando uma natural lentidão.



Figura 13- Exercício nº4 de *staccato*

4.4.1.5. Exercício nº5

O exercício nº5 (figura 14) tem a mesma construção do exercício nº3. A diferença é que o aluno em vez de subir do dó3 ao sol3 deve descer do dó3 ao sol2. Tal como foi referido na explicação do exercício nº4, a grande dificuldade está em usar uma articulação clara devido à necessidade de abrir a boca para a produção das notas mais graves.



Figura 14 - Exercício nº5 de *staccato*

4.4.1.6. Exercício nº6

O exercício nº6 (figura 15) tem como base a escala de dó maior. A velocidade escolhida para a execução do mesmo foi $\text{♩}=140$ de forma a não causar extremo cansaço labial. O aluno deve ter em especial atenção a coluna de ar e o ataque da nota no registo mais agudo, para que o exercício seja feito de forma correta. Para que o ataque seja claro no registo mais agudo, o aluno deve usar a sílaba “ti” de forma que o ataque não esteja comprometido. O exercício pode ser feito com outras escalas que o aluno tenha aprendido.



Figura 15 - Exercício nº6 de *staccato*

4.4.2. Exercício de *legato*

Com os próximos exercícios é pretendido que o aluno trabalhe sobretudo o *legato* entre as notas. É indispensável que este tenha em atenção a qualidade e equilíbrio sonoro²⁶, o controlo coluna de ar, para que o som seja homogéneo e a ligadura seja bem executada.

²⁶ Som sem oscilações entre diferentes notas.

4.4.2.1. Exercício nº1

O exercício nº1 (figura 16) deve ser feito a uma velocidade moderada, $\text{♩}=60$, para que o aluno consiga assimilar o processo da ligadura de forma clara e está escrito em mínimas para simplificar o processo, subindo gradualmente (em cada fragmento existe um intervalo de 2º entre cada nota) até chegar à nota mais aguda. O objetivo do exercício é que as mudanças de nota devam ser feitas apenas com o ar, sem o uso da língua.

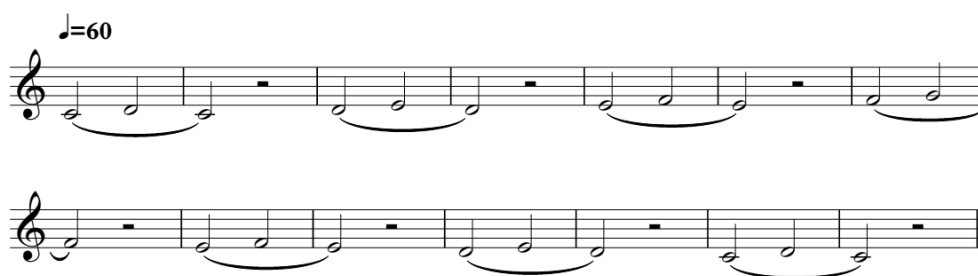


Figura 16 - Exercício nº1 de *legato*

4.4.2.2. Exercício nº2

No exercício nº2 (figura 17) o grau de dificuldade eleva-se um pouco. As mínimas foram substituídas por semínimas e foi acrescentada mais uma nota em cada fragmento. Dessa forma o aluno terá de controlar melhor a coluna de ar, em sintonia com os músculos labiais para que a ligadura seja feita de forma correta. O exercício deve ser feito numa velocidade cómoda, $\text{♩}=60$, tal como o anterior.



Figura 17 - Exercício nº2 de *legato*

4.4.2.3. Exercício nº3

As características do exercício nº3 (figura 18) são muito semelhantes ao do exercício nº1, mas o contorno melódico e registo em que está escrito é diferente. Dessa forma é necessário ter especial atenção à coluna de ar no registo grave, para que não haja cortes entre as ligaduras.



Figura 18 - Exercício nº3 de *legato*

4.4.2.4. Exercício nº4

O exercício nº4 (figura 19) é muito semelhante ao exercício nº2, sendo que o aluno em vez de subir do dó3 ao sol3 desce do dó3 ao sol2. As considerações a ter neste exercício são as mesmas do exercício anterior.



Figura 19 - Exercício nº4 de *legato*

4.4.2.5. Exercício nº5

O exercício nº5 (figura 20) tem como intuito juntar as duas articulações (*staccato* e *legato*) trabalhadas anteriormente. O aluno deve repetir cada fragmento duas vezes, tal como está escrito. Cada pauta tem dois fragmentos muito semelhantes, mudando apenas o local em se encontra a ligadura. O propósito deste exercício é que

o aluno se habitue a fazer articulações diferentes em fragmentos iguais, de forma a ter um melhor controlo destas.

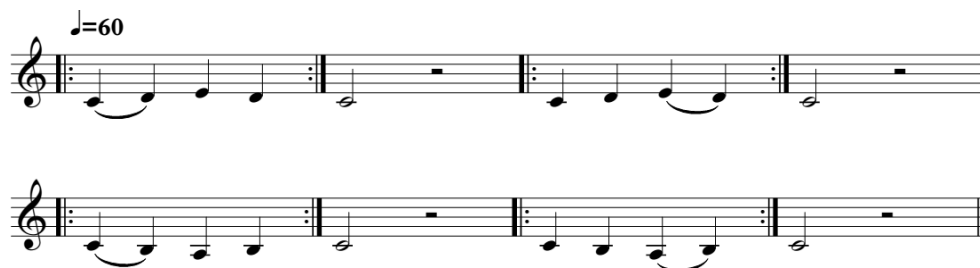


Figura 20 - Exercício n°5 de *legato*

4.5. Exercícios de dinâmica

Os seguintes exercícios têm como principal objetivo introduzir as dinâmicas no trabalho diário dos alunos de iniciação. As dinâmicas escolhidas para englobarem os seguintes exercícios foram: *p*, *mf*, *f*, *crescendo* e *diminuendo*, por se tratar de dinâmicas simples e de fácil compreensão e distinção para alunos desta faixa etária. Durante todo o processo os alunos devem ter em atenção o equilíbrio sonoro e o controlo da coluna de ar.

4.5.1. Exercício nº1

No primeiro exercício de dinâmica (figura 21) é pretendido que o aluno explore duas dinâmicas opostas, neste caso o *p* e o *f*. Dessa forma, deve exagerar cada uma das dinâmicas, de forma a obter um maior contraste possível de intensidade sonora. Entre cada nota foi adicionada uma pausa para que o aluno possa respirar e preparar-se mentalmente para a nota e dinâmica seguinte. O exercício pode ser transposto para trabalhar o mesmo procedimento noutros registos.



Figura 21 - Exercício nº1 de dinâmica

4.5.2. Exercício nº2

Neste exercício (figura 22) foi acrescentado mais uma dinâmica, o *mf*. Dessa forma, o aluno deve conseguir fazer três dinâmicas diferentes. A dinâmica *mf* deve ser a dinâmica intermédia, onde este se sente mais confortável, de forma a conseguir

explorar as outras duas opostas. Tal como no primeiro exercício, este pode ser feito com outras notas, de forma a trabalhar o procedimento noutros registos.



Figura 22 - Exercício nº2 de dinâmica

4.5.3. Exercício nº3

No exercício nº3 (figura 23) são adicionados reguladores de dinâmicas ao mesmo. Neste é esperado que o aluno consiga fazer um *crescendo* de *p* para *f* e de seguida faça um *decrescendo* de *f* para *p*. O exercício está escrito em semínimas para que o aluno perceba que, quando está a fazer o *crescendo*, precisa de imprimir cada vez mais intensidade através da coluna de ar em cada nota até chegar ao *f*. O processo deve ser o contrário quando faz o *diminuendo*. O exercício pode ser feito com outras notas, tal como os dois anteriores.



Figura 23 - Exercício nº3 de dinâmica

4.5.4. Exercício nº4

Neste exercício (figura 24) é pretendido que o aluno faça um *crescendo*, seguido de um *diminuendo*, mudando sempre de nota. Na primeira parte do exercício, o aluno tem uma pausa para respirar entre o *crescendo* e o *diminuendo*. Na segunda parte é pretendido que o aluno faça os dois reguladores sem a respiração.

The image shows two staves of musical notation. The first staff begins with a tempo marking of $\text{♩} = 60$. The notes on the first staff are: a half note G4 (p), a quarter note A4 (p), a quarter note B4 (p), a quarter note C5 (p), a half note D5 (f), a whole rest (f), a quarter note E5 (f), a quarter note F5 (f), a quarter note G5 (f), and a half note A5 (p). The second staff contains: a half note G4 (p), a quarter note A4 (p), a quarter note B4 (p), a quarter note C5 (p), a half note D5 (f), a quarter note E5 (f), a quarter note F5 (f), a quarter note G5 (f), and a half note A5 (p). The piece concludes with a double bar line.

Figura 24 - Exercício nº4 de dinâmica

5. Resultados e análise dos resultados

Todos os dados recolhidos na fase experimental deste trabalho encontram-se nas tabelas dos anexos 3, 4, 5 e 6, acompanhados por comentários que serviram de base para as construções das tabelas que se seguem, bem como a sua análise descritiva. As tabelas seguintes representam a avaliação dos critérios em estudo neste trabalho ao longo do tempo para os exercícios testados pelos quatro alunos. Foi feita uma análise de resultados individual por exercício, por aluno e por fim por competência.

A avaliação teve como base uma escala numérica de 1 a 5 (sendo que 1 corresponde ao nível mais fraco, e o nível 5 ao nível excelente).

5.1. Resultados obtidos por exercício

5.1.1. Exercícios de embocadura

5.1.1.1. Exercício nº1

No exercício nº1 (ver 4.1.1) os alunos atingiram bons resultados na execução do mesmo. O aluno 1 foi quem teve resultados menos positivos, visto ter posto aparelho nos dentes no dia da avaliação. Este aluno como ficou com pouco controlo na embocadura, teve dificuldade na execução do mesmo. Os restantes alunos atingiram bons resultados em todos os aspetos.

Aluno	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
Aluno 1	2	3	3	3
Aluno 2	3	3	3	4
Aluno 3	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4

Tabela 3 - Avaliação do exercício nº1 de embocadura

5.1.1.2. Exercício nº2

No segundo exercício (ver 4.1.2) os alunos baixaram um pouco nos resultados à exceção do aluno 2 que manteve a mesma cotação. O aluno 1 apesar de ter conseguido controlar melhor a embocadura, teve bastante dificuldade na afinação das notas no decorrer do exercício. Os restantes alunos não conseguiram ter a mesma extensão de registo alcançado no exercício anterior.

Aluno	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
Aluno 1	3	3	2	3
Aluno 2	3	3	3	4
Aluno 3	4	3	4	3
Aluno 4	4	4	4	3

Tabela 4 - Avaliação exercício do nº2 de embocadura

5.1.2. Exercícios de sonoridade

5.1.2.1. Exercício nº1

Neste exercício (ver 4.2.1), os alunos apresentaram bons resultados. A maior dificuldade sentida foi o de conseguir controlar a coluna de ar durante a execução mesmo, pois deveriam aguentar 6 tempos cada nota com a pulsação de $J=60$. Isso nem sempre aconteceu devido à extensão do mesmo, tendo os alunos 2 e 3 demonstrado mais dificuldade neste parâmetro. A nível sonoro e de afinação os alunos atingiram bons resultados.

Aluno	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	3	4
Aluno 3	4	3	4
Aluno 4	4	4	4

Tabela 5 - Avaliação do exercício nº1 de sonoridade

5.1.2.2. Exercício nº2

Neste exercício (ver 4.2.2), tal como no anterior, os alunos atingiram bons resultados, tendo inclusive subido no parâmetro do controlo da coluna de ar. Isto deveu-se ao facto do exercício ser menos extenso que o anterior e dessa forma os alunos não sentiram tanto cansaço muscular. Assim, os alunos conseguiram focar-se mais neste aspeto e obter bons resultados.

Aluno	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4

Tabela 6 - Avaliação do exercício nº2 de sonoridade

5.1.2.3. Exercício nº3

No exercício nº3 (ver 4.2.3) os alunos atingiram bons resultados, tal como nos dois anteriores. A principal dificuldade centrava-se na obtenção de uma boa consistência sonora neste registo mais grave do instrumento, e isso foi conseguido

com bons resultados. O aluno 3 foi o único que esteve menos bem nesse aspeto, tendo estado algo inconstante nas notas deste registo em concreto, sentindo-se por vezes o som dessas notas um pouco instável.

Aluno	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	3	4	4
Aluno 4	4	4	4

Tabela 7 - Avaliação do exercício nº3 de sonoridade

5.1.3. Exercícios de harmónicos

5.1.3.1. Exercício nº1

No primeiro exercício de harmónicos (ver 4.3.1) os alunos atingiram resultados bastante satisfatórios. A maior dificuldade deste era fazer mudanças de notas sem que usassem chaves durante a execução de cada fragmento do exercício, aliado a um bom controlo da coluna de ar. O aluno 3 foi o que teve mais dificuldade em fazer o exercício, por falta de controlo da coluna de ar. Depois de várias tentativas, o aluno conseguiu atingir os objetivos propostos do exercício.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação
Aluno 1	3	4	4	3
Aluno 2	3	3	3	4
Aluno 3	3	3	3	3
Aluno 4	4	4	3	4

Tabela 8 - Avaliação do exercício nº1 de harmónicos

5.1.3.2. Exercício nº2

Neste exercício (ver 4.3.2), os alunos conseguiram de uma maneira geral obter melhores resultados em relação ao exercício anterior. O aluno 4 executou o exercício muito bem, tendo-o feito quase na perfeição, à exceção de pequenos problemas de pulsação. Os restantes alunos tiveram performances bastante positivas, demonstrando que já se sentiam mais confortáveis na execução deste tipo de exercícios.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação
Aluno 1	3	4	3	4
Aluno 2	4	3	3	4
Aluno 3	3	3	3	3
Aluno 4	5	5	4	5

Tabela 9 - Avaliação do exercício nº2 de harmónicos

5.1.3.3. Exercício nº3

No último exercício testado nesta competência (ver 4.3.3), era proposto que os alunos fizessem uma linha melódica diferente dos dois exercícios testados anteriormente. Os resultados neste exercício foram bastante homogéneos, tendo os alunos conseguido resultados gerais bastante satisfatórios. Tal como aconteceu no exercício anterior, o aluno 4 foi o que melhores resultados obteve. Os restantes obtiveram resultados equivalentes ao exercício anterior, demonstrando que se sentem confortáveis na execução dos mesmos.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação
Aluno 1	3	4	3	4
Aluno 2	3	4	3	4
Aluno 3	3	4	3	3
Aluno 4	4	4	4	4

Tabela 10 - Avaliação do exercício nº3 de harmónicos

5.1.4. Exercícios de articulação

5.1.4.1. Exercícios de *staccato*

5.1.4.1.1. Exercício nº1

No primeiro exercício de *staccato* (ver 4.4.1.1.) os alunos obtiveram bons resultados, tal como se pode verificar na tabela abaixo. Como já havia sido referido no capítulo anterior, o principal intuito era que os alunos fossem capazes de usar um ataque claro no início de cada nota e esse objetivo foi cumprido com eficácia. Nos restantes parâmetros analisados, os alunos cumpriram de forma eficiente o que era pretendido em cada um deles.

Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	3	4	4
Aluno 2	4	4	4	3	3
Aluno 3	4	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4	4

Tabela 11 - Avaliação do exercício nº1 de *staccato*

5.1.4.1.2. Exercício nº2

Neste exercício (ver 4.4.1.2.), os alunos melhoraram nos resultados obtidos em relação ao exercício anterior. Os resultados foram bastante bons, o que levou a uma subida nas notas em quase todos os alunos. No geral, todos os alunos assimilaram muito bem o processo do *staccato* neste registo em específico e executaram o exercício com relativa facilidade.

Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	4	4	4
Aluno 2	5	5	4	4	4
Aluno 3	5	5	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4	4

Tabela 12 - Avaliação do exercício nº2 de *staccato*

5.1.4.1.3. Exercício nº3

No terceiro exercício (ver 4.4.1.3.) era pretendido que os alunos fizessem uma subida do dó3 ao sol3 sem pausas, e de seguida o inverso. Neste exercício houve um aluno que se destacou na avaliação, executando-o muito bem. Os outros três alunos tiveram pequenos problemas com a pulsação, começando por vezes a acelerar, tornando as colcheias por vezes um pouco irregulares. Nos restantes parâmetros estes três alunos atingiram bons resultados.

Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	3	4	3
Aluno 2	4	4	3	4	3
Aluno 3	4	4	3	4	3
Aluno 4	4	4	4	5	5

Tabela 13 - Avaliação do exercício nº3 de *staccato*

5.1.4.1.4. Exercício nº4

Neste exercício (ver 4.4.1.4.), os alunos demonstraram mais dificuldade de execução. Esta deveu-se ao facto do registo em que estava escrito, ser diferente dos primeiros três. Os alunos deveriam articular até ao sol², o que, para alunos desta idade, pode ser uma nota demasiado grave para controlar o *staccato*. Todos os alunos, à exceção do aluno 1 que fez o exercício corretamente, tiveram alguma dificuldade em articular nas notas mais graves, o que fez com que ou perdessem pulsação, ou a precisão rítmica não fosse constante. Apesar destes aspetos menos positivos os alunos atingiram resultados bastante positivos.

Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	4	4	4
Aluno 2	3	4	3	4	3
Aluno 3	3	4	4	4	3
Aluno 4	3	3	4	4	4

Tabela 14 - Avaliação do exercício nº4 de *staccato*

5.1.4.1.5. Exercício nº5

No quinto exercício (ver 4.4.1.5.) os alunos mantiveram o mesmo nível de desempenho do exercício anterior. Apesar de já conseguirem controlar melhor o *staccato*, alguns alunos tiveram dificuldade em controlar o ar, pois não tinham pausas para descansar e respirar com calma, à exceção da pausa de dois tempos a meio do exercício para prepararem a subida até à nota final. Os resultados foram bastante positivos, tendo todos os alunos conseguido atingir um nível muito aceitável na execução do mesmo.

Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	4	3	4
Aluno 2	4	4	3	4	4
Aluno 3	4	4	4	3	4
Aluno 4	3	3	4	4	4

Tabela 15 - Avaliação do exercício nº5 de *staccato*

5.1.4.1.6. Exercício nº6

Neste exercício (ver 4.4.1.6.) os alunos atingiram bons resultados, demonstrando que o trabalho feito nas semanas anteriores ao nível da articulação tinha dado frutos. Este exercício era sem dúvida o mais difícil e os alunos conseguiram por em prática tudo o que tinha sido proposto. Os alunos 1 e 2 tiveram alguma dificuldade em seguir o metrónomo, visto fazerem respirações um pouco mais longas de que deveriam, mas no essencial cumpriram os objetivos do exercício.

Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	3	4	4
Aluno 2	4	4	3	4	4
Aluno 3	4	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4	4

Tabela 16 - Avaliação do exercício nº6 de *staccato*

5.1.4.2. Exercício de *legato*

5.1.4.2.1. Exercício nº1

Neste primeiro exercício de *legato* (ver 4.4.2.1.) todos os alunos cumpriram os objetivos propostos com muito bons resultados, como se pode verificar na tabela abaixo. Os alunos executaram a articulação (*legato*) com relativa facilidade, aliando a esta um bom controlo sonoro e da coluna de ar.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	5	5	5	4
Aluno 2	4	5	4	4
Aluno 3	4	5	5	4
Aluno 4	5	4	4	4

Tabela 17 - Avaliação do exercício nº1 de *legato*

5.1.4.2.2. Exercício nº2

Neste segundo exercício (ver 4.4.2.2.) alguns alunos baixaram um pouco o rendimento em relação ao anterior, mas os resultados obtidos continuaram a ser

bastante bons. Esta pequena baixa de rendimento foi causada pelo aumento do grau de dificuldade do exercício ao nível de extensão de cada fragmento e métrica usada, pois obrigava os alunos a fazerem a mudança de nota mais rapidamente do que no exercício anterior. O aluno 2 foi o que sentiu um pouco mais de dificuldade, pois nem sempre conseguiu manter a pulsação.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	5	4	4
Aluno 2	4	4	4	3
Aluno 3	4	5	5	4
Aluno 4	4	4	4	4

Tabela 18 - Avaliação do exercício nº2 de *legato*

5.1.4.2.3. Exercício nº3

No terceiro exercício desta competência (ver 4.4.2.3.) era proposto aos alunos que fizessem um exercício semelhante ao primeiro. A diferença encontrava-se no registo escolhido. Os alunos deveriam descer gradualmente até à nota sol², para trabalharem um registo mais grave do instrumento. Os resultados foram muito positivos, mas todos os alunos tiveram pequenos problemas motivados pela falta de controlo nas notas mais graves neste registo.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	3	4	3
Aluno 2	4	4	4	4
Aluno 3	3	4	4	4
Aluno 4	4	4	3	4

Tabela 19 - Avaliação do exercício nº3 de *legato*

5.1.4.2.4. Exercício nº4

Neste exercício (ver 4.4.2.4.) os alunos continuaram a trabalhar no mesmo registo do exercício anterior. Os resultados foram superiores, tendo sido bastante homogéneos, o que demonstra que todos os alunos assimilaram bem o exercício de *legato* e estão mais familiarizados com este registo (grave) em questão. O aluno 4 necessita de trabalhar mais este registo, visto apresentar um som descontrolado nas notas mais graves.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	4	4	4
Aluno 2	4	4	4	4
Aluno 3	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	3	4

Tabela 20 - Avaliação do exercício nº4 de *legato*

5.1.4.2.5. Exercício nº5

No quinto exercício (ver 4.4.2.5.) foi proposto aos alunos que juntassem as duas articulações trabalhadas durante a fase experimental. Os alunos executaram o exercício demonstrando segurança no uso das duas articulações. O aluno 1 teve alguma dificuldade nas variações de articulação, visto estas não estarem sempre no mesmo sítio em cada fragmento. Depois de algumas repetições, o aluno conseguiu executar o exercício sem problemas.

Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsção
Aluno 1	4	3	4	4
Aluno 2	4	4	4	4
Aluno 3	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4

Tabela 21 - Avaliação do exercício nº5 de *legato*

5.1.5. Exercícios de dinâmica

5.1.5.1. Exercício nº1

No primeiro exercício (ver 4.5.1.) para trabalhar esta competência era pretendido que os alunos explorassem duas dinâmicas opostas, o *p* e o *f*. O objetivo principal foi cumprido com bons resultados, tendo todos os alunos percebido o processo e executado o exercício de forma correta. O aluno 4 foi o que se destacou mais pela positiva, apresentando uma grande amplitude sonora.

Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	4	3	3
Aluno 2	4	3	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	5	4	4

Tabela 22 - Avaliação do exercício nº1 de dinâmica

5.1.5.2. Exercício nº2

No segundo exercício (ver 4.5.2.) era proposto aos alunos que produzissem uma dinâmica nova: o *mf*. Foi explicado que deveriam pensar no *mf* como a dinâmica

mais confortável para produzir uma nota musical, e seguidamente explorariam as outras duas dinâmicas opostas. Os alunos atingiram bons resultados no exercício, executando-o com boa amplitude sonora.

Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	4	3	3
Aluno 2	4	3	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4

Tabela 23 - Avaliação do exercício nº2 de dinâmica

5.1.5.3. Exercício nº3

O exercício nº3 (ver 4.5.3.) tinha como base os reguladores de dinâmica, nomeadamente, o *crescendo* e o *diminuendo*. Os alunos realizaram de um modo geral bastante bem o exercício. A maior dificuldade sentida por parte dos alunos, principalmente pelo aluno 1, foi a realização do *crescendo*, visto gastarem bastante ar na fase inicial do mesmo e por vezes este sair um pouco descontrolado. O *diminuendo* foi feito muito bem por parte de todos os alunos.

Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	3	3	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4

Tabela 24 - Avaliação do exercício nº3 de dinâmica

5.1.5.4. Exercício nº4

O último exercício de dinâmica (ver 4.5.4.) testado tinha a mesma base rítmica do anterior. A exceção era a base melódica, tendo os alunos que executar os reguladores de dinâmica enquanto mudavam de nota. Todos os alunos obtiveram bons resultados, demonstrando que, com o passar das semanas em que decorreu o estudo, se sentiam cada vez mais confortáveis nesta competência.

Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4

Tabela 25 - Avaliação do exercício nº4 de dinâmica

5.2. Resultados obtidos por aluno

5.2.1. Aluno 1

Como se pode verificar na tabela 26, o aluno 1 obteve os melhores resultados nos exercícios de sonoridade e articulação (*staccato* e *legato*). Nos exercícios de embocadura o aluno teve alguma dificuldade na execução do mesmo, visto ter posto aparelho nos dentes na 1ª semana da experiência, o que condicionou de forma menos positiva a sua performance nestes exercícios. Nos exercícios de harmónicos e dinâmica, o aluno atingiu bons resultados, no entanto não foram tão bem conseguidos como nos exercícios de sonoridade e articulação.

Nos exercícios de embocadura o aluno demonstrou alguma dificuldade na apresentação dos mesmos, pois com aparelho dentário o aluno não tinha estabilidade na embocadura, devido ao facto do bocal não ter o mesmo ponto de apoio que tinha anteriormente. Nos exercícios de sonoridade o aluno obteve resultados homogéneos em todos os parâmetros verificados. Nos exercícios de harmónicos verificou-se que o aluno deveria ter usado de forma mais controlada a coluna de ar, pois isso refletiu-se numa pulsação inconstante. Nos exercícios de *staccato* houve um pequeno desvio no parâmetro da pulsação, visto o aluno em três exercícios ter apresentado uma pulsação algo inconstante. Nos exercícios de *legato* houve desvios no parâmetro das ligaduras, visto em dois exercícios o aluno não ter feito as mesmas no sítio indicado. Nos exercícios de dinâmica o aluno apresentou em três dos quatro exercícios algum descontrolo da coluna do ar, visto querer exagerar demasiado as dinâmicas mais fortes, pondo dessa forma em causa o objetivo deste parâmetro. O aluno teve uma média final de 3,71 em todos os parâmetros avaliados.

Exercícios de embocadura				
Exercício	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
1	2	3	3	3
2	3	3	2	3

Exercícios de sonoridade					
Exercício	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação		
1	4	4	4		
2	4	4	4		
3	4	4	4		
Exercícios de harmónicos					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação	
1	3	4	4	3	
2	3	4	3	4	
3	3	4	3	4	
Exercícios de articulação (<i>staccato</i>)					
Exercício	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
1	4	4	3	4	4
2	4	4	4	4	4
3	4	4	3	4	3
4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	3	4
6	4	4	3	4	4
Exercícios de articulação (<i>legato</i>)					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação	
1	5	5	5	4	
2	4	5	4	4	
3	4	3	4	3	
4	4	4	4	4	
5	4	3	4	4	
Exercícios de dinâmica					
Exercício	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro		
1	4	3	3		
2	4	3	3		
3	3	3	4		
4	4	4	4		
Média final					
3.71					

Tabela 26 – Média final do aluno 1

5.2.2. Aluno 2

Como se pode verificar na tabela 27, o aluno 2 obteve bons resultados gerais nos exercícios de sonoridade, articulação (*staccato* e *legato*) e dinâmica. Nos exercícios de embocadura e harmónicos os resultados foram um pouco mais baixos, mas não demasiado díspares dos resultados obtidos nos exercícios atrás referidos.

Nos exercícios de embocadura, os resultados obtidos foram iguais nos dois exercícios avaliados. No primeiro exercício de sonoridade houve um desvio no parâmetro do controlo da coluna de ar devido à inconsistência do mesmo no registo grave. Nos exercícios de harmónicos houve desvios ao nível do controlo da coluna de ar e da precisão dos harmónicos. Estas variações deveram-se sobretudo ao tempo indicado na partitura para a execução destes exercícios. Nos exercícios de *staccato* houve alguns exercícios em que se verificou descontrolo ao nível do parâmetro da pulsação. Em relação à precisão rítmica, os desvios na avaliação deveram-se sobretudo aos finais de frase, visto o aluno não cumprir o ritmo indicado. Nos exercícios de *legato* os resultados foram homogéneos. Nos exercícios de dinâmica houve em desvio no parâmetro do controlo da coluna de ar, visto nos dois primeiros exercícios, este não ser constante nas dinâmicas em piano. O aluno teve uma média final de 3,74 em todos os parâmetros avaliados.

Exercícios de embocadura				
Exercício	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
1	3	3	3	4
2	3	3	3	4
Exercícios de sonoridade				
Exercício	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	
1	4	3	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	

Exercícios de harmónicos					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação	
1	3	3	3	4	
2	4	3	3	4	
3	3	4	3	4	
Exercícios de articulação (<i>staccato</i>)					
Exercício	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
1	4	4	4	3	3
2	5	5	4	4	4
3	4	4	3	4	3
4	3	4	3	4	3
5	4	4	3	4	4
6	4	4	3	4	4
Exercícios de articulação (<i>legato</i>)					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação	
1	4	5	4	4	
2	4	4	4	3	
3	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	
5	4	4	4	4	
Exercícios de dinâmica					
Exercício	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro		
1	4	3	4		
2	4	3	4		
3	4	4	4		
4	4	4	4		
Média final					
3,74					

Tabela 27 – Média final do aluno 2

5.2.3. Aluno 3

Como se pode verificar na tabela 28, o aluno 3 obteve bons resultados em todas competências à exceção dos exercícios de harmónicos.

De entre os exercícios de embocadura, verificou-se que no segundo, os parâmetros do controlo da coluna de ar e da extensão não foram tão bem executados, devido sobretudo à maior dificuldade do exercício. Nos exercícios de sonoridade houve um desvio no parâmetro do controlo da coluna de ar no exercício nº1, visto o aluno não aguentar a nota até ao fim da mesma. No exercício nº3 houve um desvio no parâmetro do equilíbrio sonoro devido à instabilidade sonora nas notas mais graves. Nos exercícios de harmónicos, o aluno não obteve resultados tão bons como nos exercícios anteriores. Deveu-se sobretudo à falta de controlo da coluna de ar que fez com que a mudança de harmónicos fosse muitas vezes descontrolada, não atingindo na plenitude o objetivo do exercício. No exercício nº3 de *staccato*, o aluno teve parâmetros menos bem executados, devendo-se sobretudo à inconsistência rítmica e pulsação. Nos 4º e 5º exercícios houve um desvio ao nível dos parâmetros de controlo da língua e do controlo da coluna de ar. Nos exercícios de *legato* e dinâmica os resultados foram homogêneos. O aluno teve uma média final de 3,84 em todos os parâmetros avaliados.

Exercícios de embocadura				
Exercício	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
1	4	4	4	4
2	4	3	4	3
Exercícios de sonoridade				
Exercício	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	
1	4	3	4	
2	4	4	4	
3	3	4	4	

Exercícios de harmónicos					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação	
1	3	3	3	3	
2	3	3	3	3	
3	3	4	3	3	
Exercícios de articulação (<i>staccato</i>)					
Exercício	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
1	4	4	4	4	4
2	5	5	4	4	4
3	4	4	3	4	3
4	3	4	4	4	3
5	4	4	4	3	4
6	4	4	4	4	4
Exercícios de articulação (<i>legato</i>)					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação	
1	4	5	5	4	
2	4	5	5	4	
3	3	4	4	4	
4	4	4	4	4	
5	4	4	4	4	
Exercícios de dinâmica					
Exercício	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro		
1	4	4	4		
2	4	4	4		
3	4	4	4		
4	4	4	4		
Média final					
3,84					

Tabela 28 – Média final do aluno 3

5.2.4. Aluno 4

Como se pode verificar na tabela 29, o aluno 4 foi o que melhores resultados obteve. Os resultados obtidos foram homogêneos em todas as competências, tendo mesmo executado alguns exercícios com resultados muito próximos da excelência.

Nos exercícios de embocadura o aluno atingiu bons resultados em todos os parâmetros avaliados à exceção do parâmetro da extensão de registo no exercício nº2. Neste, o aluno teve alguma dificuldade em usar um registo mais amplo. Nos exercícios de sonoridade o aluno atingiu bons resultados em todos os parâmetros. Nos exercícios de harmónicos houve um desvio no parâmetro da pulsação, visto o aluno no exercício nº1 ter apresentado imprecisão neste aspeto nos harmónicos mais agudos. Nos exercícios de *staccato*, o aluno apresentou desvios nos parâmetros do controlo da língua e ataque nos exercícios nº3 e nº4, visto estes estarem escritos num registo mais grave do instrumento. Nos exercícios de *legato*, o aluno apresentou desvios no parâmetro do equilíbrio sonoro. Estes desvios aconteceram nos exercícios onde o registo escolhido foi o grave, demonstrando que este ainda não domina o registo em questão. Nos exercícios de dinâmica os resultados foram homogêneos. O aluno teve uma média final de 3,99 em todos os parâmetros avaliados.

Exercícios de embocadura				
Exercício	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
1	4	4	4	4
2	4	4	4	3
Exercícios de sonoridade				
Exercício	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	

Exercícios de harmônicos					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmônicos	Pulsação	Articulação	
1	4	4	3	4	
2	5	5	4	5	
3	4	4	4	4	
Exercícios de articulação (<i>staccato</i>)					
Exercício	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
1	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4
3	4	4	4	5	5
4	3	3	4	4	4
5	3	3	4	4	4
6	4	4	4	4	4
Exercícios de articulação (<i>legato</i>)					
Exercício	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação	
1	5	4	4	4	
2	4	4	4	4	
3	4	4	3	4	
4	4	4	3	4	
5	4	4	4	4	
Exercícios de dinâmica					
Exercício	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro		
1	5	4	4		
2	4	4	4		
3	4	4	4		
4	4	4	4		
Média final					
3,99					

Tabela 29 – Média final do aluno 4

5.3. Resultados obtidos por competência

5.3.1. Exercício de embocadura

Relativamente à análise dos exercícios por competência, o exercício de embocadura que se adequou melhor a estes alunos em questão foi o exercício nº1. Neste, os alunos conseguiram assimilar de forma correta os objetivos desejados. No exercício nº2 verificou-se que os alunos tiveram mais dificuldade na realização do mesmo, visto o exercício acarretar uma maior dificuldade geral, demonstrando que alguns ainda não possuíam ferramentas suficientes para a sua concretização de forma eficaz. A média final nesta competência foi de 3,41.

Exercício nº1				
Aluno	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
Aluno 1	2	3	3	3
Aluno 2	3	3	3	4
Aluno 3	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4
Exercício nº2				
Aluno	Controlo da embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão
Aluno 1	3	3	2	3
Aluno 2	3	3	3	4
Aluno 3	4	3	4	3
Aluno 4	4	4	4	3
Média final				
3,41				

Tabela 30 – Média final dos exercícios de embocadura

5.3.2. Exercícios de sonoridade

Nos exercícios de sonoridade testados os alunos obtiveram bons resultados em todos os exercícios. Verificou-se que foi no exercício nº2 que os resultados foram mais homogéneos. Isto pode ser explicado pelo facto dos exercícios nº1 e nº3 usarem um registo mais grave e nem todos os alunos se sentirem confortáveis neste registo. A média final nesta competência foi de 3,92.

Exercício nº1			
Aluno	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	3	4
Aluno 3	4	3	4
Aluno 4	4	4	4
Exercício nº2			
Aluno	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4
Exercício nº3			
Aluno	Equilíbrio sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	3	4	4
Aluno 4	4	4	4
Média final			
3,92			

Tabela 31 – Média final dos exercícios de sonoridade

5.3.3. Exercícios de harmónicos

Nos exercícios de harmónicos os alunos obtiveram resultados muito positivos no 2º e 3º exercícios e um pouco abaixo no 1º. Este resultado é um pouco controverso visto o 1º exercício ser o mais básico, mas também demonstra que com o estudo dos harmónicos os alunos foram assimilando o processo, conseguindo obter melhores resultados em exercícios mais complexos. A média final nesta competência foi de 3,54.

Exercício nº1				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação
Aluno 1	3	4	4	3
Aluno 2	3	3	3	4
Aluno 3	3	3	3	3
Aluno 4	4	4	3	4
Exercício nº2				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação
Aluno 1	3	4	3	4
Aluno 2	4	3	3	4
Aluno 3	3	3	3	3
Aluno 4	5	5	4	5
Exercício nº3				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Precisão dos harmónicos	Pulsação	Articulação
Aluno 1	3	4	3	4
Aluno 2	3	4	3	4
Aluno 3	3	4	3	3
Aluno 4	4	4	4	4
Média final				
3,54				

Tabela 32 – Média final dos exercícios de harmónicos

5.3.4. Exercícios de *staccato*

Nos exercícios de articulação, em concreto nos de *staccato*, os alunos executaram-nos com bons resultados gerais. Verificou-se que foi no exercício nº2 que os alunos obtiveram melhor classificação, tendo-os realizado com relativa facilidade, demonstrando que assimilaram muito bem o processo. Verificou-se também que nos exercícios em que o registo grave é o escolhido para trabalhar esta competência, os alunos tiveram mais dificuldade na execução dos mesmos, necessitando futuramente de trabalhar mais neste registo em questão para ultrapassar esta dificuldade. A média final nesta competência foi de 3,86.

Exercício nº1					
Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	3	4	4
Aluno 2	4	4	4	3	3
Aluno 3	4	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4	4
Exercício nº2					
Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	4	4	4
Aluno 2	5	5	4	4	4
Aluno 3	5	5	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4	4
Exercício nº3					
Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	3	4	3
Aluno 2	4	4	3	4	3
Aluno 3	4	4	3	4	3

Aluno 4	4	4	4	5	5
Exercício nº4					
Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	4	4	4
Aluno 2	3	4	3	4	3
Aluno 3	3	4	4	4	3
Aluno 4	3	3	4	4	4
Exercício nº5					
Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	4	3	4
Aluno 2	4	4	3	4	4
Aluno 3	4	4	4	3	4
Aluno 4	3	3	4	4	4
Exercício nº6					
Aluno	Controlo da língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão rítmica
Aluno 1	4	4	3	4	4
Aluno 2	4	4	3	4	4
Aluno 3	4	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4	4
Média final					
3,86					

Tabela 33 – Média final dos exercícios de *staccato*

5.3.5. Exercícios de *legato*

Nos exercícios de *legato* os resultados demonstraram que os exercícios nº1 e nº2 foram onde os alunos se sentiram mais confortáveis, tendo assimilado bem o processo em questão. Nos restantes exercícios os alunos tiveram um pouco mais de dificuldade por causa do registo escolhido ser mais grave. Apesar desta dificuldade os alunos executaram-nos obtendo bons resultados. A média final nesta competência foi de 4,04.

Exercício nº1				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	5	5	5	4
Aluno 2	4	5	4	4
Aluno 3	4	5	5	4
Aluno 4	5	4	4	4
Exercício nº2				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	5	4	4
Aluno 2	4	4	4	3
Aluno 3	4	5	5	4
Aluno 4	4	4	4	4
Exercício nº3				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	3	4	3
Aluno 2	4	4	4	4
Aluno 3	3	4	4	4
Aluno 4	4	4	3	4

Exercício nº4				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	4	4	4
Aluno 2	4	4	4	4
Aluno 3	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	3	4
Exercício nº5				
Aluno	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio sonoro	Pulsação
Aluno 1	4	3	4	4
Aluno 2	4	4	4	4
Aluno 3	4	4	4	4
Aluno 4	4	4	4	4
Média final				
4,04				

Tabela 34 – Média final dos exercícios de *legato*

5.3.6. Exercícios de dinâmica

Nos exercícios de dinâmica os alunos alcançaram bons resultados gerais em todos os exercícios testados. O parâmetro do controlo da coluna de ar foi predominantemente menos bem conseguido em todos os exercícios, em especial no nº1 e nº2. Isto deveu-se ao facto dos alunos quererem exagerar as dinâmicas extremas, não conseguindo inicialmente controlar a coluna de ar necessária para a emissão da nota. A média final nesta competência foi de 3,83.

Exercício nº1			
Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	4	3	3
Aluno 2	4	3	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	5	4	4

Exercício nº2			
Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	4	3	3
Aluno 2	4	3	4
Aluno 3	4	3	4
Aluno 4	4	4	4

Exercício nº3			
Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	3	3	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4

Exercício nº4			
Aluno	Amplitude sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro
Aluno 1	4	4	4
Aluno 2	4	4	4
Aluno 3	4	4	4
Aluno 4	4	4	4
Média final			
3.83			

Tabela 35 – Média final dos exercícios de dinâmica

6. Discussão e conclusão

O projeto desenvolvido teve como intuito escrever e avaliar exercícios de técnica de base para alunos de trompa, direcionados em concreto à iniciação. As competências envolvidas neste projeto educativo são o alicerce para uma técnica de base sólida visto que, sem o domínio delas, o aluno/futuro músico terá lacunas que a médio/longo prazo prejudicarão o seu desenvolvimento musical. Desta forma, o objetivo fulcral com a elaboração destes exercícios foi que os alunos participantes assimilassem de forma correta as competências trabalhadas durante o projeto, para que, no futuro, tenham bases sólidas para trabalharem a um outro nível estas mesmas competências, quando alcançarem um maior grau de maturidade e domínio de outras áreas do instrumento.

De forma a complementar este projeto, foi elaborado um inquérito (ver anexo 7) sobre esta temática em questão. Foi resposta unânime a necessidade de um manual de exercícios de técnica de base para a iniciação, e todos os inquiridos responderam que escreviam exercícios para os seus alunos nesta fase de ensino em particular. No mesmo, as competências mais importantes a trabalhar segundo os inquiridos são: embocadura, respiração e sonoridade. Do lado oposto, as menos importantes segundo os mesmos são a articulação, harmónicos e dinâmica.

Depois do término da fase experimental e executada a análise dos resultados obtidos, conclui-se que os alunos atingiram resultados muito positivos em todos os parâmetros analisados, tendo cada aluno, dependendo das suas aptidões naturais, sobressaído em alguns pontos ou mesmo competências.

Tal afirmação tem por base as médias dos resultados obtidos nos exercícios apresentados nas sessões de avaliação. Como se pode verificar nas tabelas do capítulo 5.2, os alunos tiveram uma média de resultados pouco díspares entre eles, com resultados entre 3,71 e 3,99, o que revela que na generalidade os alunos assimilaram corretamente as competências trabalhadas, e por outro lado, ficou provado que estes exercícios são adequados para este grau de ensino. No capítulo 5.3 os resultados demonstraram que as competências mais bem assimiladas foram as de *legato*, sonoridade, *staccato* e dinâmica, por esta ordem de classificação. Por outro lado, as competências de harmónicos e embocadura tiveram resultados menos positivos.

É de salientar que se verificaram melhorias significativas em todos os aspetos trabalhados com todos os alunos. Além da melhoria relacionada com cada competência, houve também um progresso ao nível da resistência muscular e da extensão de registo. Constatou-se também que os alunos manifestaram mais dificuldade em executar os exercícios que abrangiam um registo mais grave do instrumento.

A pretensão com a criação e adaptação de um conjunto de exercícios de técnica de base, que englobem as principais competências exigidas para este grau de ensino em questão foi cumprido e testado. A longo prazo espera-se que com este manual de exercícios, os alunos deem continuidade ao estudo destes no seu dia-a-dia, de forma a consolidarem estas competências na sua plenitude.

Espera-se que o presente trabalho seja para aqueles que o leem tão pertinente quanto o foi para o investigador enquanto docente. Considera-se ser um dever fundamental do docente estar em constante atualização, adequando dessa forma os exercícios de técnica de base para a especificidade de cada aluno, de forma a responder às dificuldades de cada um, contribuindo com a adição de novas ferramentas de auxílio à aprendizagem dos mesmos.

7. Bibliografia

- Bourgue, D. (1987). Techni-cor. Gérard Billaudot Éditeur. Paris
- Castellano, M.T. (2002). Semanal del Trompista. Rivera Editions. Valencia
- Clevenger, D. , McDunn, M. and Rusch, H. (1974). The Dale Clevenger French horn methods. Neil A. Kjos Music Co. San Diego. California.
- Christinat, L. (1995). Einspielübungen. Lüthi Druck AG. Herzogenbuchsee
- Farkas, P. (1956). The art of french horn playing. Summy-Birchard. Miami
- Gregory, R. (1969). The horn. 2ª edição. Faber and Faber. London
- Henrique, L. L. (2002). Acústica Musical. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa
- Hill, D. (2001). Collected thoughts on teaching and learning, creativity, and horn performance. Alfred Publishing Co., Inc. Van Nuys
- Hoeltzel, M. (2006). Mastery of the french horn. Schott Music International. Mainz
- Herfurth, C. P. and Miller, V. R. (1998). A tune a day for French horn. Boston Music Company. England
- Kastelein, J. (2000). Look, Listen & Learn 1. De Haske Publications. Eschbach
- Matosinhos, R. (2013). Iniciação ao estudo da Trompa. Ava Musical Editions. Lisboa.
- Minguet, O.S. (2011). Calientamiento para Trompa. Geometría del desconcierto editions. Spain
- Morgan, C. (2003). The Boosey Brass Method. Boosey & Hawkes Music Publishers Ltd. London
- Reynolds, V. (1997). The horn handbook. Amadeus Press. Portland
- Schuller, G. (1992). Horn Technique. 2ª edição. Oxford University Press. New York
- Steenstrup, K. (2007). Teaching brass. 2ª edição. Narayana Press. Gylling

Szilágyi, P. and Kökényessy, M. (1990). Kürtiskola. Editio Musica Budapest. Budapest

Tuckwell, B. (1983). Horn. Schirmer Books. New York

Tuckwell, B. (1978a). Playing the horn. Oxford University Press. Oxford

Wastall, P. (1990). Aprende tocando la trompa. Edición revisada. Boosey & Hawkes Music Publishers Ltd. London

Wekre, F.R. (2005). Thoughts on a playing the horn well. 2ªedição. Helvetica and Palatino. Oslo

Whitener, S. (1990). A complete guide to brass. Schirmer Books. New York

8. Anexos

Anexo 1 - Cartas Protocolo



Projeto Educativo

“Exercícios de técnica de base para a iniciação ao estudo da trompa”

Mestrado em Ensino de Música

Carta Protocolo

Eu, Dario Ribeiro, venho por este meio pedir autorização para realizar o meu trabalho de campo do meu Projeto Educativo no Fórum Cultural de Gulpilhares durante os meses de Fevereiro e Março de 2016. Nas salas serão dadas aulas que irão ser gravadas para fundamentar o meu método de ensino, no entanto as gravações são somente para fins académicos e não comerciais.

Aveiro, ___ de janeiro de 2016

Eu, _____, Diretor do Fórum Cultural de Gulpilhares aprovo a presente autorização.

Gulpilhares, ___ de janeiro de 2016



Projeto Educativo

“Exercícios de técnica de base para a iniciação ao estudo da trompa”

Mestrado em Ensino de Música

Carta Protocolo

Eu, Dario Ribeiro, venho por este meio pedir autorização para realizar o meu trabalho de campo do meu Projeto Educativo no Conservatório de Música de Coimbra durante os meses de Fevereiro e Março de 2016. Nas salas serão dadas aulas que irão ser gravadas para fundamentar o meu método de ensino, no entanto as gravações são somente para fins académicos e não comerciais.

Aveiro, ___ de janeiro de 2016

Eu, _____, Diretor do Conservatório de Música de Coimbra aprovo a presente autorização.

Coimbra, ___ de janeiro de 2016

Anexo 2 - Autorização Encarregados de Educação



Projeto Educativo

“Exercícios de técnica de base para a iniciação ao estudo da trompa”

Mestrado em Ensino de Música

Caro Encarregado de Educação,

Venho por este meio, solicitar a sua autorização para a participação do seu educando no Projeto Educativo que estou a realizar, no âmbito do meu Mestrado em Ensino da Música na Universidade de Aveiro. A investigação tem como objetivo a elaboração de um método de técnica de base para trompa, focado em especial numa fase tão importante como a iniciação ao estudo do instrumento. Nas salas serão dadas aulas que irão ser gravadas para fundamentar o meu método de ensino, no entanto as gravações são somente para fins académicos e não comerciais.

Agradeço a disponibilidade em colaborar, garantindo a confidencialidade das informações de natureza pessoal relativas aos participantes e aos dados que produzem.

Com os melhores cumprimentos,

Dario Ribeiro

Eu, _____ autorizo
a participação do meu educando, _____
neste estudo e declaro ter recebido informação suficiente e detalhada acerca do
mesmo.

Encarregado de educação

Anexo 3 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) - Aluno 1

Exercícios de Embocadura

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão	Observações
1	29/2/16 Sessão nº2 - Aluno 1 (Avaliação)	2	3	3	3	Extensão entre si2 e sib3. O aluno teve dificuldade em fazer o exercício por ter posto aparelho.
2	14/3/16 Sessão nº4 - Aluno 1 (Avaliação)	3	3	2	3	Extensão entre lá2 e fá#3. O aluno demonstrou muita dificuldade na afinação das notas. Exercício feito com pouco ar.

Exercícios de Sonoridade

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Equilíbrio Sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	Observações
1	29/2/16 Sessão nº2 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem feito, com boa sonoridade e afinação. Apenas pequenos problemas de pulsação.
2	7/3/16 Sessão nº3 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem executado. Boa sonoridade, bom controlo da coluna de ar.
3	14/3/16 Sessão nº4 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	O aluno executou o exercício com boa sonoridade e segurança no registo grave.

Exercícios de Harmónicos

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Precisão dos Harmónicos	Pulsação	Articulação	Observações
1	29/2/16 Sessão nº2 - Aluno 1 (Avaliação)	3	4	4	3	Algumas paragens para descansar. Algo desconcentrado na execução do exercício.
2	7/3/16 Sessão nº3 - Aluno 1 (Avaliação)	3	4	3	4	Alguma dificuldade em manter a pulsação durante o exercício. Precisou de parar a meio do exercício para descansar.

3	14/3/16 Sessão nº4 - Aluno 1 (Avaliação)	3	4	3	4	Tal como aconteceu com o exercício anterior, o aluno teve dificuldade em manter a pulsação. Nos restantes pontos apresentou bons resultados.
---	--	---	---	---	---	--

Exercícios de Articulação (*Staccato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Control o da Língua	Ataqu es	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão Rítmica	Observações
1	29/2/16 Sessão nº2 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	3	4	4	Exercício bem feito, apenas pequenos problemas de pulsação.
2	29/2/16 Sessão nº2 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício bem feito, boa articulação.
3	7/3/16 Sessão nº3 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	3	4	3	Pequenos problemas de pulsação (o aluno começa a acelerar) e ritmo (corta um tempo de colcheias em cada frase). Bom controlo do ataque e articulação.
4	7/3/16 Sessão nº3 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício bem executado, bem articulado.
5	14/3/16 Sessão nº4 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	3	4	Exercício feito com boa articulação. No final do mesmo começa a correr por estar a ficar sem ar.
6	14/3/16 Sessão nº4 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	3	4	4	Bem articulado. Falta um pouco de controlo na respiração de forma a conseguir manter a pulsação de forma estável.

Exercícios de Articulação (*Legato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio Sonoro	Pulsação	Observações
1	29/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 1 (Avaliação)	5	5	5	4	Muito bem executado o exercício.
2	29/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 1 (Avaliação)	4	5	4	4	Bom som, boas ligaduras, pequenos cortes no final de frase.
3	7/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 1 (Avaliação)	4	3	4	3	Bom equilíbrio sonoro. Alguns erros de notas e ligaduras por falta de concentração.
4	7/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	4	Boa sonoridade e controlo da coluna de ar. Exercício bem feito.
5	14/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 1 (Avaliação)	4	3	4	4	Boa articulação entre o <i>staccato</i> e o <i>legato</i> . Apenas a destacar pequenos erros nas variações de articulação.

Exercícios de Dinâmica

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Amplitude Sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro	Observações
1	29/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 1 (Avaliação)	4	3	3	Boa amplitude sonora, falta um pouco de controlo na coluna de ar e no equilíbrio sonoro.
2	29/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 1 (Avaliação)	4	3	3	Boa diferença de dinâmica, necessita de controlar melhor o ar.
3	7/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 1 (Avaliação)	3	3	4	Pouca diferença de dinâmica no <i>crescendo</i> devido a começar demasiado forte na dinâmica de <i>p</i> . O <i>diminuendo</i> está bem feito.
4	14/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 1 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem executado. O aluno pode exagerar um pouco mais nos reguladores de dinâmica.

Anexo 4 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) - Aluno 2

Exercícios de Embocadura

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão	Observações
1	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	3	3	3	4	Extensão entre sol2 e si3. O aluno executou o exercício de uma forma bastante positiva. Apresentou pequenos problemas de afinação, derivado sobretudo à inconsistência no controlo da coluna de ar.
2	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	3	3	3	4	Extensão entre lá2 e sol3. Boa sonoridade da vibração. Apresentou pequenos problemas de afinação derivado sobretudo à inconsistência no controlo da coluna de ar.

Exercícios de Sonoridade

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Equilíbrio Sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	Observações
1	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	4	3	4	O aluno executou o exercício com bons resultados. No final do exercício o aluno teve dificuldade em manter as notas no registo mais grave devido à inconsistência no controlo da coluna do ar.
2	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem executado. O som pode ser mais uniforme.
3	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	Exercício executado com bons resultados. Bom equilíbrio sonoro.

Exercícios de Harmónicos

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Precisão dos Harmónicos	Pulsação	Articulação	Observações
1	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	3	3	3	4	O aluno atingiu resultados bastante positivos. A maior dificuldade encontrada por este foi manter uma pulsação constante.
2	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	4	3	3	4	O exercício foi bem feito. Algum desfasamento com o metrónomo no registo mais grave, onde o aluno necessitou de fazer o exercício mais lentamente.
3	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	3	4	3	4	Exercício executado com resultados bastante positivos. Alguma instabilidade na pulsação derivado à falta de controlo no registo mais grave do instrumento.

Exercícios de Articulação (*Staccato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão Rítmica	Observações
1	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	3	3	O exercício foi realizado com bons resultados. A nível rítmico o aluno não cumpriu o que estava na partitura, tendo nos finais de frase mantido a última nota mais tempo de que o que era pretendido.
2	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	5	5	4	4	4	Exercício executado com muito bons resultados.
3	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	3	4	3	Exercício bem executado por parte do aluno. A maior dificuldade sentida foi manter a pulsação no decorrer do mesmo.

4	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	3	4	3	4	3	O aluno demonstrou alguma dificuldade em usar uma articulação clara no registo grave, tendo dessa forma apresentado alguma imprecisão rítmica.
5	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	3	4	4	Pequena instabilidade na pulsação. A articulação pode ser um pouco mais clara.
6	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	3	4	4	Boa articulação e bom controlo da coluna de ar. O tempo na execução do exercício foi um pouco instável, devido a respirações demasiado longas.

Exercícios de Articulação (*Legato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio Sonoro	Pulsação	Observações
1	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	4	5	4	4	O aluno executou o exercício com resultados bastante bons.
2	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	3	Apesar de haver alguma instabilidade na pulsação, o aluno executou o exercício de forma consistente.
3	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	4	Exercício bem executado, com bom som e bom legato.
4	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	4	Boa sonoridade e controlo da coluna de ar. Exercício bem feito.
5	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	4	Exercício executado com boa diferença de articulação e bom som.

Exercícios de Dinâmica

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Amplitude Sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro	Observações
1	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	4	3	4	Boa amplitude e equilíbrio sonoro. Falta um pouco de controlo na coluna de ar para conseguir atingir melhores resultados na execução do exercício.
2	3/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 2 (Avaliação)	4	3	4	Tal como aconteceu no exercício anterior escrito para esta competência, o aluno com um melhor controlo da coluna do ar conseguirá atingir melhores resultados em todos os pontos avaliados.
3	10/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	Boa amplitude sonora e controlo da coluna de ar. Os reguladores de dinâmica foram bem feitos, especialmente o decrescendo.
4	17/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 2 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem executado, especialmente a nível sonoro. Os reguladores de dinâmica podem ser mais exagerados, em especial o crescendo.

Anexo 5 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) - Aluno 3

Exercícios de Embocadura

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão	Observações
1	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	4	Extensão entre dó2 e lá3. Exercício bem executado em todos os pontos avaliados.
2	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	4	3	4	3	Extensão entre láb2 e fá3. O aluno executou o exercício com bom domínio da embocadura e boa afinação. Poderia usar um pouco mais de ar na execução do mesmo.

Exercícios de Sonoridade

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Equilíbrio Sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	Observações
1	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	3	4	Boa sonoridade e afinação. A principal dificuldade sentida foi o de aguentar as notas até ao final, derivado de uma falta de controlo na coluna de ar.
2	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	Exercício executado com bons resultados gerais. Boa sonoridade e afinação.
3	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	3	4	4	Exercício executado com bons resultados em todos os parâmetros. No registo mais grave o som ficou um pouco instável, tendo o aluno demonstrado alguma dificuldade em segurar as notas.

Exercícios de Harmônicos

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Precisão dos Harmônicos	Pulsação	Articulação	Observações
1	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	3	3	3	3	Exercício realizado com algumas paragens. De uma forma geral o aluno cumpriu com os objetivos propostos que o exercício englobava.
2	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	3	3	3	3	O aluno necessita de controlar melhor a coluna de ar para obter melhores resultados gerais no exercício.
3	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	3	4	3	3	Exercício executado com resultados globais bastante positivos. De entre os exercícios escritos para esta competência, foi onde se sentiu mais confortável.

Exercícios de Articulação (*Staccato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão Rítmica	Observações
1	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício executado com bons resultados em todos os parâmetros avaliados. Boa articulação.
2	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	5	5	4	4	4	Exercício executado com muito bons resultados em todos os parâmetros.
3	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	3	4	3	Exercício bem executado por parte do aluno, com boa articulação. A maior dificuldade sentida foi manter a pulsação no decorrer do mesmo.
4	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	3	4	4	4	3	Exercício executado com alguma imprecisão rítmica no registo grave, derivado de uma articulação um pouco mole no registo em questão.

5	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	3	4	Exercício executado com boa articulação. Com um melhor controlo da coluna de ar poderá atingir melhores resultados.
6	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício realizado com bastante segurança em todos os aspetos avaliados.

Exercícios de Articulação (*Legato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio Sonoro	Pulsação	Observações
1	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	5	5	4	O aluno executou o exercício com resultados muito bons.
2	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	5	5	4	Os resultados obtidos são semelhantes aos obtidos no exercício anterior. Muito bom som e articulação.
3	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	3	4	4	4	Pequenos problemas nos finais de frase, derivado à falta de controlo da coluna do ar. Nos restantes parâmetros o aluno atingiu bons resultados.
4	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	4	Exercício bem feito, com boas ligaduras e boa sonoridade.
5	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	4	Exercício bem executado. Boa diferença de articulação e sonoridade consistente.

Exercícios de Dinâmica

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Amplitude Sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro	Observações
1	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	Exercício executado com bons resultados. Ao nível da amplitude sonora o aluno poderia exagerar um pouco mais nas dinâmicas.
2	27/2/16 Sessão nrº2 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	Resultados similares ao exercício anterior. Tal como foi referido na observação anterior, ao nível da amplitude sonora o aluno poderia exagerar um pouco mais nas dinâmicas.
3	5/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	Exercício muito bem conseguido por parte do aluno. Os reguladores de dinâmica foram bem feitos, especialmente o decrescendo.
4	12/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 3 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem executado. O aluno pode exagerar um pouco mais nos reguladores de dinâmica, em especial o <i>crescendo</i> .

Anexo 6 - Resultados obtidos (observação através de gravações de vídeo) – Aluno 4

Exercícios de Embocadura

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Embocadura	Controlo da coluna de ar	Afinação	Extensão	Observações
1	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	Extensão entre sol2 e sib3. Exercício executado com bons resultados em todos os parâmetros avaliados.
2	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	3	Extensão entre sib2 e fá3. Bom controlo da embocadura, ar e afinação.

Exercícios de Sonoridade

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Equilíbrio Sonoro	Controlo da coluna de ar	Afinação	Observações
1	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	Exercício executados com bons resultados. Boa sonoridade e afinação.
2	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	Exercício executado com bons resultados em todos os parâmetros avaliados. Bom equilíbrio sonoro.
3	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	Exercício executado com bons resultados gerais. Boa sonoridade e afinação.

Exercícios de Harmónicos

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Precisão dos Harmónicos	Pulsação	Articulação	Observações
1	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	3	4	Exercício executado com bastante segurança. O ponto menos positivo foi uma pequena imprecisão na pulsação no registo agudo, visto o aluno tocar em trompa em sib e os harmónicos serem mais agudos.

2	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	5	5	4	5	O aluno executou o exercício muito bem, tendo-o feito quase na perfeição, à exceção de pequenos problemas de pulsação.
3	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	Exercício realizado com bons resultados gerais. Bom controlo dos harmónicos e coluna do ar.

Exercícios de Articulação (*Staccato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da Língua	Ataques	Pulsação	Controlo da coluna de ar	Precisão Rítmica	Observações
1	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício bem executado em todos os parâmetros. Boa articulação.
2	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício bem executado em todos os parâmetros. O ataque da nota pode ser um pouco mais claro.
3	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	5	5	Exercício muito bem apresentado a nível de controlo do ar e precisão rítmica. O <i>staccato</i> pode ser um pouco mais curto.
4	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	3	3	4	4	4	Exercício executado com resultados bastante positivos. O aluno deve trabalhar mais o <i>staccato</i> neste registo, visto este estar demasiado longo.
5	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	3	3	4	4	4	Exercício bem executado, à exceção do <i>staccato</i> continuar algo longo no registo mais grave do instrumento.
6	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	4	Exercício realizado com bastante segurança em todos os aspetos avaliados. Boa articulação.

Exercícios de Articulação (*Legato*)

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Controlo da coluna de ar	Ligaduras	Equilíbrio Sonoro	Pulsação	Observações
1	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	5	4	4	4	Exercício realizado com bons resultados em todos os parâmetros.
2	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	Boa sonoridade e controlo da coluna de ar. Exercício bem feito em todos os aspetos.
3	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	3	4	Sonoridade um pouco descontrolada nas notas mais graves. Necessita de trabalhar mais este aspeto neste registo em questão.
4	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	3	4	Mesma observação do exercício anterior. Nos restantes parâmetros avaliados o aluno atingiu bons resultados.
5	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	4	Exercício bem executado. Boa diferença de articulação.

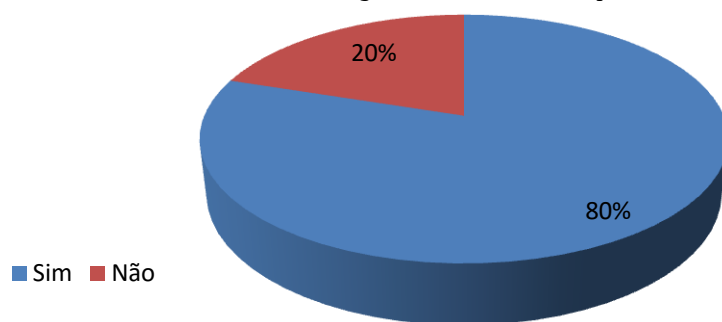
Exercícios de Dinâmica

Exercício	Data de gravação/ Ficheiro Vídeo	Amplitude Sonora	Controlo da coluna de ar	Equilíbrio sonoro	Observações
1	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	5	4	4	Grande amplitude sonora. Exercício muito bem executado.
2	1/3/16 Sessão nrº2 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	Boa diferença entre as dinâmicas testadas. Exercício executado com bons resultados gerais.
3	8/3/16 Sessão nrº3 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	Exercício muito bem executado por parte do aluno. Os reguladores de dinâmica foram bem feitos, demonstrando segurança na execução dos mesmos.
4	22/3/16 Sessão nrº4 - Aluno 4 (Avaliação)	4	4	4	Exercício bem executado. O aluno pode exagerar um pouco mais nos reguladores de dinâmica.

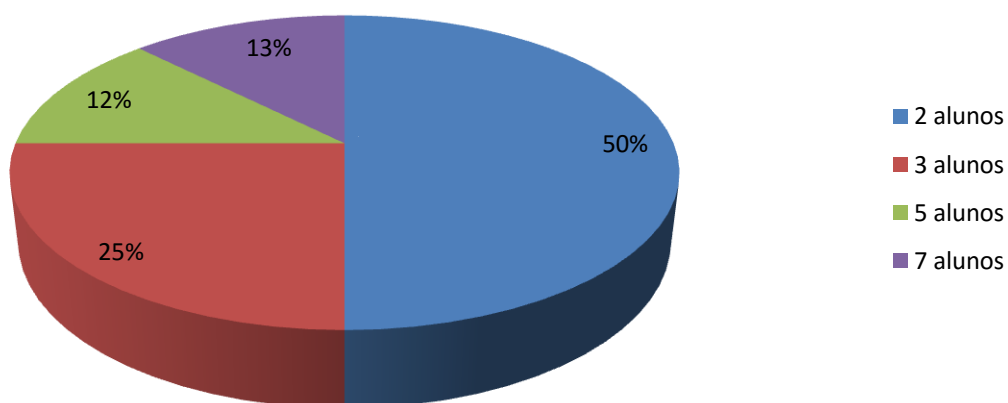
Anexo 7 – Inquérito

O objetivo deste inquérito foi o de conhecer as opiniões e rotinas pedagógicas de professores de trompa sobre a temática em questão, no sentido de perceber quais os exercícios usados por estes com alunos deste grau de ensino. Verificou-se que 10 docentes responderam ao inquérito, obtendo-se os seguintes resultados às questões levantadas.

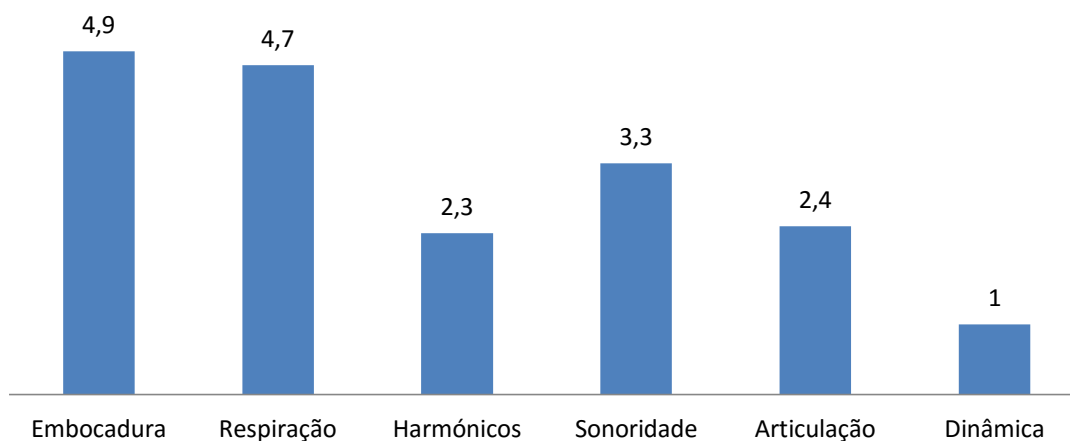
1) No estabelecimento de ensino onde exerce funções docentes tem alunos de iniciação de trompa?



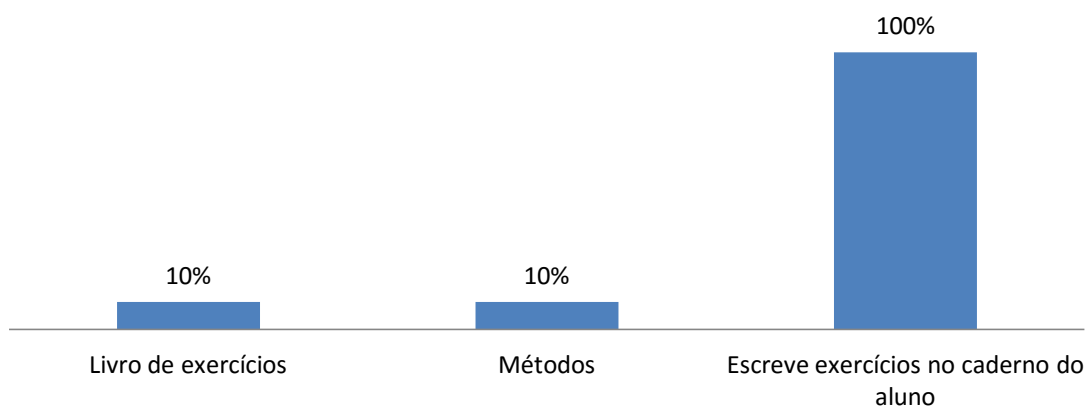
Se respondeu sim, indique quantos?



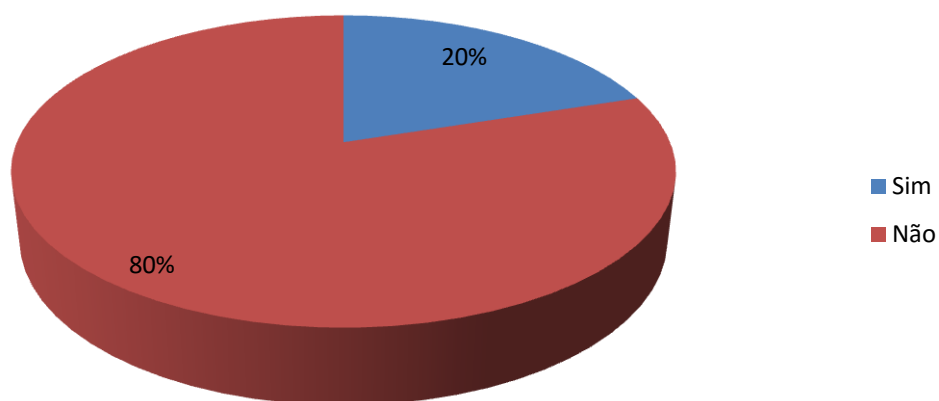
2) Quais as competências que considera mais importantes trabalhar durante esta fase de ensino? (coloque por ordem descendente, sendo o 6 a mais importante e o 1 o menos importante)



3) Que material didático costuma usar com estes alunos em questão para trabalhar estas competências?

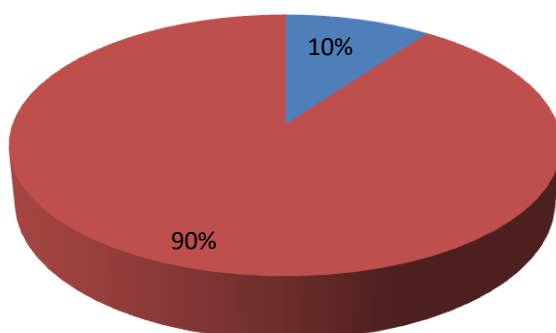


4) Costuma usar exercícios de métodos de outros instrumentos?



5) Acha que existe material didático para trabalhar estas competências em específico, nesta fase de ensino em particular?

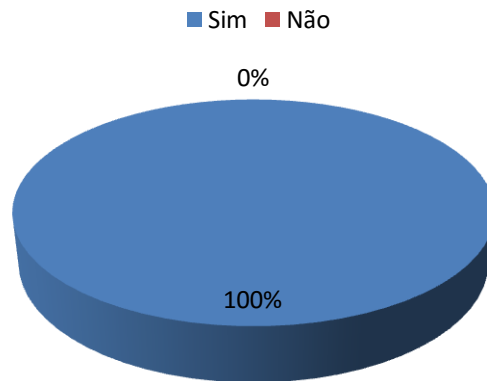
■ Sim ■ Não



Se respondeu sim, indique quais?

Look, Listen & Learn 1;
Kökényessy; First Book of
Practical Studies for French Horn
de Robert W. Getchell

6)Pensa ser importante existir um manual de exercícios onde os alunos possam ter exercícios básicos focados simplesmente em cada competência em questão (embocadura, respiração, harmônicos, articulação, sonoridade, dinâmica)?



Anexo 8 - Manual de exercícios usado pelos alunos

Exercícios de embocadura

Exercício nº1 Só com bocal



simile



Exercício nº2



simile



Exercícios de sonoridade**Exercício nº1**

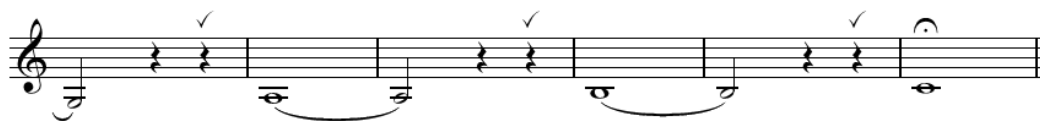
♩=60

*simile***Exercício nº2**

♩=60

**Exercício nº3**

♩=60



Exercícios de harmônicos

Exercício nº1 Trompa em Fá

♩=60

F0 F2
 F1
 F12 F23
 F13
 F123

Trompa em Sib

♩=60

B13 B23
 B12
 B1 B2
 B0

4 **Exercício nrº2**
Trompa em Fá

♩=60

Musical score for Trompa em Fá, measures 1-13. The score consists of seven staves of music. The first staff is labeled F0 and the second F2. The third staff is labeled F1. The fourth staff is labeled F12. The fifth staff is labeled F23. The sixth staff is labeled F13. The seventh staff is labeled F123. The music features eighth-note patterns with various accidentals and rests.

Trompa em Sib

Musical score for Trompa em Sib, measures 14-23. The score consists of seven staves of music. The first staff is labeled B13 and the second B23. The third staff is labeled B12. The fourth staff is labeled B1. The fifth staff is labeled B2. The sixth staff is labeled B0. The music features eighth-note patterns with various accidentals and rests.

Exercício nº3
Trompa em Fá

5

♩=60

Musical score for Trompa em Fá, measures 1-13. The score consists of seven staves of music. The first staff contains measures 1-4, with a slur under measures 1-2 labeled *F0* and a slur under measures 3-4 labeled *F2*. The second staff contains measures 5-8, with a slur under measures 7-8 labeled *F1*. The third staff contains measures 9-12, with a slur under measures 9-12 labeled *F12*. The fourth staff contains measures 13-16, with a slur under measures 13-16 labeled *F23*. The fifth staff contains measures 17-20, with a slur under measures 17-20 labeled *F13*. The sixth staff contains measures 21-24, with a slur under measures 21-24 labeled *F123*. The seventh staff contains measures 25-28, with a slur under measures 25-28 labeled *F123*. The key signature is one flat (F major/D minor) and the time signature is 4/4.

Trompa em Sib

Musical score for Trompa em Sib, measures 1-13. The score consists of seven staves of music. The first staff contains measures 1-4, with a slur under measures 1-2 labeled *B13* and a slur under measures 3-4 labeled *B23*. The second staff contains measures 5-8, with a slur under measures 7-8 labeled *B12*. The third staff contains measures 9-12, with a slur under measures 9-12 labeled *B1*. The fourth staff contains measures 13-16, with a slur under measures 13-16 labeled *B2*. The fifth staff contains measures 17-20, with a slur under measures 17-20 labeled *B0*. The sixth staff contains measures 21-24, with a slur under measures 21-24 labeled *B0*. The seventh staff contains measures 25-28, with a slur under measures 25-28 labeled *B0*. The key signature is two flats (Bb major/Dbb minor) and the time signature is 4/4.

Exercícios de Articulação

Staccato

Exercício nº1

♩=72

Exercício nº2

♩=72

Exercício nº3

♩=72

Exercício nº4

♩=72

Exercício nrº5

♩=72

Three staves of musical notation for Exercício nrº5. The first staff contains a sequence of eighth notes in a C major scale (C4-D4-E4-F4-G4-A4-B4-C5), followed by a whole rest. The second staff contains a sequence of eighth notes in a C major scale (C4-B3-A3-G3-F3-E3-D3-C3), followed by a whole rest. The third staff contains a sequence of eighth notes in a C major scale (C3-D3-E3-F3-G3-A3-B3-C4), followed by a whole rest. The piece concludes with a double bar line.

Exercício nrº6

♩=140

Three staves of musical notation for Exercício nrº6. The first staff contains a sequence of eighth notes in a C major scale (C4-D4-E4-F4-G4-A4-B4-C5), followed by a whole rest. The second staff contains a sequence of eighth notes in a C major scale (C4-B3-A3-G3-F3-E3-D3-C3), followed by a whole rest. The third staff contains a sequence of eighth notes in a C major scale (C3-D3-E3-F3-G3-A3-B3-C4), followed by a whole rest. The piece concludes with a double bar line.

Ligado**Exercício nrº1**

♩=60

**Exercício nrº2**

♩=60

**Exercício nrº3**

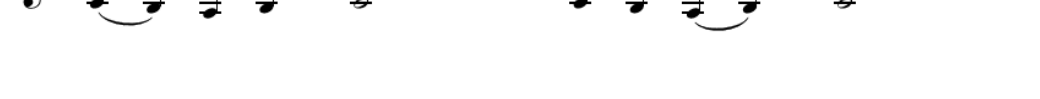
♩=60

**Exercício nrº4**

♩=60

**Exercício nrº5**

♩=60



Exercícios de Dinâmica

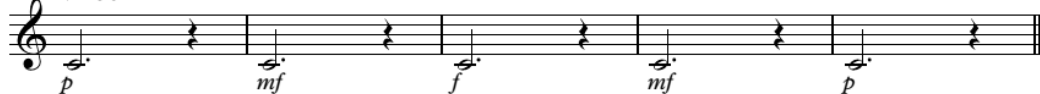
Exercício nº1

♩=60



Exercício nº2

♩=60



Exercício nº3

♩=60



Exercício nº4

♩=60



Estes anexos só estão disponíveis para consulta através do CD-ROM.
Queira por favor dirigir-se ao balcão de atendimento da Biblioteca.

Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia
Universidade de Aveiro