



Universidade de Aveiro
Departamento de Comunicação e Arte

2017

LYDIA MARINA DE PINHO NOVAS TECNOLOGIAS: AUTONOMIA NO ESTUDO DO VIOLONCELO



Universidade de Aveiro
Departamento de Comunicação e Arte

2017

**LYDIA MARINA DE
PINHO**

**NOVAS TECNOLOGIAS: PROMOVER A
AUTONOMIA NO ESTUDO DO VIOLONCELO**

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

Dedico este trabalho às minhas filhas e aos meus alunos que me desafiam diariamente na árdua arte de educar e que com as suas características singulares me permitem vivenciar experiências únicas, enquanto professora e ser humano.

o júri

Presidente

Doutor Pedro João Agostinho Figueiredo Santander Rodrigues
Professor Auxiliar Convocado da Universidade de Aveiro

Vogais

Doutor Ricardo Ivan Barceló Abeijón
Professor Auxiliar do Instituto de Letras e Ciências Humanas da Universidade do Minho,
(Arguente)

Doutor José Paulo Torres Vaz de Carvalho
Professor Auxiliar da Universidade de Coimbra
(Orientador)

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Auxiliar José Paulo Torres Vaz de Carvalho, pelo seu apoio e incentivo, salientando o meu mais profundo agradecimento, pela forma enriquecedora, elucidativa e prestimosa com que me ajudou na conclusão deste projeto.

Às minhas filhas Margarida e Maria e ao meu companheiro que foram os meus pilares nos períodos de desespero, cansaço e frustração. Foram longos os períodos de ausência, mas eles fizeram-se sentir, ouvir e amar. Amo-vos muito meus amores.

Aos meus pais, Manuel e Fernanda, que fizeram de mim a pessoa que sou e que humildemente me ensinaram a traçar ponderadamente, desde tenra idade, os meus objetivos. Cumprir esses objetivos foi sempre uma demanda. Agradeço por me incentivarem e acompanharem em todos os momentos cruciais da minha vida.

À minha irmã, Leihla, que está sempre disponível a ajudar, mesmo que isso signifique adiar a sua própria vida. A sua sabedoria, prontidão e ponderação foram valiosas neste projeto.

Aos meus sogros, Lucília e José Maria, por toda a ajuda prestada nos últimos anos e em especial nos últimos meses.

À minha amiga, Sofia Grilo, que se prontificou sempre a auxiliar-me nesta jornada.

Por fim, estendo a minha gratidão aos meus alunos, respetivos pais e colegas, pois só foi possível realizar este projeto graças às valorosas experiências que me permitiram vivenciar.

Palavras-chave

TIC, autonomia no estudo, iniciação ao violoncelo, método de violoncelo, software para violoncelo.

Resumo

O presente documento descreve todas as etapas constantes do Projeto Educativo inserido no 2º ano do Mestrado em Ensino de Música desenvolvida no ano letivo 2016/2017.

Neste trabalho realizei uma reflexão sobre o meu percurso profissional, metodológico e educativo no curso de iniciação musical da Escola de Música de São Teotónio e no projeto Orquestra Geração – Coimbra da Escola Artística do Conservatório de Música de Coimbra.

Com base na minha experiência profissional e para solucionar questões técnicas que detetei nalguns dos meus alunos, do curso de iniciação, passei por dois processos criativos, a saber: o da concepção e composição de alguns exercícios e peças para violoncelo, visando colmatar as dificuldades detetadas e o da concepção e elaboração de um software, com o auxílio de profissionais especializados, como ferramenta para promover a autonomia no estudo individual do violoncelo.

Keywords

ICT, studying with autonomy, cello initiation, cello method, cello software.

Abstract

This document describes all stages of my Educational Project inserted in the 2nd year of the Master's Degree in Music Teaching developed in the 2016/2017 school year.

In this work I reflected on my professional, methodological and educational route in the initiation course at the São Teotónio School of Music and in the Orquestra Geração Project – Coimbra at the Artistic School of the Music Conservatory of Coimbra.

Based on my professional experience and to solve technical issues that I encountered in some of my students, of the initiation course, I underwent two creative processes being: the conception and composing of exercises and pieces for cello directed at solving the difficulties detected and the conception and set-up of a software, with the help of specialized professionals, as a tool to promote autonomy in the individual study of cello.

Índice

PARTE I

INTRODUÇÃO	5
------------------	---

CAPÍTULO I

MOTIVAÇÃO E AUTONOMIA NA APRENDIZAGEM – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 11

1.1. DEFINIÇÃO DE MOTIVAÇÃO	11
1.2. TEORIAS MOTIVACIONAIS E O ENSINO DA MÚSICA.....	11
1.3. AGENTES DE MOTIVAÇÃO	13
1.3.1. <i>O aluno</i>	14
1.3.2. <i>O professor</i>	15
1.3.3. <i>A escola</i>	16
1.3.4. <i>A família</i>	17
1.3.5. <i>O meio envolvente</i>	18
1.4. DEFINIÇÃO DE AUTONOMIA	18
1.4.1 <i>Autonomia no ensino da música</i>	19

CAPÍTULO II

AS NOVAS TECNOLOGIAS E O ENSINO DA MÚSICA 27

2.1. AS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA MÚSICA – CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA	28
2.2. NOVAS TECNOLOGIAS E OS BENEFÍCIOS NA APRENDIZAGEM DE UM INSTRUMENTO MUSICAL.....	30
2.3. SOFTWARE APLICADO AO ENSINO DA MÚSICA	35
2.3.1. <i>Subcategorias de software musical educativo</i>	37
2.4. EXEMPLOS DE SOFTWARE APLICADO AO ENSINO DO VIOLONCELO	44
2.4.1. <i>Sites informativos</i>	44
2.4.2. <i>Sites de partituras</i>	47
2.4.3. <i>Jogos educativos com violoncelo real</i>	50
2.4.4. <i>Jogos online com violoncelo virtual</i>	52
2.5. REFLEXÃO SOBRE AS PESQUISAS	55

CAPÍTULO III

MATERIAL DIDÁTICO DA MINHA AUTORIA PARA UTILIZAÇÃO FUTURA.....59

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SOFTWARE59

3.2. CARACTERIZAÇÃO DO MANUAL.....63

CAPÍTULO IV

OS MÉTODOS PARA VIOLONCELO75

4.1. CONHECER O MATERIAL EXISTENTE75

4.2. EXEMPLOS DE 3 MÉTODOS UTILIZADOS79

4.2.1. *Métodos com suporte áudio*79

4.2.2. *Método sem suporte áudio*84

4.3. REFLEXÃO E LIMITAÇÕES DA UTILIZAÇÃO DOS MANUAIS85

CAPÍTULO V

ENQUADRAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....89

5.1. NOTA INTRODUTÓRIA89

5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DAS ESCOLAS91

5.2.1. *Escola de Música de São Teotónio*91

5.2.2. *Escola Artística do Conservatório de Música de Coimbra*.....93

5.2.2.1. *Projeto Orquestra Geração – Coimbra (POGC)*.....95

5.3. JUSTIFICAÇÃO PARA A INCLUSÃO DESTAS ESCOLAS97

5.4. LEVANTAMENTO DE DADOS98

5.4.1. *Grupos implicados*.....98

5.4.2. *Anos de escolaridade e escolas de frequência*99

5.4.3. *Faixa etária e género*.....100

5.4.4. *Manhãs ou tardes livres*.....100

5.4.5. *Cronograma das horas ocupadas em aulas de música*101

5.4.6. *Ocupação de tempo no ensino regular*.....101

5.5. ANÁLISE DE DADOS102

5.5.1. *Amostragem*102

5.5.2. *Ensino regular*.....102

5.5.3. *Média de idades e divisão por género*.....103

5.5.3. *Ocupação letiva*.....104

5.5.4. <i>Ocupação em aulas de música</i>	105
5.5.5. <i>Ocupação no ensino regular</i>	106
5.6. REFLEXÃO SOBRE OS DADOS.....	107
 PARTE II	
CONCLUSÃO	111
BIBLIOGRAFIA	115
LIVROS.....	115
ARTIGOS	116
TESES/ DISSERTAÇÕES/ RELATÓRIOS/ ESTUDOS	118
WEBSITES	119
ANEXOS	121
ANEXO A DADOS PROFISSIONAIS DAS WEB DESIGNERS E DO PROGRAMADOR.....	123
ANEXO B MÉTODOS PARA A INICIAÇÃO AO VIOLONCELO	127
ANEXO C MANUAL DE INICIAÇÃO AO VIOLONCELO	124
ANEXO D PRINT SCREEN DO SOFTWARE.....	203

Índice de Figuras

Figura 1 – Exemplo de software de treino: Music Ace Starter	38
Figura 2 – Exemplo de software de treino: Essentials of Music Theory	38
Figura 3 – Exemplo de jogo: K0rtxtech	39
Figura 4 – Exemplo de jogo: Jump Start Music	40
Figura 5 – Exemplo de tutorial para instrumento de tecla	41
Figura 6 – Exemplo de tutorial para teoria musical.....	42
Figura 7 – Exemplo de simulador para instrumento de tecla.....	42
Figura 8 – Exemplo de simulador para instrumento de corda	43
Figura 9 – Site Cello Professor.com – Thoughts on playing and teaching the cello	44
Figura 10 – Site Music Teachers Online – Professional Music Teachers in Australia.....	45
Figura 11 – Site Cello Bello.....	46
Figura 12 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo	47
Figura 13 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo	48
Figura 14 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo	49
Figura 15 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo	50
Figura 16 – Cello Fortress – jogo em tempo real e não aplicação	51
Figura 17 – Jogo de leitura em pauta	52
Figura 18 – Jogo de legendagem	53
Figura 19 – Site Sphinx KIds.....	54
Figura 20 – Excerto do método Stepping Stones de Katherine e Hugh Colledge – cordas soltas.....	79
Figura 21 – Excerto do método Stepping Stones de Katherine e Hugh Colledge – 1º dedo.....	80
Figura 22 – Excerto do método Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge – 3º dedo.....	80
Figura 23 – Excerto do método Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge – 4º dedo.....	81
Figura 24 – Excerto do método Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge – ligaduras.	81

Figura 25 – Excerto do método de Marderovsky – cordas soltas.	84
Figura 26 – Excerto do método de Marderovsky – padrões rítmicos.	84
Figura 27 – Excerto do método de Marderovsky – ligaduras.	84
Figura 28 – Excerto do método de Marderovsky – mão esquerda.	84
Figura 29 – Excerto do método de Marderovsky – mão esquerda flexibilidade e articulação.	85
Figura 30 – Excerto dos exercícios preparatórios do método de Suzuki.	82
Figura 31 – Excerto dos exercícios preparatórios do método de Suzuki – mão esquerda.	83
Figura 32 – Aplicação dos exercícios preparatórios numa canção infantil.	83
Figura 33 – Aplicação dos conteúdos adquiridos numa canção popular.	83
Figura 34 – Exemplo de informação dada pela personagem Maria.	65
Figura 35 – Exemplo de informação dada pela personagem Margarida.	65
Figura 36 – Exemplo de informação sobre pulsação.	66
Figura 37 – Exemplo de informação sobre simbologia de arcada.	66
Figura 38 – Exemplo de informação sobre condução do arco e respetiva sigla.	66
Figura 39 – Ilustração sobre postura.	67
Figura 40 – Leitura e identificação da cordas por meio de cores.	67
Figura 41 – Exercícios que constam do capítulo 3 – parte II.	68

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Dados sobre as manhãs e tardes livres.	100
Tabela 2 – Dados sobre a ocupação em aulas de música.	101
Tabela 3 – Dados sobre a ocupação de tempo em atividade letiva no ensino regular.	101

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Constituição dos Grupo 1 (EMST) e Grupo 2 (POGC).	98
Gráfico 2 – Anos de escolaridade e escolas de frequência do Grupo 1.	99
Gráfico 3 – Anos de escolaridade e escolas de frequência do Grupo 2.	99
Gráfico 4 – Faixa etária e gênero 100	100
Gráfico 5 – Amostragem. 102	102
Gráfico 6 – Número dos alunos por ano de escolaridade 103	103
Gráfico 7 – Número de alunos por Escola. 103	103
Gráfico 8 – Média de idades dos alunos. 103	103
Gráfico 9 – Número de alunos por gênero. 104	104
Gráfico 10 – Manhãs e tardes livres. 104	104
Gráfico 11 – Tempo em minutos passado a assistir a aulas na Escola de Música. 105	105
Gráfico 12 – Tempo em minutos passado a assistir a aulas no ensino regular. 106	106

PARTE I

INTRODUÇÃO

Introdução

O presente documento de apoio foi desenvolvido no âmbito do Projeto Educativo, inserido no Mestrado em Ensino de Música da Universidade de Aveiro.

A temática escolhida para o preenchimento dos requisitos desta investigação esteve relacionada com as novas tecnologias como forma de promover a autonomia no estudo individual do violoncelo. A operacionalização deste projeto foi, no seu todo, pertinente para tornar a minha prática pedagógica mais proficiente.

No decurso da minha curta carreira como docente de violoncelo desenvolvi competências inerentes à minha profissão influenciadas por uma metodologia que privilegia uma atividade profissional dinâmica, comunicativa, organizada, planificada e motivadora.

Na atualidade, sou confrontada com um **crecente desenvolvimento científico e tecnológico numa dimensão global**. Os contributos deste desenvolvimento e as informações que dele resultam **levaram-me a questionar o meu papel e o das escolas onde leciono como principais emissários do conhecimento**.

Neste sentido, é indispensável que as **escolas e eu** sejamos eficientes na resolução dos novos desafios, requisitos e condicionalismos a que estamos sujeitos. Para tal, **temos de ser capazes de nos ajustar e reinventar sendo crucial a inserção de recursos e ferramentas tecnológicas como uma competência necessária no processo de ensino-aprendizagem**. Desta forma, tornar-nos-emos agentes fundamentais da aprendizagem, no que se refere à aplicação das tecnologias da informação e da comunicação.

A meu ver, apesar desta nova realidade tecnológica e informação em massa, julgo que o ensino especializado da música não tem sido muito afetado devido à sua especificidade na área do ensino. Não obstante, **acho prudente sermos**

capazes de nos adaptarmos a novas metodologias e práxis que abarquem recursos tecnológicos para não ficarmos na retaguarda do ensino e na luta contra o abandono escolar.

Nas escolas onde leciono há uma preocupação crescente com a excelência e com a qualidade da educação e da formação dos alunos numa perspetiva integral. No entanto, e pelo exposto anteriormente, detetei uma incipiente utilização das novas tecnologias no ensino especializado da música, especificamente no ensino instrumental.

Nas escolas onde leciono tive a oportunidade de contactar com diversos sistemas e contextos de ensino do instrumento musical. Todos eles detinham processos de ensino-aprendizagem e objetivos distintos. Neste contexto, surgiram duas questões impulsionadoras da problemática presente neste estudo, sendo elas as que se seguem:

- Como poderá o professor motivar os seus alunos a realizar um estudo individual do instrumento mais sistemático?
- Qual o processo mais motivador?

Neste sentido, **propus a concepção de um software como ferramenta para o desenvolvimento da autonomia no estudo individual do violoncelo.** Para tal, o software foi criado numa dimensão **diferenciadora, inovadora, motivadora e estimulante ao nível sensorial, musical, das ilustrações, das sessões de estudo e do suporte áudio,** tendo por base um manual que consistiu numa compilação de todo o material que produzi nos últimos dois anos para **os meus alunos que frequentam cursos de iniciação musical na Escola de Música de São Teotónio e o Projeto Orquestra Geração – Coimbra da Escola Artística do Conservatório de Música de Coimbra.**

Os alunos do curso de iniciação musical, destas duas escolas, **foram os principais visados nesta demanda,** sendo elas crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos de idade. Pretendi que fossem capazes

de desenvolver competências performativas, proficiência técnica e de análise crítica face ao reportório apresentado, estimulando tomadas de decisão e formas de atuação durante os períodos de estudo não acompanhado.

A análise de dados e verificação da aquisição destas competências foi apresentada no capítulo V.

Para o efeito, este projeto foi dividido em três fases distintas. Na primeira fase realizei a recolha de informação e a revisão bibliográfica de material de referência no campo da investigação em música e educação. Procurei elucidar-me sobre conceitos específicos de estruturação de aulas/métodos com base no princípio de aprender brincando e de forma estimulante. Pesquisei, também, alguma fundamentação teórica sobre o ensino-aprendizagem ativo onde todos os sentidos pudessem ser estimulados. Numa segunda fase, iniciei a concepção do software, com a colaboração das Web designers Leihla Pinho e Tânia Silva e do programador Daniel Silva (**Anexo A**). A última fase foi constituída pela redação, revisão, impressão e publicação deste documento de apoio ao Projeto Educativo.

No que concerne ao documento apresentado, este foi organizado em duas partes, sendo a primeira dividida em cinco capítulos e da segunda constam a conclusão, a bibliografia e os anexos. No capítulo I, fiz o enquadramento teórico, referente à motivação e à autonomia no ensino-aprendizagem, bem como, uma breve definição destes conceitos e a sua aplicação no ensino da música. Estabeleci o paralelismo entre motivação e autonomia analisando a influência dos seus diversos agentes impulsionadores e a sua relevância no processo de ensino-aprendizagem.

No capítulo II, foi abordada a relevância das novas tecnologias no processo motivacional das crianças para a aprendizagem musical, perspetivando o que tem sido feito a nível nacional e internacional e os recursos mais utilizados.

Já capítulo III apresentei o meu contributo para resolução da problemática das novas tecnologias como ferramenta promotora da autonomia no estudo individual

do violoncelo.

No que concerne ao capítulo IV, analisei o estado da arte e a sua fundamentação teórica, relativa aos métodos de referência utilizados neste nível de ensino. Consequentemente pesquisei sobre as tentativas de resolução desta problemática e as ilações que pudessem ser retiradas.

Já no capítulo V, enquadrei brevemente as instituições e destinatários facilitadores deste projeto, assim como, analisei os dados que serviram de base para a minha pesquisa.

Por fim, apresentei as minhas conclusões com informações passíveis de reflexão para pesquisas vindouras, as referências bibliográficas utilizadas no decurso da minha investigação e os anexos complementares do presente documento.

CAPÍTULO I

MOTIVAÇÃO E AUTONOMIA NA APRENDIZAGEM – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

I. Motivação e autonomia na aprendizagem – fundamentação teórica

A motivação é a arte de fazer com que as pessoas façam o que queres que elas façam porque querem fazê-lo.¹

Dwight D. Eisenhower

1.1. Definição de motivação

Na acepção de Houassis e Villar (2005, p. 5637) a palavra motivação é definida como ato ou efeito de motivar por meio de um conjunto de procedimentos que dão ao comportamento uma intensidade, uma orientação delimitada e uma forma de desenvolvimento características da atividade individual.

1.2. Teorias motivacionais e o ensino da música

Esta é uma temática muito discutida pelos grandes teóricos no domínio da psicologia, tendo evidente paralelismo com a educação, em geral, e com o ensino da música, em particular.

Na literatura especializada existem várias propostas de definição de motivação. Segundo Oliveira (1999, p. 107-108), poder-se-á sintetizar este conceito com base em três grandes correntes, sendo elas, a **behaviorista**, a **cognitivista** e a **humanista**. Estas correntes ganharam proeminência por altura da 2ª Grande Guerra, estendendo-se até ao início do século XXI. O autor expõe que, para os behavioristas, um comportamento motivado depende dos reforços e das suas condicionantes externas. Já os cognitivistas persistem na perspetivação da motivação centralizada no indivíduo, nas suas expectativas, e nas coisas que lhe despertam curiosidade e interesse. Para os humanistas a liberdade, a autonomia e a autorrealização são a base motivacional.

¹ Tradução livre da autora. No original *“Motivation is the art of getting people to do what you want them to do because they want to do it”*. (Dwight D. Eisenhower)

Já Gonçalves (2010, as cited in Cardoso, 2013, p. 59), afirma que as teorias da motivação podem ser agregadas em três grupos de natureza distintos, designadamente,

“os que enfatizam a motivação proveniente do interior do indivíduo, os que percebem a motivação a partir de fatores ambientais externos ao indivíduo e os que estudam a motivação segundo uma complexa interação, mediada pela cognição, entre o indivíduo e o ambiente”.

No primeiro grupo, a motivação surge como resultado das necessidades básicas de sobrevivência, como é exemplo a alimentação. O segundo grupo, é em tudo distinto do primeiro, porque inclui fatores extrínsecos relativos ao meio envolvente e às condições, geridas por terceiros, em que cada indivíduo opera. São exemplo disso, a supervisão feita pelos professores do trabalho realizado durante o estudo não acompanhado e ou as condições físicas e ambientais na escola. O último grupo, pretende compreender a complexa relação entre os dois primeiros grupos.

Fundamentado por Moreira (2015, p. 69), conclui-se que apesar das divergências existentes nas teorias expostas, parece haver consenso na categorização da essência do conceito de motivação. Com efeito, poder-se-á afirmar que há dois tipos de motivação, sendo elas a motivação intrínseca e a motivação extrínseca.

A **motivação intrínseca** dos alunos é, essencialmente, interior e cognitiva visto que eles avaliam o seu esforço pessoal perante situações externas. Segundo Csikszentmihalyi e Nakamura, este tipo de motivação é inato e tem um caráter positivo (1989, as cited in Simões, 2014, p. 55). Em oposição a esta perspectiva, Davidson, Howe, Moore e Sloboda (1996, as cited in Simões, 2014, p. 55), consideram que numa fase inicial da aprendizagem musical a motivação é fundamentalmente **extrínseca**, justificada pela relevância do reforço positivo e pela influência dos agentes sociais e ambientais.

Esta última aceção é a que mais tem influenciado a minha prática pedagógica e consequentemente todo este projeto. Tendo em consideração que sou um agente

motivacional externo, toda a minha ação irá influenciar o processo de aprendizagem dos meus alunos. Portanto, se dotar os meus alunos de estratégias variadas e eficazes de estudo, reforçando positivamente os bons resultados obtidos – oralmente, por meio de prêmios e/ou recados escritos para os encarregados de educação – estudar, poderá tornar-se uma tarefa aprazível e compensatória.

Neste sentido, Cardoso (2007, p. 1-10) realça a importância da motivação das crianças no contexto específico do ensino artístico especializado da música, na vertente do instrumento musical. O autor considera que é fundamental ajudar os alunos na manutenção dos seus níveis de motivação ao longo do seu percurso de aprendizagem musical. Segundo o próprio (2007, p. 17),

“os benefícios de se aprender a valorizar o esforço, a reduzir a carga negativa do erro, e de aprender a usar os mecanismos de regulação motivacional, vão para lá do sucesso na aprendizagem musical. Estes poderão afectar também a forma como a criança aprende em outras disciplinas, em outros contextos escolares, e poderão modificar a forma como as crianças se veem a si mesmas, a sua autoestima e o seu conceito de autoeficácia. Desta forma, a aprendizagem musical pode ajudar a criança a crescer tanto musicalmente como ser humano”.

Para tal, é fundamental que o professor crie e utilize, nas suas aulas, estratégias motivadoras de ensino e que sejam essenciais sob o ponto de vista dos alunos.

1.3. Agentes de motivação

É necessário estabelecer uma relação de proximidade entre os agentes de motivação e o ambiente que rodeia a criança no processo de ensino-aprendizagem musical. Para o efeito, baseei-me nas afirmações de Pinto (2004, p. 34-44), que considera que o desenvolvimento do ensino-aprendizagem musical está sujeito à influência de cinco agentes de motivação fundamentais, sendo eles

os que se seguem: o **aluno**; o **professor**; a **escola**; a **família** e o **meio envolvente**.

1.3.1. O aluno

Asmus (1989, as cited in Pinto, 2004, p. 34), sustenta que o êxito na música gera no aluno uma imagem positiva de si próprio e favorece o seu envolvimento em atividades musicais futuras.

Já Manturzewka (1990, as cited in Pinto, 2004, p. 35), expõe que neste tipo de aprendizagem existe uma relação muito estreita entre aluno e professor de instrumento, visto que, as aulas são essencialmente individuais permitindo uma comunicação mais direta e sem intervenções desajustadas de terceiros. Numa fase inicial esta relação tem como intuito o desenvolvimento técnico e interpretativo do aluno, mas com a evolução do envolvimento pessoal entre ambos, muitas vezes, esta relação transforma-se numa relação de amizade.

Pinto (2004, p. 35), expõe que

“quanto mais orientado for o estudo, por um lado e quanto mais sólidos forem os conhecimentos adquiridos, por outro, melhor estruturado ficará o conhecimento musical e menos espaço será concedido à possibilidade de fracasso do aluno”.

Neste sentido, é veiculada a importância do trabalho colaborativo entre professor e família no sentido de promover um ambiente que permita que o aluno se transforme num perito *“que compreende, aprofunda e que é capaz de mobilizar e transferir conhecimentos de várias matérias para a sua performance”* (Gardner, 1993, as cited in Pinto, 2004, p. 35).

O software terá como base exercícios e peças especificamente compostos e compilados, em manual próprio, para promover diferentes tipos de experiências musicais e específicas em cada um dos meus alunos, o que permitir-lhes-á

envolverem-se positivamente nas atividades propostas e no seu progresso instrumental.

1.3.2. O professor

Contextualizando o papel do professor como agente de motivação é transmitido que a própria motivação do professor deve ser considerada, independentemente da origem do seu conhecimento e das teorias de aprendizagem que possa defender, visto que, as influências a que foi sujeito irão influenciar o modo pelo qual irá desenvolver a sua atividade.

O papel do professor enquanto detentor e transmissor do saber e do conhecimento sofreu, desde os primórdios, constantes mutações. As mutações sentidas, nos anos 60 do século XX, tiveram uma influência preponderante no atual sistema de ensino e na perspectivação da função docente. Houve uma cisão com o ideal de que o professor seria o único detentor de conhecimento e o único indivíduo capacitado para orientar os estudantes para uma carreira profissional.

Segundo Lima (1996, p. 55), nos anos 70, surgem movimentos que alegam que os indivíduos adquirem a maioria do seu conhecimento fora do contexto escolar e que as escolas são meras incubadoras de postos de trabalho para os professores, surgindo então as *teorias anti-escola*. Tais teorias, foram chefiadas por Illich (Carlson, 1987, p. 286 as cited in Lima, 1996, p. 55) que defendeu que a generalidade dos indivíduos obtinham os seu conhecimento e prática fora do contexto escolar.

De acordo com Carlson (1987, as cited in Lima, 1996, p. 55), Illich contesta a figura do professor como prestador de serviço pedagógico e caracteriza a escola como meio que faz degenerar o desenvolvimento das propriedades humanas, conduzindo os indivíduos à obediência, ao alheamento e ao enfado.

De acordo com Lima (1996), as constantes reformas na política educativa dos anos 80, vulnerabilizaram o professor forçando-o a adquirir novas competências, tais como, a de formador, animador e educador, devendo estar apto a adaptar-se a novas realidades e reformas político-sociais. Todas estas mudanças de paradigma, tornaram os professores agentes intrincados e mais responsáveis na relação com as famílias, alunos e a própria comunidade onde estão inseridos.

Segundo Pinto (2004), numa fase inicial, os alunos valorizam o professor pelas suas características humanas e pessoais, sendo importantíssimo que saiba motivar o aluno a curto, médio e longo prazo. Assim sendo,

“os professores mais entusiásticos são mais capazes de captar a atenção dos alunos e de estabelecer com eles uma cooperação, bem como um feedback imediato das atividades, assente numa postura positiva e que produz nos alunos um sentimento de sucesso” (as cited in Pinto 2004, p. 37).

A autora alega *“que os professores mais controladores despoletam uma baixa autoestima nos seus alunos”* e que *“os professores menos controladores ao promoverem conscientemente a sua autonomia, tornam os seus alunos mais criativos e autónomos”*.

Desta feita, enquanto docente, é importante que me dote de ferramentas que promovam a autonomia e a criatividade nos meus alunos. Neste contexto, criar um manual e um software, impulsiona-me a repensar a estrutura e os objetivos específicos das aulas que lecionarei, no âmbito deste projeto, e a forma como delinearei as estratégias de abordagem às tarefas a serem realizadas em casa, numa perspetiva de estabelecer um trabalho colaborativo e construtivo com os meus alunos.

1.3.3. A escola

Pinto (2004, p. 38) menciona uma investigação realizada por Goodlad (1983) que estabelece a relação entre o funcionamento da escola e os resultados escolares

obtidos pelos alunos. Goodlad (1983, as cited in Pinto, 2004, p. 38) conclui que o sucesso escolar do aluno é otimizado através do ambiente e as condições de trabalho que a escola lhe oferece. Quanto maior for o clima de “*entreaajuda, cooperação e amizade*” mais duráveis e sólidas serão as experiências vivenciadas pelos alunos, tornando a escola num espaço apetecível. Assim sendo, determina que o acompanhamento próximo do trabalho do aluno por parte da escola, família e comunidade contribuem para o seu sucesso e motivação.

O software será inicialmente apresentado aos meus alunos em contexto escolar, sendo-lhes fornecidas informações pertinentes sobre os conteúdos e os objetivos da utilização desta ferramenta.

A escola será local privilegiado para a verificação e análise dos resultados evolutivos, ao nível instrumental, dos alunos que estarão implicados neste projeto, proporcionando uma maior consolidação dos conhecimentos adquiridos em casa.

1.3.4. A família

Assim como os professores, a família desempenha uma função muito importante, no que concerne à motivação e fomento do esforço em oposição ao talento. O apoio parental é determinado pelo seu envolvimento nas atividades musicais dos alunos e pelo suporte emocional que lhes prestam. A autora refere os estudos realizados por Sloboda e outros coautores (1996, as cited in Pinto, 2004, p. 40) demonstrativos de que os alunos que são acompanhados com regularidade pelos seus pais, nos seus estudos musicais, possuem por natureza um nível elevado de autoeficácia, pois sentem-se acolhidos e amparados.

Neste sentido, a utilização do software implicará apoio parental, visto que será uma ferramenta disponibilizada na Web. Este apoio constituir-se-á pela viabilização da utilização de um computador em casa, certificação da realização das tarefas propostas e validação da sua realização junto do professor. Esta validação, a meu ver, deve ser informal para retirar a carga de obrigatoriedade conotadas com a realização de trabalhos de casa. A realização destas tarefas

devem ser vivenciadas pelos alunos como uma experiência positiva e que valorize o sentimento de realização.

1.3.5. O meio envolvente

O meio envolvente, é relevante porque a aprovação dos pares favorece a autoconfiança, tornando os alunos mais competentes, ativos e competitivos.

Assim, Pinto (2004), conclui que

“se os diversos agentes de motivação estiverem conscientes do papel de relevo que lhes é destinado no processo motivacional, poderão descobrir o seu próprio ponto de excelência e contribuir, de forma otimizada, para o sucesso musical do aluno: a família e o professor, com um feedback construtivo e encorajador, podem contribuir muito para o aluno se sentir querido e motivado. A escola, com um ambiente acolhedor e em suma todo o meio envolvente, através do apoio dos amigos, de condições que motivem ao estudo e à envolvimento nas diversas atividades educativas, poderão também muito para o aluno se sentir positivamente enquadrado”. (Pinto, 2004, p. 41-42)

Pretendo que o manual e o software fortaleçam a relação entre os diversos agentes de motivação e favoreça o ensino-aprendizagem do violoncelo num panorama mais contemporâneo e profícuo.

1.4. Definição de autonomia

De acordo com Houassis e Villar (2005, p. 1008), autonomia é a competência do indivíduo de se autogovernar, estando no direito de tomar decisões livremente, independentemente de influências externas de teor moral e/ou intelectual.

Os autores referem, ainda que, *“é a capacidade apresentada pela vontade humana de se autodeterminar segundo uma legislação moral por ela*

estabelecida, livre de qualquer fator estranho ou exógeno de influência subjugante”.

1.4.1 Autonomia no ensino da música

Na atualidade é fundamental a aquisição de conhecimento para que nos possamos especializar numa determinada área profissional. Esta aquisição poderá advir da experiência pessoal, do estudo ou da mescla entre experiência e estudo. Neste sentido, é fundamental refletir sobre a relevância do desenvolvimento da autonomia no estudo individual do instrumento.

Entendendo a Música como uma forma de arte, Read (1982, p. 13) veicula que Platão sempre defendeu o ideal de que *“a arte deve ser a base da educação”*, todavia sempre foi incompreendida e, muitas vezes, denominada como um *“paradoxo inútil”*.

Em consequência, Read (1982, p. 14), expressa que há uma forte improbabilidade de consenso na definição do objetivo da educação, porque por um lado, há defensores da opinião de que o homem nasce com potencialidades inatas e que as deve desenvolver segundo os cânones estabelecidos pela sociedade onde se insere, mas com a flexibilidade necessária para que haja uma infinidade de variações educativas. Por outro lado, estão os defensores da opinião de que independentemente das peculiaridades que cada indivíduo possa ter à nascença, cumpre ao professor a tarefa de fomentar tais potencialidades.

Tendo em consideração esta última opinião e a sua associação com a variedade de sujeitos destinatários da minha atividade docente, acho necessário incluir na minha prática pedagógica tarefas que desenvolvam a autonomia em contextos que privilegiem a experimentação e a valorização das potencialidades dos meus alunos, evitando o reforço do erro ou da incapacidade. A repetição das tarefas e o meu afastamento progressivo na concretização dessas tarefas, potencializará a aquisição de autonomia e responsabilidade nos meus alunos. Creio que o

software que irei apresentar será uma ferramenta essencial para que estas premissas sejam concretizadas.

Read (1982, p. 18), define que para si o objetivo da educação pela arte *“pode ser apenas o de desenvolver, ao mesmo tempo que a singularidade, a consciência social ou a reciprocidade do indivíduo”*, assim como, *“encorajar o desenvolvimento daquilo que é individual em cada ser humano, harmonizando simultaneamente a individualidade assim induzida com a unidade orgânica do grupo social a que o indivíduo pertence”*.

Neste sentido, Skinner e Belmont (1993, p. 573), definem que a autonomia é desenvolvida quando os alunos são motivados para o estudo. Esta motivação prevê, em certa medida, deixar as crianças determinar o seu próprio comportamento – por exemplo, **se quer ou não fazer algo** ou **se quer ou não estudar**.

Os professores e pais podem fomentar a autonomia, sempre que sejam capazes de correlacionar as atividades escolares com os interesses pessoais da criança e se souberem ensiná-las a aferir os conhecimentos que efetivamente adquiriram.

Neste sentido, pretendo que o software permita a estruturação gradual dos conhecimentos dos meus alunos, dando cumprimento às especificidades técnicas básicas da aprendizagem do violoncelo, sendo necessária a inclusão de informações de texto, imagéticas e de áudio, de forma clara e objetiva, para que sejam facilmente assimiladas e aplicadas em novos contextos.

De acordo com Grolnick, Gurland, Jacob e DeCoursey (2002, as cited in Mcpherson, 2009, p. 92), as crianças têm a necessidade básica de se sentirem autónomas e de tomar decisões, e que quanto mais autónomas forem, maior a probabilidade de se tornarem crianças *autorreguladas*², demonstrando maior

² *“Motivação e autorregulação estão altamente relacionadas. A ação só pode ocorrer quando a capacidade de controlar o pensamento e o comportamento é acompanhada pelo desejo de o fazer. Durante o período pré-escolar, a motivação para a autorregulação social, emocional e cognitiva vai aumentando de acordo com as capacidades pessoais e o sucesso nessas áreas for crescendo. O interesse pelo mundo passa de um*

competência na aquisição de conhecimentos complexos e menor dificuldade terão na percepção e aplicação dos conhecimentos adquiridos a novas situações. Globalmente serão capazes de tomar como sua a responsabilidade de aprender.

Segundo Hurd (1998, p. 72-73), citado por Reiders e Balcikanli (2011, p. 16), numa perspectiva prática, o desenvolvimento da autonomia requer que o aluno tenha habilidades inatas que lhe permitam direcionar a sua própria aprendizagem.

Neste sentido, Zimmermman (2001), referenciado por Figueiredo (2008 p. 235), afirma que a aprendizagem é uma atividade inata, proactiva que ocorre como resposta a uma experiência de ensino.

Perspectivando a autonomia e a minha experiência pessoal e profissional no ensino da música, **tenho a salientar que me cabe, a mim, enquanto professora o dever de promover a autonomia nos meus alunos.**

Na minha experiência pessoal, as audições e as provas de avaliação são, sem dúvida alguma, excelentes motores para o desenvolvimento da autonomia. São estes momentos de exposição pública que, num primeiro momento, levam os meus alunos a analisar e a tratarem as informações que fui fornecendo ao longo das aulas de forma autónoma. As apresentações públicas aguçam o sentido de responsabilidade dos meus alunos no decurso das sessões de estudo, e posteriormente serão uma forma de realçar o trabalho sistemático que os discentes realizaram.

Nesta lógica, incluir o reportório constante no software na minha prática docente poderá maximizar os resultados obtidos nestes momentos de exposição, visto que a metodologia de abordagem ao estudo será distinta da que usualmente utilizo. Isto é, não se limitará ao suporte em papel – partituras, hierarquização escrita das tarefas e metodologias – nem ao suporte áudio. Será sim, uma mescla dos dois

interesse básico em explorar o seu ambiente para uma motivação mais focada em atingir objetivos específicos. A criança começa a interessar-se pelo produto daquilo que faz e a persistir na tentativa de alcançar os objetivos seleccionados anteriormente.” (Costa, 2014, p. 3)

suportes com uma vertente visual mais atrativa e dinâmica que privilegia o uso das novas tecnologias.

Por sua vez, se a direção da escola, docentes e não docentes permitirem a utilização das instalações escolares para a realização de ensaios, atividades lúdicas propostas ou autopropostas, os alunos participam das mesmas com mais interesse e motivação e ao mesmo tempo está a ser-lhes inculcado o sentido de responsabilidade e conseqüente autonomia – quer na gestão de espaço, tempo e materiais, quer na organização do trabalho a realizar e das metas a alcançar.

Ao responsabilizá-los em todos estes parâmetros, motivo-os para se tornarem membros ativos e responsáveis dentro da comunidade escolar. Conjuntamente, desenvolvem uma identidade própria baseada nos valores fomentados pela escola.

No contexto de sala de aula, sempre que são realizados momentos de reflexão sobre as mais variadas temáticas – audições, concursos, provas de avaliação, estudo individual, saídas profissionais, questões pessoais, entre outros – os alunos são conduzidos a participar desses momentos, desenvolvendo a oralidade, o pensamento crítico e competências na gestão e resolução de problemas.

Enquanto professora, ao promover o registo e definição das metodologias a aplicar no decurso do estudo individual, estou a permitir que os meus alunos incrementem as suas próprias aprendizagens e autonomia.

Ao estabelecer prazos para a realização de determinadas tarefas, incuto-lhes o sentido de responsabilidade no cumprimento dos seus próprios compromissos. Estes são aspetos que pretendo desenvolver com a aplicação do software.

Na contemporaneidade, o ensino da música é chamado a modernizar-se por influência do desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação e da sociedade do conhecimento. As tecnologias fazem parte do nosso quotidiano

tanto ao nível pessoal, quer ao nível profissional e educativo, impulsionando-nos a crescer e a agir num mundo em constante e acelerada mudança.

Em suma, os alunos só serão capazes de estudar com autonomia se tiverem motivação para tal. Esta motivação será sem dúvida alguma influenciada pelos diferentes agentes de motivação e pela vontade de aprender de cada indivíduo.

CAPÍTULO II

AS NOVAS TECNOLOGIAS E O ENSINO DA MÚSICA

II. As Novas Tecnologias e o ensino da música

“Aprender música requiere um ambiente que estimule os discentes a serem musicalmente ativos e adaptáveis, para desenvolverem as suas próprias competências e capacidades de percepção, dando-lhes um propósito musical e, sobretudo, ver a música como uma dimensão pronta e acessível da vida quotidiana. O tempo e os recursos devem, portanto, ser organizados para que as crianças possam fazer, ouvir e mover-se com a música. As atividades musicais devem ser realizadas individualmente, em pequenos grupos e em contexto mais abrangente em sala de aula, como prática diária e não apenas uma atividade semanal realizada num local isolado. Isto, aplica-se a todos os anos de escolaridade do ensino primário”³ (Glove & Ward, 2004, p.12)

Serviui o presente capítulo para fazer uma breve contextualização histórica sobre os principais recursos tecnológicos utilizados no ensino da música, tendo como foco principal o ensino-aprendizagem do instrumento musical. Concomitantemente, averigui quais os benefícios da aplicação das novas tecnologias no ensino instrumental no contexto da sala de aula e do estudo individual do instrumento.

³ Tradução livre da autora. No original *“Learning in music requires an environment that stimulates pupils to be musically active and responsive, to develop their own skills and understanding, putting these to their own musical purposes, and above all to see music as a ready and accessible dimension of daily life. Time and resources must therefor be organized so that children can make and listen and move to music. Activities should take place individually, in small groups and as class as part of daily classroom activity and not just once a week in a isolated slot. This applies to classes throughout the primary age-range.”* (Glove & Ward, 2004, p. 12)

2.1. As novas tecnologias no ensino da música – contextualização histórica

É indiscutível que vivemos num mundo em constante transformação, regido por normas, valores e interesses singulares que influenciam o nosso comportamento em sociedade.

Estas transformações inserem-se no campo de ação político, social, cultural, educativo, ambiental e tecnológico, sendo que este último teve uma evolução mais significativa, a partir da segunda metade do século XX.

O desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e da sociedade do conhecimento, teve como exponencial máximo o aparecimento da *internet*.

Segundo Rodrigues (2012, p. 9), a *internet* constituiu uma revolução que influenciou a forma como as pessoas comunicam e interagem tanto ao nível pessoal, social como profissional. Para a autora, o aparecimento da sociedade em rede exigiu uma redefinição dos hábitos e comportamentos humanos. Assim, afirma que “*educar no século XXI deverá acolher e assumir esta mudança de paradigma e garantir o pleno exercício da cidadania digital, sem criar uma nova estratificação social, com acesso de todos à educação e à informação*”.

Desta feita, e segundo Ribeiro (2016, p. 6-7), a evolução tecnológica poder-se-á dividir em 5 momentos. O primeiro momento, decorrido entre os anos 1600 e 1800, onde considera que qualquer engenho mecânico é um utensílio tecnológico, sendo exemplo disso, as primeiras caixas de música movidas a corda, o termómetro, o barómetro, o relógio de pulso e a máquina a vapor.

O segundo momento, ocorre entre o ano de 1800 e o início do ano de 1900. A autora, denomina este período por, era elétrica, fazendo destaque a engenhos como o telefone e o rádio.

O intervalo entre 1900 e 1950, é denominado por era das válvulas electrónicas. Afirma que, neste período, surgem novos maquinismos de reprodução musical, tais como, os amplificadores, os fonógrafos, os gravadores, as Jukeboxes e as primeiras guitarras eléctricas. Todos eles extremamente importantes para o desenvolvimento do ensino da música e da música electrónica.

Num quarto momento, compreendido entre meados dos anos 50 e fim dos anos 70 do século XX, declara que se desenvolvem os transístores, tornando possível a produção de computadores e sintetizadores passíveis de serem comercializados.

Por último, nos finais dos anos 70 até à atualidade, declara que surgem os circuitos integrados e que estes componentes permitiram que os computadores fossem mais pequenos e com maior capacidade de armazenamento. Ainda neste espaço temporal, evidencia o aparecimento da linguagem MIDI, o CD-ROM e a tecnologia Touch.

No âmbito da música, menciona o desenvolvimento dos primeiros programas informáticos aplicáveis à música e à educação musical, sendo exemplo disso *Band in a Box*, *Music Mouse* e *Practica Musica*, ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da improvisação. Neste sentido, o computador converte-se num utensílio ajustável às necessidades educativas deste período.

Mais tarde, a partir do ano de 1995, são desenvolvidos programas informáticos que utilizam como base o jogo para o desenvolvimento do conhecimento musical, tornando possível o ajustamento deste conhecimento às necessidades específicas dos alunos e professores.

Ribeiro (2016, p. 8) considera, ainda, que “*a mais importante inovação são os materiais de apoio para o ensino da música baseados na internet*”, visto que potenciam a criação de páginas de internet elaboradas por professores de música, e conseqüente, acesso das escolas e dos utilizadores comuns a esta ferramenta tecnológica.

2.2. Novas Tecnologias e os benefícios na aprendizagem de um instrumento musical

Segundo Pinheiro (2000, p. 20), as crianças da atualidade são sem sombra de dúvida mais curiosas, autónomas na gestão da sua aprendizagem, mais competitivas, mais exigentes e mais expressivas. O autor afirma que as TIC deixaram de ser um segredo para as crianças.

No entanto, a quantidade, a qualidade e a contextualização da informação disponibilizada pode e deve ser questionada. Se assim for, a utilização destes recursos tornar-se-á mais objetiva, coerente e centrada no aluno, assim como, uma ferramenta essencial e motivacional no processo de ensino-aprendizagem.

Face ao exposto, e baseando-me nas afirmações de Dantas (n.d., p. 204), citadas por Simões (2014, p. 32),

“a escola enquanto instituição social participa das metamorfoses do espaço e acaba se inserindo nesse contexto de renovação, tentando adequar-se aos seus princípios e métodos de ensino. Porém, a inclusão das tecnologias demanda por recursos materiais e humanos para que o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem aconteça com eficácia e cumpra as expectativas”.

Na minha experiência pessoal, acredito que a utilização das TIC nas aulas de instrumento permitem-me ensinar de forma mais empreendedora e atrativa, estimulando a imaginação e a autonomia dos meus alunos, na aplicação dos conhecimentos adquiridos a novas situações. Paralelamente, torno-me mais eficiente no ato de motivar no contexto de sala de aula e no fomento do estudo individual do instrumento.

Fernandes e Coutinho (2014, p. 94-109), fizeram uma revisão da literatura referente às TIC aplicadas ao ensino da música. Os estudos analisados foram realizados em Portugal e no Brasil, entre os anos de 2001 e 2003, dividindo-se

em quatro categorias, a saber: *a) estudos com enfoques generalistas; b) estudos cujo enfoque é avaliar software já existente; c) estudos cujo enfoque é o desenvolvimento e avaliação de um novo software/site/protótipo e d) estudos cujo enfoque é a formação de professores/Educação online.*

A categoria A é constituída por investigações que abordam de forma mais abrangente as tecnologias aplicadas ao ensino e aprendizagem da música. Nesta categoria, não existe um objeto de estudo ou dispositivo tecnológico em particular, são por sua vez, problematizadas as teorias do conhecimento, da pedagogia e da psicologia da educação, que possam estar na origem da integração das novas tecnologias no processo de construção do conhecimento musical, na formação dos professores da música, na alteração das práticas e representações dos músicos e nos processos criativos da produção musical.

As autoras expressam que as investigação foram realizadas com alunos do ensino básico, recorrendo ao software musical que se segue: *Finale, Encore, EarMasterpro , Pequeno Mozart e o Sound Forge*. Afirmam que os recursos utilizados foram benéficos na motivação, empenho e desenvolvimento das aprendizagens do público-alvo, viabilizando a aprendizagem fora do contexto da sala de aula.

A categoria B é constituída, na sua totalidade, por trabalhos de mestrado que têm como principal objetivo aplicar e avaliar software musical com cariz educativo, como forma de verificação do seu contributo e pontencial no desenvolvimento do ensino-aprendizagem musical. Estes estudos analisam a interdisciplinariedade da aplicação de software no contexto da educação em música e segundo o modelo construtivista do conhecimento – que atesta que o desenvolvimento da inteligência do indivíduo acontece por meio da sua interação com o meio envolvente.

Já na categoria C foram inseridas todas as investigações que se focam no estudo do desenvolvimento e avaliação das TIC aplicadas ao ensino da música, sendo

elas, sites, software, modelos computacionais, que pretendem solucionar problemas específicos relacionados com o ensino aprendizagem da Música.

Por último, na categoria D, há incidência nos estudos onde a Educação *online* é o objeto de enfoque. As pesquisas analisadas pelas autoras pretendem dar um contributo significativo para o conhecimento das modalidades de ensino à distância e em formato *blended learning*⁴, em particular, discutir as vantagens da utilização dos diferentes media no ensino e na formação dos professores de música.

As autoras afirmam que as TIC desencadeiam maior empenho, motivação e interesse por parte dos alunos na aprendizagem da música e todas as suas áreas de ação. Atestam, ainda, que os recursos utilizados deram uma nova vida ao ensino-aprendizagem e ao desenvolvimento da música sob uma abordagem mais interessante, informal, interativa e inovadora. Com efeito, consideram que os professores e vindouros professores necessitam de formação contínua para serem capazes de acompanhar os constantes avanços tecnológicos e para que possam explorá-los com competência e, de modo a, desenvolver as suas apetências musicais de forma harmoniosa e atrativa. Concluem o artigo referindo que as TIC podem ser o mote para o desenvolvimento de várias aprendizagens privilegiando o ensino através da motivação e do empenho, contudo consideram que ainda há muito a explorar.

Leggete (2002), citado por Ribeiro (2016, p. 9) investigou se as tecnologias no contexto das aulas de instrumento influenciam a noção de autoconceito do aluno, no que concerne ao comportamento, estatuto social e intelectual, aspetos e atributos físicos, ansiedade e felicidade e satisfação. Neste estudo não houve diferenças significantes relativas à autoconfiança, contudo, houve uma melhoria nas competências linguísticas.

⁴ *Blended learning* deriva do e-learning, sendo um sistema de formação em que os conteúdos são transmitidos em cursos à distância, através da internet. Pressupõe a “combinação de conteúdos digitais de acesso à distância com sessões presenciais”. (Rézio & Cadima, 2012, p. 3816)

Citando Glenn e Fitzgerald (2002), Ribeiro (2016, p. 9), afirma que estes analisaram a atitude, a motivação e a autoeficácia dos alunos de música no ensino superior, por meio do software *SmartMusic*. A autora afirma que Glenn e Fitzgerald consideraram esta ferramenta muito eficaz no que concerne ao estudo repetitivo.

A autora também referencia Almeida (2009, as cited in Ribeiro, 2016, p. 9-10), que desenvolveu um site como ferramenta educativa para alunos de canto e diz que o criador do site considerou que esta foi uma importante fonte de pesquisa, auxiliando o trabalho individual dos alunos e professores inquiridos.

Posteriormente, relata as contribuições de Marques (2012, as cited in Ribeiro, 2016, p. 10), no âmbito da tecnologia musical e dos sistemas musicais interativos como base do seu estudo de investigação em música e performance. Segundo a autora, Marques (2012) concluiu que este tipo de ferramenta é praticamente inexistente no sistema de ensino da música dos conservatórios, sendo necessário a sua inserção para modernizar o ensino da música vocacional.

Já Simões (2014, p. 32-45), faz uma análise sobre a multiplicidade e os lucros da integração tecnológica no ensino instrumental. O autor refere que *“o mundo irremediavelmente tecnológico [...] exige [...] ao professor e às instituições educativas uma constante capacidade de análise e de adaptação às novas realidades que possibilitem uma educação e formação de qualidade”*.

O autor menciona Mattson (n.d., p. 9 as cited in Simões, 2014, p. 33) que realça que a *“tecnologia está a transformar a música e a forma com as pessoas contactam com as atividades musicais tradicionais”*. Neste sentido, o autor considera fundamental que os professores de instrumento *“demonstrem um compromisso ao ensino do instrumento através da tecnologia, estando sempre a par das novas tecnologias mas também do que acontece na área do ensino da música”*.

Assim, e segundo o Simões (2014, p. 34), a inclusão das tecnologias no estudo do instrumento permitem definir melhor o percurso dos alunos e acompanhá-los mais facilmente, adaptando as tarefas e elevando o grau de dificuldade sempre que possível.

Neste sentido, de acordo com Simões (2014, p. 44) as TIC

“devem ser vistas sob a lógica de uma ferramenta cognitiva, que permita nas aulas de instrumento e fora delas, implementar mais ambientes de aprendizagem construtivistas, que tenha em consideração durante a sua implementação as dimensões individual, social e colaborativa”.

No entanto, o autor adverte para a carência de estudos científicos relacionados com a utilização das TIC, mesmo que reconhecendo vantagens da sua aplicação. Refere que, para muitos autores, as TIC são aplicadas de *“forma aleatória pelos docentes, sem o devido acompanhamento científico, o que pode também resultar numa quebra dos objetivos pedagógicos”* (Simões, 2014, p. 45). E cumulativamente, os professores *“ainda não dominam as TIC, podendo como tal, não as saberem enquadrar devidamente como um fenómeno técnico-pedagógico eficaz, não constituindo, por isso, qualquer mais valia para o processo de ensino-aprendizagem”* (Simões, 2014, p. 45).

2.3. Software aplicado ao ensino da música

Almeida (2009, p. 40) categoriza o software musical de acordo com as suas funcionalidades em seis grupos, sendo eles os que se seguem:

1. *Software para acompanhamento;*
2. *Software de notação musical;*
3. *Software para gravação de áudio;*
4. *Software educativo;*
5. *Software para sequenciamento musical;*
6. *Software para síntese sonora.*

No primeiro grupo (Almeida, 2009, p. 40), incluiu todo o software que permite o acompanhamento musical em tempo-real, ao nível harmónico e rítmico. Para tal, utiliza-se a tecnologia MIDI⁵, permitindo ao usuário a realização de composições, arranjos e acompanhamentos. O autor transmite que este tipo de software pode ser aplicado nas aulas de instrumento, composição e harmonia, permitindo ao usuário criar arranjos musicais e acompanhamentos para trabalhar a improvisação.

O segundo grupo (Almeida, 2009, p. 40), foi constituído por todo o software que permite a edição e impressão de partituras. O MIDI mantém-se como base tecnológica, possibilitando a gravação e execução em tempo-real de música. Para além desta característica, este tipo de software permite a importação de arquivos MIDI gerados por outros programas e exportação no mesmo formato ou noutros, tais como: WAVE⁶, HTML⁷, PDF⁸ e XML⁹. Permite ainda a edição de partituras,

⁵ Originário do termo inglês, *Musical Instrument Digital Interface*, é um padrão de interconexão física e lógica que transmite dados musicais entre computadores e sintetizadores. (Mancini, 2003, p. 1)

⁶ "WAVE é um formato onde o som é armazenado através de sequências numéricas. É uma forma de codificação em que o áudio é convertido em dados podendo ser gravado "fielmente" bit por bit". (Pereira & Campos, 2000, p. 1)

⁷ HTML é a sigla de HyperText Markup Language e consiste numa linguagem para a produção de páginas web. (Almeida, 2002, p. 1)

⁸ Do inglês *Portable Document Format*, é um formato de arquivo criado pela empresa Adobe Systems para que os documentos possam ser visualizados, independentemente do programa que os originou.

através do computador e de instrumentos MIDI. O utilizador pode compor para vários instrumentos e/ou formações, tendo feedback áudio do trabalho e potenciais erros composicionais, referentes à tessitura dos instrumentos, à métrica, tonalidade, entre outros.

Referente ao terceiro grupo, o autor (Almeida, 2009, p. 41-42), destacou o software que permite gravar múltiplas pistas de áudio. Este afirma que estes programas facilitam as atividades de composição, porque permitem processos como o *overdub*¹⁰. É muito utilizado no ensino da música electroacústica onde os alunos se servem do computador como se fosse um estúdio de gravação para registar as suas composições, aprimorar as suas técnicas de gravação e processar o som.

Incluídos no quarto grupo, Almeida (2009, p. 42), colocou os programas aplicados ao estudo de teoria musical e aprendizagem do instrumento musical. Estes programas são desenvolvidos, apenas, para os indivíduo que utilizam o computador para complementar as suas aprendizagens numa área específica da música. Fazem parte desta categoria os CD-ROM e sites sobre história da música e biografias.

Já no quinto grupo, o autor (Almeida, 2009, p. 43-50) voltou ao MIDI onde constam os programas que permitem gravar, executar e editar músicas, exclusivamente neste formato. Os utilizadores podem editar, quantificar, transpor, alterar o andamento, corrigir erros de execução, aprimorar a instrumentação, modificar a tonalidade e visualizar os resultados graficamente, permitindo um maior controlo, por parte do utilizador, sobre as respostas aos problemas de instrumentação, arranjo e composição.

⁹ XML é a sigla de *Extended Markup Language* é um arquivo electrónico que pode conter, simultaneamente, dados e descrição da estrutura do documento. (Almeida, 2002, p. 1)

¹⁰ *Overdub* é um processo de gravação que permite realizar gravações adicionais sobre um material já gravado. (Macedo, 2006, p. 3)

Por último, refere os programas que geram som a partir de amostras armazenadas ou por meio de outro processo de síntese digital. Deste grupo fazem parte os sintetizadores virtuais e editores tímbricos. Os utilizadores podem criar os seus instrumentos, potencializando a pesquisa de novas fontes sonoras.

2.3.1. Subcategorias de software musical educativo

Há uma multiplicidade de programas musicais de carácter educativo, tornando a sua escolha e adequação, às necessidades dos seus utilizadores, uma tarefa muito intrincada. Para tal escolha e adequação, Rudolph (2004), citado por Almeida (2009, p. 43), subdivide o software musical educativo em quatro itens, sendo eles os que se seguem:

1. *Treino e prática;*
2. Jogos;
3. Tutoriais;
4. Simulações;

Para Almeida (2009), fazem parte da primeira subcategoria os software educativos que permitem ao professor inserir informações, de forma convencional, para que o computador faculte uma aplicação prática, proporcionando o desenvolvimento de competências e conhecimentos musicais. Após a resposta do utilizador o software, faz a análise estatística e classifica o conhecimento adquirido, não obrigando, o professor a qualquer tipo de trabalho extra.

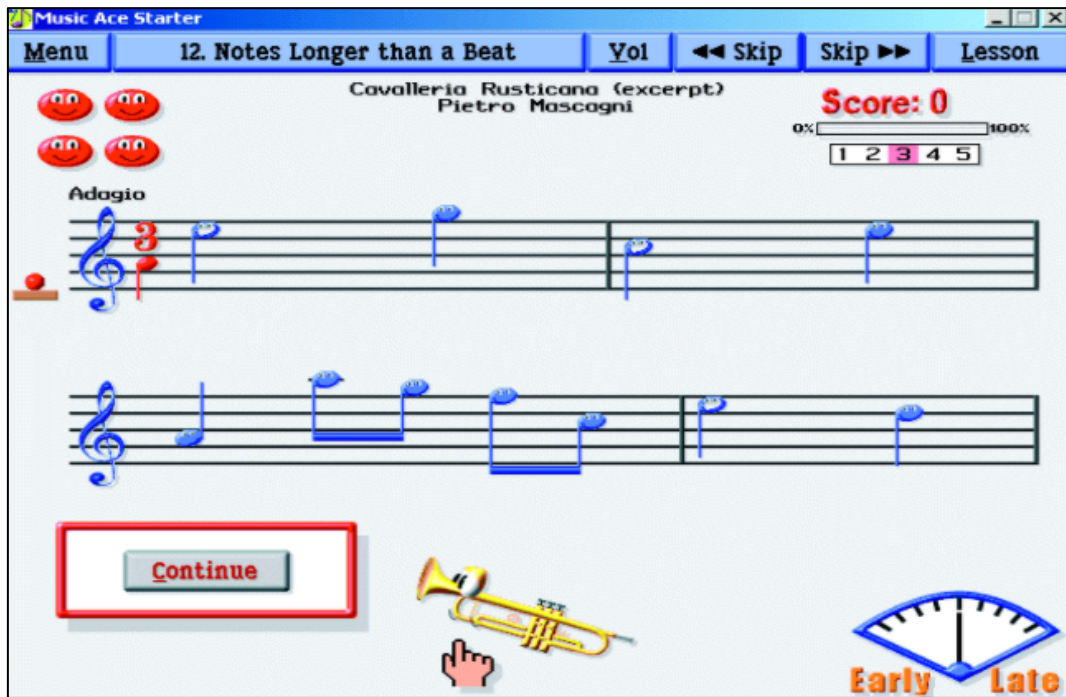


Figura 1 – Exemplo de software de treino: Music Ace Starter
 (Acessível a partir de: <http://www.autosoft.com.hk/mainpage/musicace/musicace.htm>)



Figura 2 – Exemplo de software de treino: Essentials of Music Theory
 (Acessível a partir de: <http://www.alfred.com/emt>)

Na segunda subcategoria, estão inseridos os jogos musicais, que segundo Almeida (2009), estão “preparados para manter um alto nível de interesse, e fornecer um ambiente interativo”. Assim os alunos poderão aplica-los em contexto de sala de aula, segundo regras, conceitos e competências específicas brincando e competindo entre pares de forma saudável.



Figura 3 – Exemplo de jogo: K0rtxtech
(Acessível a partir de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.junglemusic>)

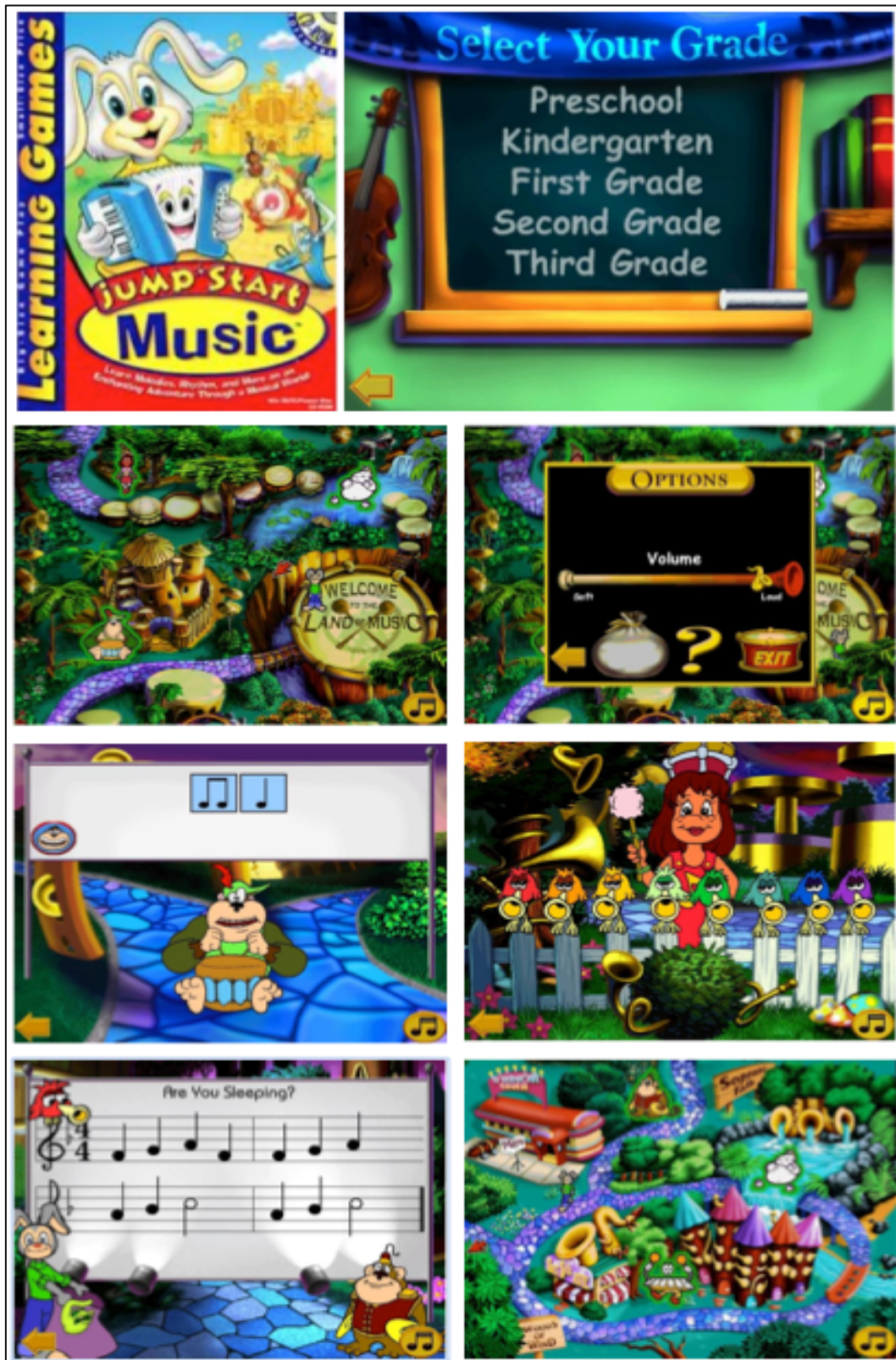


Figura 4 – Exemplo de jogo: Jump Start Music
 (Acessível a partir de: <http://www.ebay.com/itm/JumpStart-Music-PC-CD-learn-melodies-rhythm-sounds-notes-songs-instruments-game-/40125004116>)

No que concerne à terceira subcategoria, Almeida (2009), referencia os conceitos teóricos da música relativos a um instrumento, acústica, teoria musical, entre outros. Os conteúdos destes tutoriais são apresentados gradualmente e por nível de dificuldade, e são muito específicos dentro do tema abordado.

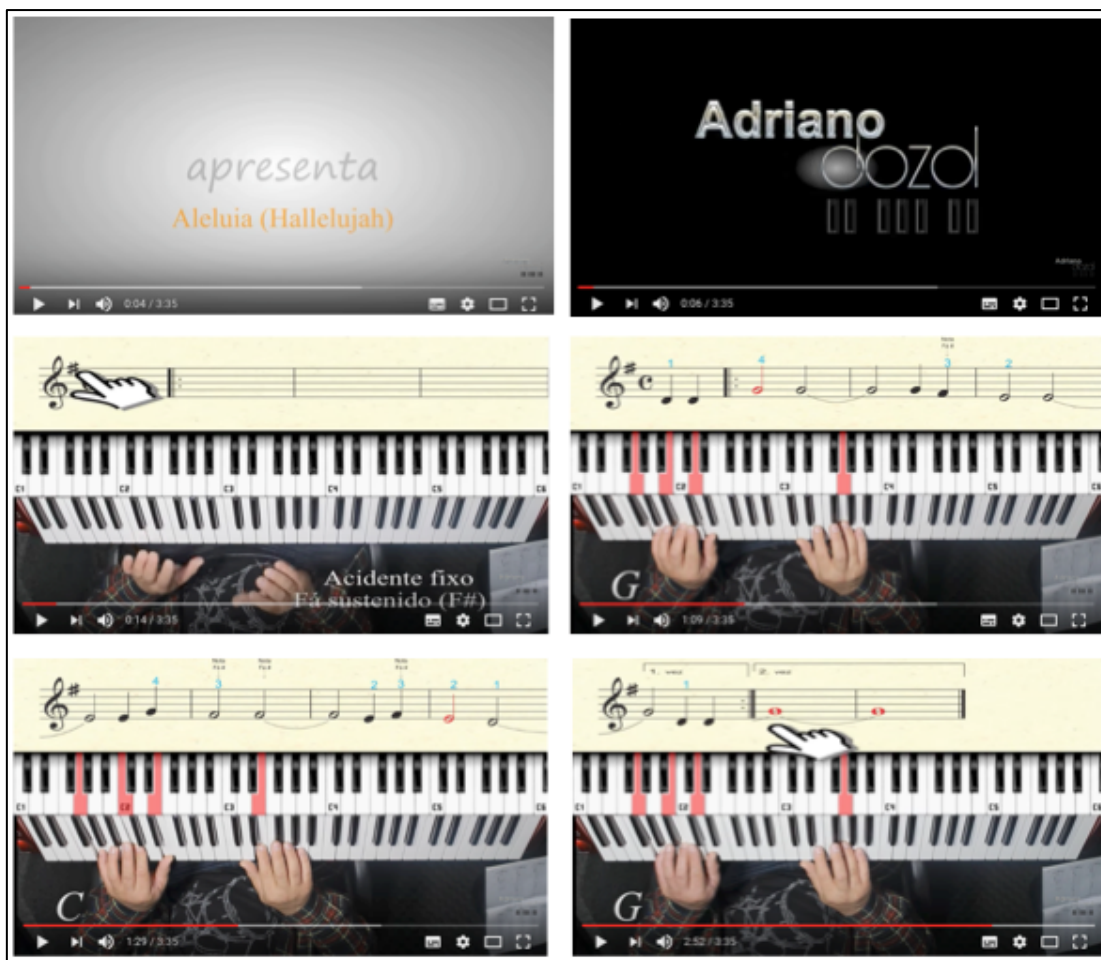


Figura 5 – Exemplo de tutorial para instrumento de tecla
(Acessível a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=xazL5GM7wWE>)

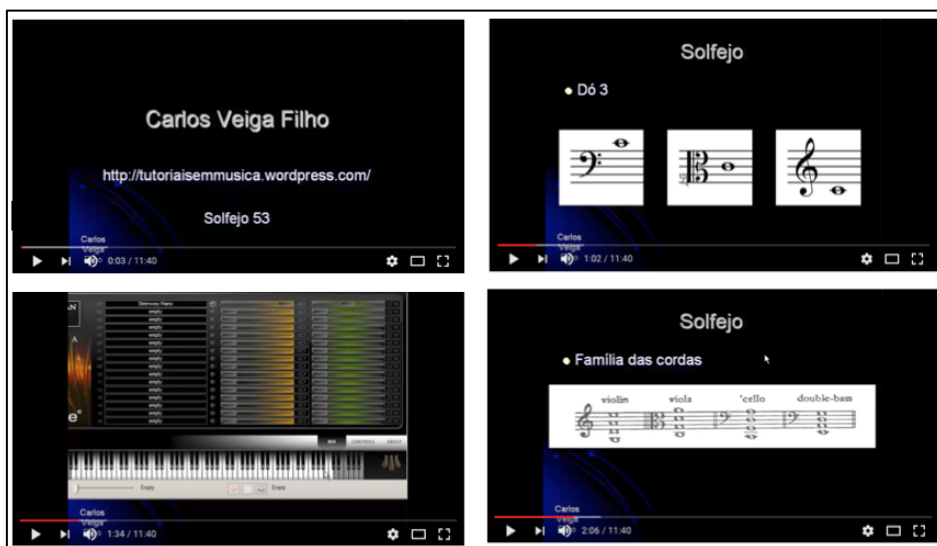


Figura 6 – Exemplo de tutorial para teoria musical
 (Acessível a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=wR97718JVcM>)

Na última subcategoria, Almeida (2009), salienta que o utilizador pode seleccionar e explorar várias opções, criando a ilusão de que está a executar determinada tarefa no mundo real, estando na realidade num contexto virtual.



Figura 7 – Exemplo de simulador para instrumento de tecla
 (Acessível a partir de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamestar.perfectpiano>)



Figura 8 – Exemplo de simulador para instrumento de corda
(Acessível a partir de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.grillgames.guitarrockhero>)

2.4. Exemplos de software aplicado ao ensino do violoncelo

Com base nas subcategorizações de Almeida (2009), efetuei uma pesquisa na Internet sobre os recursos digitais destinados ao ensino do violoncelo, com o intuito de analisar o *estado da arte* nesta área específica.

Passarei, de seguida, a apresentar alguns dos recursos encontrados, contextualizando-os em termos de conteúdos e funcionalidades.

2.4.1. Sites informativos

A. Cello Professor.com

Este site do violoncelista Jamie Fiste foi criado com o propósito de divulgar artigos, vídeos, dicas técnicas e recursos recomendados sobre a técnica fundamental do violoncelo, dirigida a alunos iniciantes e avançados, bem como, a professores e a escolas públicas e privadas do ensino especializado da música, revelando-se um recurso útil para desenvolverem a sua atividade.

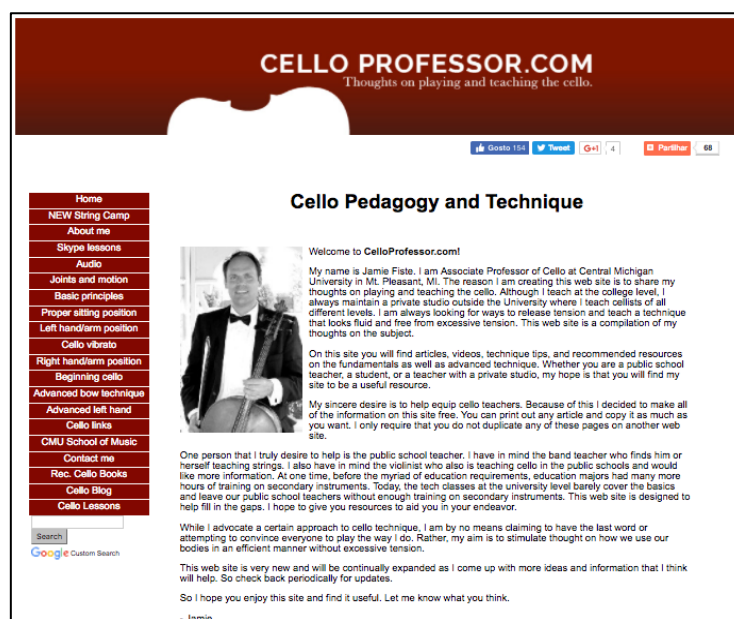


Figura 9 – Site *Cello Professor.com* – *Thoughts on playing and teaching the cello* (Acessível a partir de: <http://www.celloprofessor.com/>)

B. Music Teachers Online

Este site é de origem australiana e é uma base de dados, contendo todos os contactos de professores, existentes no país, que pretendam divulgar a prestação de serviços na área do ensino à distância. O site foi lançado no ano 2000 e tem vindo a crescer, desde então, pela crescente necessidade de promoção do trabalho realizado pelos professores e pelas escolas. Depois de 2007-2008 o site foi relançado como diretório¹¹.

Music Teachers Online
Professional Music Teachers in Australia

Directory Membership About Us Members Login

Directory > Sydney, NSW > Music Lessons > Cello Lessons

Cello Lessons - Sydney, NSW

Learn how to play cello in Sydney! Select a cello teacher from the list below for further information about their cello lessons and contact details.

Random Distance from Sydney centre Within 50km change

Paul Ghica - Cammeray, NSW
Technique-based Cello Lessons
Styles - Classical, Improvisation
• AMEB All Grades incl. LMus & AMus Prep • General Scholarship Audition Prep • Orchestral Excerpt Coaching • Improvisation Coaching • Beginners welcome Learning to play an instrument requires a certain balance. Focus...
0401 421 337

David H - Pymble, NSW
Cello Lessons

Braxton Neate - Thornleigh, NSW
Cello Lessons
Styles - Suzuki Method
Well grounded and solid technique is an essential foundation for enjoyable and rewarding musical experiences. For this reason I am totally committed to dealing systematically and creatively with the technical issues of 'cello playing...'
0409 514 881

The Fleury's Music School - Copacabana, NSW
Cello Lessons
Styles - Classical
All ages and levels welcome and instruments available for renting. www.celodiva.com
www.thefleurymusicsschool.com.au Drawing on materials from a number of different methodologies, Sally Maer's string teaching makes her one of...
Contact - Sally and JP 0414 694 208

Hye-jung Shin - Meadowbank, NSW
Cello Lessons
Styles - Classical, Modern
*Masters at Hochschule für Musik Hanns Eisler Berlin, Germany
*Bachelor at Gyeomyung University Seoul, South Korea *Mozarteum Salzburg International Summer Akademie *Telos International Musik Akademie *Former lecturer at various...
Contact - Jaewoo Kim 0403 313 421

Christopher Pidcock - Maroubra, NSW
Cello Teacher

Elizabeth Haydon - Coogee, NSW
CELLO LESSONS

Arran Hamilton - Leichhardt, NSW
Cello lessons

Musiccreator Conservatory - Epping, NSW
Cello Lessons

Hye-jung Shin - West Ryde, NSW
Cello Lessons

Susan Kim - Bronte, NSW
Cello Lessons (acoustic and electric) SOUTH EASTERN SUBURBS

Caitlin Bubb - Darling Point, NSW
Cello and Piano Lessons

Dol Dol Music 尊尊琴閣 - Eastwood, NSW
Cello lessons in North-west Suburbs

Reencontros
Memórias Musicais no Palácio de Sines
JUN 2017
www.palaciodesines.pt

Select a different location

Adelaide	Albury
Ballarat	Bathurst
Brisbane	Bundaberg
Bunbury	Canberra
Cairns	Coffs Harbour
Central Coast	Devonport
Darwin	Geelong
Dubbo	Gladstone
Geraldton	Hervey Bay
Gold Coast	Hunter Valley
Hobart	Latrobe Valley
Kalgoorlie-Boulder	Lismore
Launceston	Mandurah
Mackay	Mildura
Melbourne	Nowra-Bomaderry
Newcastle	Perth
Orange	Port Macquarie
Perth	Rockhampton
Queanbeyan	Sunshine Coast
Shepparton	Toowoomba
Tamworth	Townsville
	Wagga Wagga

Figura 10 – Site Music Teachers Online – Professional Music Teachers in Australia (Acessível a partir de: <http://www.musicteacher.com.au/directory/sydney-nsw/lessons/cello/>)

¹¹ “Índice que é usado pelo programa de controle para localizar um ou mais blocos de dados sequenciais (chamados membros) armazenados em posições separadas de um conjunto de dados particionados em um armazenamento de acesso direto”. (Sawaya, 1999, p.135)

C. Cello Bello

Este site pretende ser uma plataforma inovadora dedicada ao mais alto nível de pedagogia do violoncelo, assim como, uma forma de partilha de conhecimentos global. Ao ser internacionalmente acessível promove uma comunidade online aberta que oferece instrução e interação inovadora entre artistas, professores, alunos e meros utilizadores expandindo o conceito tradicional da relação entre professor e aluno.

CelloBello é dirigido a violoncelistas de todas as idades e tem contribuições muito úteis de grandes músicos e pedagogos. Todos eles colaboraram com os fundadores do site gratuitamente.

O site contém itens como aulas de violoncelo, o legado do violoncelo, anúncios de trabalho e concursos, blogs, histórias, vídeos, fotografias, anedotas, áudio, masterclasses e salas de conversação.



Figura 11 – Site *Cello Bello*
(Acessível a partir de: <http://www.cellobello.com/>)

2.4.2. Sites de partituras

A. Arts2Science

Mais que um site, a Arts2Science, é uma editora especializada em livros educacionais e uma escola, sediada em Lisboa, onde decorrem cursos e workshops de música e de tecnologias da música, entre outras atividades.

A Arts2Science já editou livros especializados para instrumentos como o piano, o violino, o violoncelo e a teoria musical.

Os fundadores desta empresa têm como principais objetivos a dinamização de oficinas, do ensino informal de competências práticas, e a criação de publicações pedagógicas e outros materiais educativos.

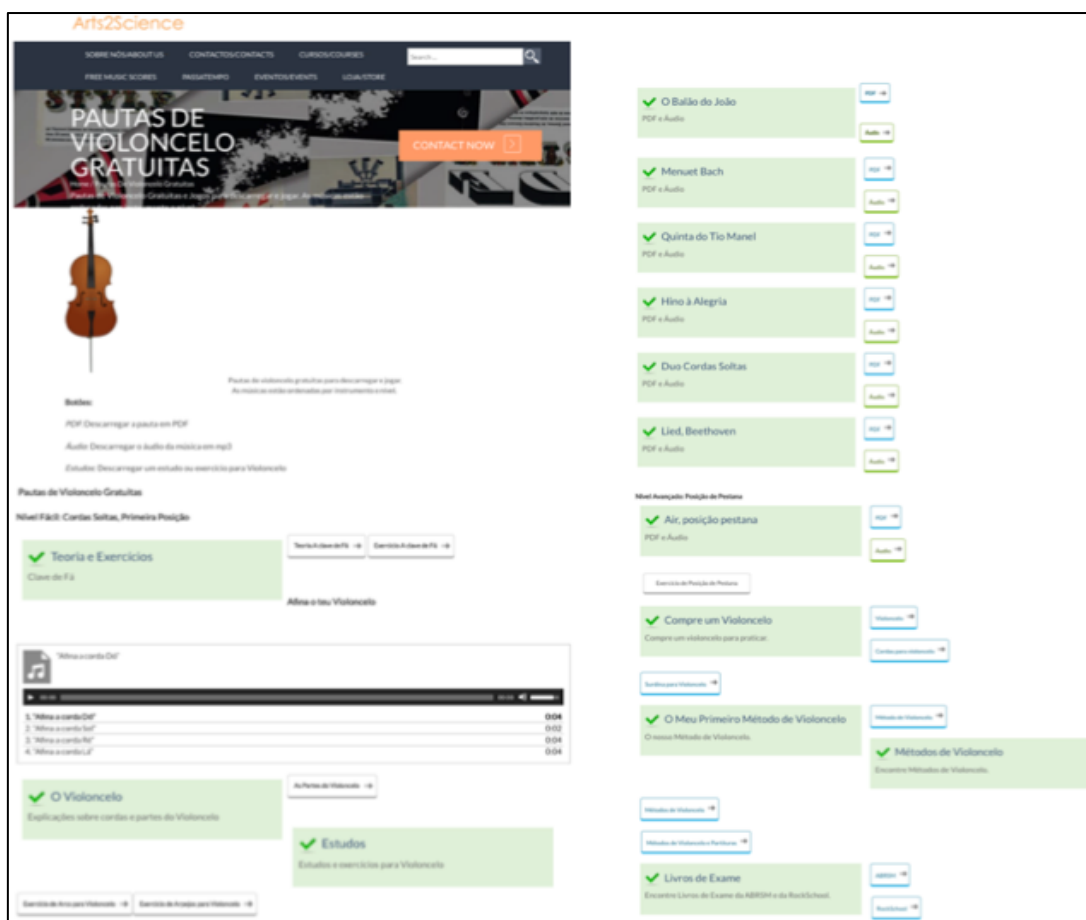
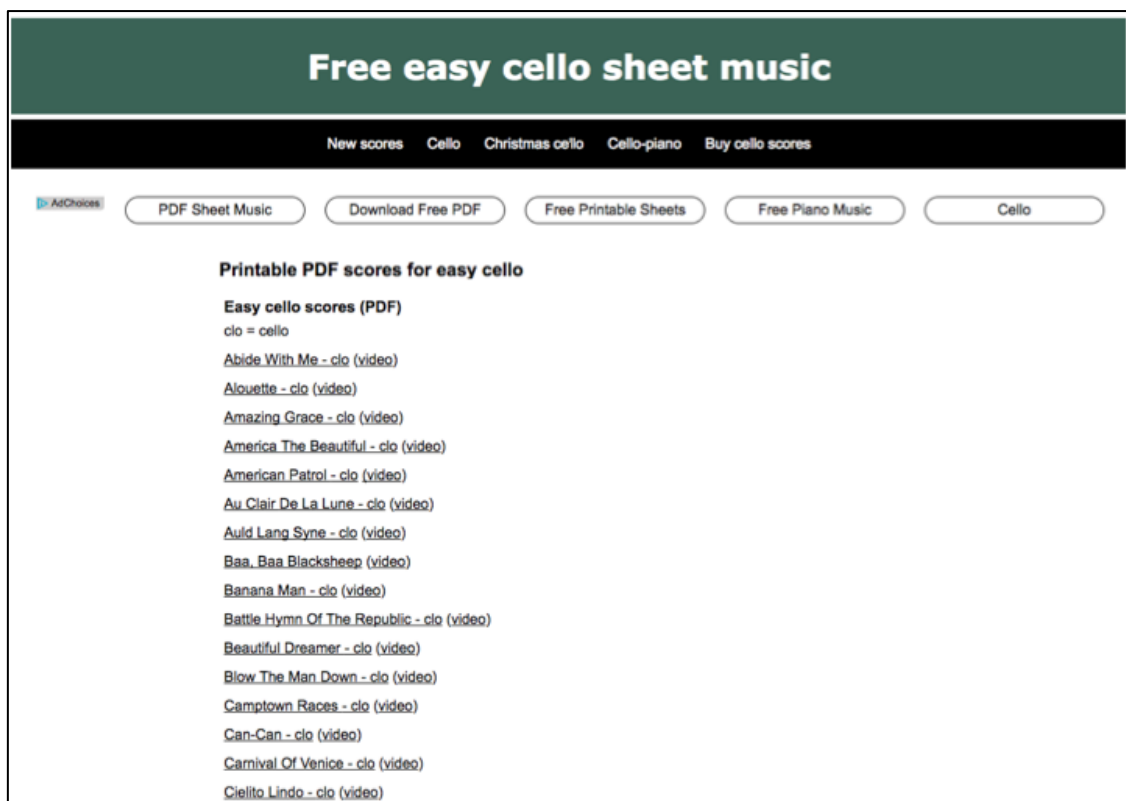


Figura 12 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo (Acessível a partir de: <http://www.arts2science.com/pautas-de-violoncelo-gratuitas/>)

B. Capotasto Music

No site *Capotasto Music* podemos encontrar novas composições e arranjos simples de algumas melodias muito conhecidas do domínio público, sendo elas de cariz popular, natalício, entre outros.

Com efeito, todas as partituras estão em formato PDF e são gratuitas, estando disponíveis para imprimir, download e/ou usar sem quaisquer restrições.



The screenshot displays the website interface for 'Free easy cello sheet music'. At the top, there is a dark green header with the title 'Free easy cello sheet music' in white. Below the header is a black navigation bar with links: 'New scores', 'Cello', 'Christmas cello', 'Cello-piano', and 'Buy cello scores'. Underneath, there is a row of filter buttons: 'All Choices', 'PDF Sheet Music', 'Download Free PDF', 'Free Printable Sheets', 'Free Piano Music', and 'Cello'. The main content area is titled 'Printable PDF scores for easy cello' and lists various pieces of music, each with a '(video)' link. The list includes: 'Easy cello scores (PDF)', 'clo = cello', 'Abide With Me - clo (video)', 'Alouette - clo (video)', 'Amazing Grace - clo (video)', 'America The Beautiful - clo (video)', 'American Patrol - clo (video)', 'Au Clair De La Lune - clo (video)', 'Auld Lang Syne - clo (video)', 'Baa, Baa Blacksheep (video)', 'Banana Man - clo (video)', 'Battle Hymn Of The Republic - clo (video)', 'Beautiful Dreamer - clo (video)', 'Blow The Man Down - clo (video)', 'Camptown Races - clo (video)', 'Can-Can - clo (video)', 'Carnival Of Venice - clo (video)', and 'Ciellito Lindo - clo (video)'.

Figura 13 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo
(Acessível a partir de: <http://www.capotastomusic.com/cello-sheet-music/easy.htm>)

2.4.3. Jogos educativos com violoncelo real

A. Play Along Cello

Trata-se de uma aplicação informática paga que tem a capacidade de analisar aquilo que o utilizador está a tocar, tendo como base melodias disponibilizadas na aplicação e selecionadas segundo as necessidades do utilizador. Assim, o utilizador afina o violoncelo, seleciona uma peça ou estudo e executa-a. A aplicação analisa o áudio detetando os erros de afinação, notas, ritmo, dinâmica e/ou articulação, classificando a performance, segundo os mesmos parâmetros.



Figura 15 – Exemplo de site para treino e prática de violoncelo
(Acessível a partir de: <https://itunes.apple.com/pt/app/playalong-cello/id614695157?mt=8>)

B. Cello Fortress

Cello Fortress trata-se de uma combinação única e inovadora entre jogo e performance de música ao vivo. Trata-se de um protótipo de um jogo que ainda está em desenvolvimento.

Por se tratar de um protótipo, não existem dados muito concretos sobre este jogo. Sabe-se que o seu criador é o violoncelista Joost van Dongen.

Dongen é o defensor de uma fortaleza virtual, para tal, o jogador defensor modifica o tipo de armas do seu exército e controla-as de acordo com as improvisações melódicas executadas no violoncelo.

Neste jogo o defensor da fortaleza é atacado por outros jogadores que usam comandos de videojogos para orientar os seus tanques e atacar a fortaleza, dando um carácter divertido ao desafio.

O defensor da fortaleza é recompensado no jogo com base na criatividade e na precisão das notas executadas, isto é, as notas agudas com ritmos rápidos criam armas comuns. Já as notas graves e mais lentas trocam a funcionalidade das armas defensoras comuns para lança-chamas.

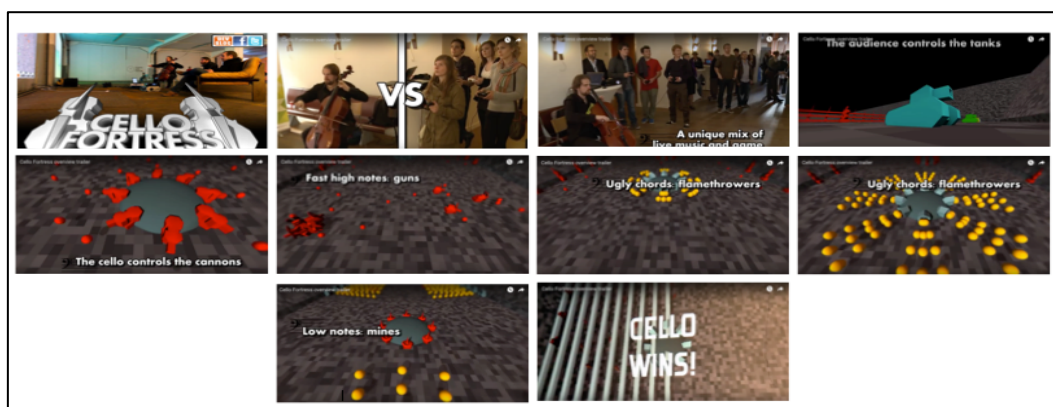


Figura 16 – Cello Fortress – jogo em tempo real e não aplicação
(Acessível a partir de: <http://www.cellofortress.com/>)

2.4.4. Jogos online com violoncelo virtual

A. Cello School

Jogo especialmente dirigido ao desenvolvimento da leitura na clave de fá na 4^a linha. Este jogo tem 24 níveis.

Quando o utilizador clica na resposta certa a pontuação é contabilizada, não tendo limite de tempo para ser dada.

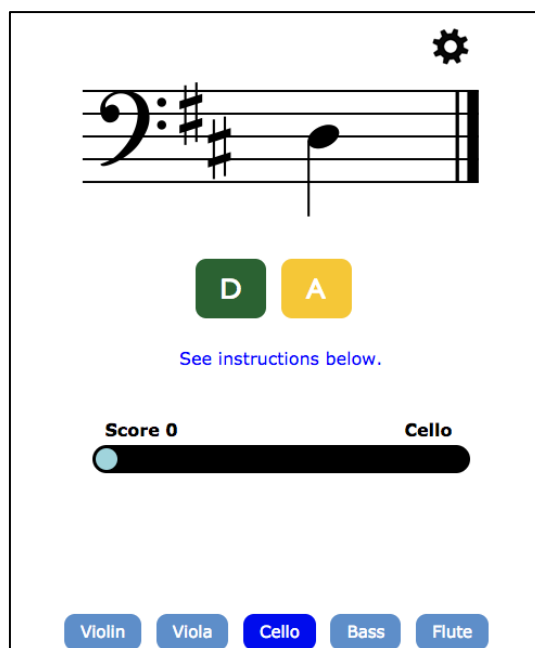


Figura 17 – Jogo de leitura em pauta
(Acessível a partir de: <http://cello.school.nz/>)

B. Purpose Games

O site contém dois jogos dirigidos a utilizadores que conheçam o violoncelo, sendo o primeiro um jogo de legendagem das partes constituintes do violoncelo de **cultura organológica**. Neste jogo aparecem os nomes das partes do violoncelo e o utilizador tem de clicar no círculo certo. Sempre que acerte ou erre os pontos serão contabilizados e disponibilizados no mostrador. O jogo também contabiliza o tempo que foi utilizado para dar a resposta, assim como, a

percentagem global alcançada por todos os jogadores online.

Já o segundo jogo, rege-se pelas mesmas regras do jogo anterior, mas com objetivos distintos. Assim sendo, este jogo tem como objetivo a identificação de notas na pauta ou na escala do violoncelo após instruções fornecidas no mostrador, cumprindo as **funções de desenvolvimento da leitura** – em clave de fá na 4ª linha – e de **reconhecimento das notas do violoncelo real** – na 1ª posição.

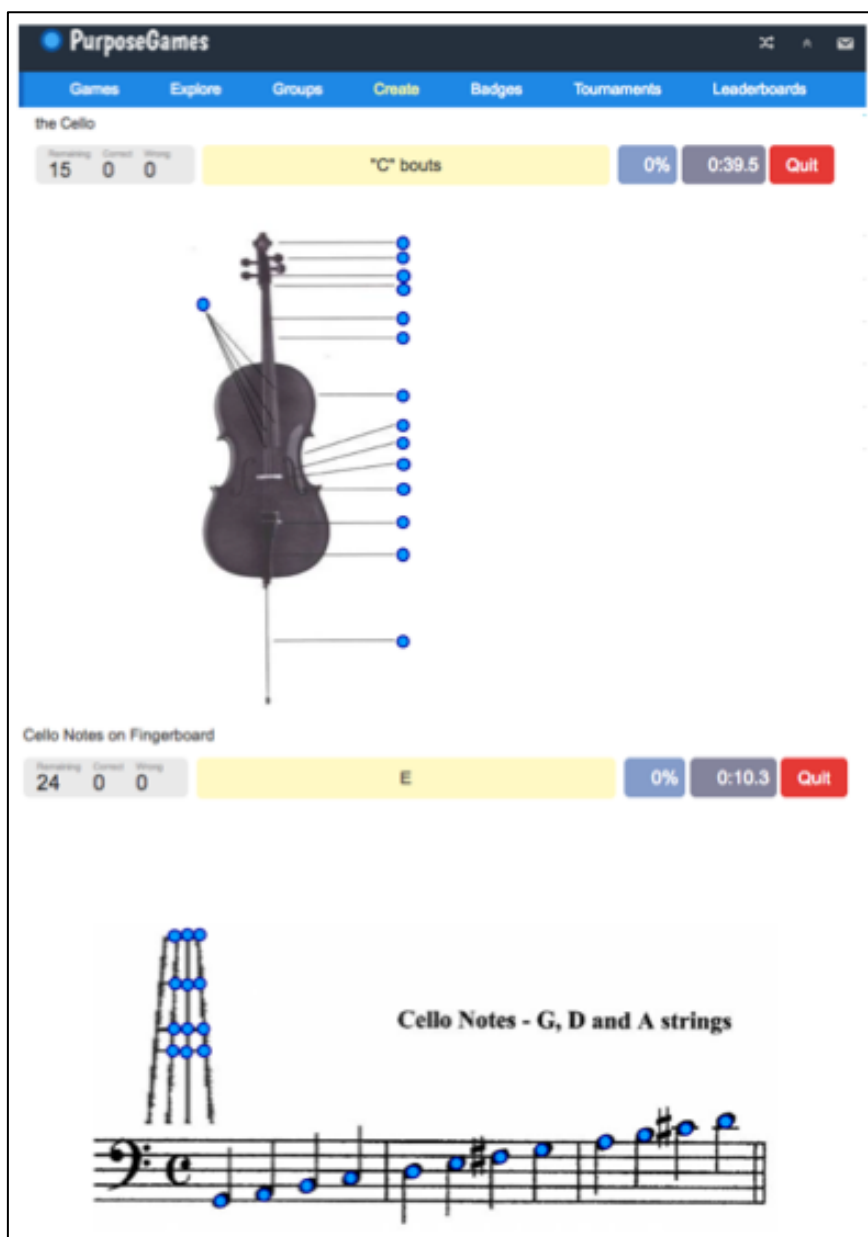


Figura 18 – Jogo de legendagem
(Acessível a partir de: <https://www.purposegames.com>)

C. Sphinx Kids

Sphinx Kids é uma extensão do programa *Sphinx Organization's Classical Connections*, que leva a música clássica às escolas de ensino regular norte americanas. Este site foi patrocinado pelo SBC Exclerator Grant e contém jogos e vídeos interativos do CD-ROM da *Sphinx Classical Connections*, bem como, do site *KidZone* da Filarmônica de Nova Iorque.



Figura 19 – Site Sphinx Kids
(Acessível a partir de: <http://www.sphinxkids.org/index.html>)

2.5. Reflexão sobre as pesquisas

É de salientar, que após as pesquisas realizadas, pude concluir que os recursos digitais aplicados ao ensino do violoncelo por meio de *tutoriais* e ensino à distância são bastante vastos. No campo do *treino e prática* e dos *jogos musicais* há uma nítida quebra de quantidade e qualidade de recursos. Quanto à subcategoria das *simulações* não foram encontrados exemplos para além de simuladores de condução ou aviação, significando que, ainda, há um longo caminho a percorrer nestas três subcategorias.

Assim sendo, considero que há um longo caminho a percorrer na área das TIC aplicadas ao ensino-aprendizagem do violoncelo. Como forma de minorar este hiato, proponho-me a criar um software para utilização futura que passível de se tornar uma ferramenta essencial para a motivação para a aprendizagem do violoncelo e, conseqüente, promoção da autonomia durante o estudo individual.

CAPÍTULO III

**MATERIAL DIDÁTICO DA MINHA AUTORIA PARA
UTILIZAÇÃO FUTURA**

III. Material didático da minha autoria para utilização futura

3.1. Caracterização do Software

O software concebido encontra-se alojado no link <https://leihla.github.io/violoncelando/>. Foi idealizado por mim e concebido com o auxílio dos especialistas Leihla Pinho, Tânia Pires e Daniel Silva.

Este software pretendeu ser uma aplicação interativa que desafiasse as crianças a desenvolver a curiosidade pelo violoncelo e a vontade de estudar **autonomamente** em casa.

O software surgiu como resposta à ausência deste tipo de ferramenta no mercado dirigido ao ensino do violoncelo. Por conseguinte, apresento um software que é o paralelo virtual do manual, que será demonstrado no próximo ponto, porque tem os mesmos conteúdos, um design vintage muito semelhante e a mesma estrutura. No entanto, inova porque permite ao utilizador as funcionalidades que se seguem:

1. Audição e visualização da partitura em tempo-real – funcionalidade que denomino por visual along. O movimento do cursor que é apresentado nesta funcionalidade facilita a leitura, a noção rítmica e de pulsação.
2. Comunicação direta com o criador dos conteúdos em tempo-real.
3. Feedback em tempo-real quando surgem dúvidas decorrentes do estudo.
4. Registo sobre a regularidade do estudo realizado pelo aluno – que é automaticamente visualizada por mim.

O software foi desenvolvido com recurso a ferramentas Open Source¹² e utilizando o GitHub¹³ para controlo de versões e disponibilização do código fonte.

¹²“Software open source aparece como uma alternativa válida ao chamado software proprietário, oferecendo possibilidades como o acesso ao código fonte de uma determinada aplicação, a alteração desse código para o adequar às necessidades do utilizador e, inclusive, redistribuir o software para outros utilizadores. [...] só se

Por último, o Travis CI¹⁴ foi utilizado para um processo de testes e publicação automática deste software.

Se pensarmos no processo de desenvolvimento deste software podemos compreendê-lo em 6 fases, a saber:

1. Modelação do software – eu apresentei as minhas ideias aos especialistas para que o produto fosse projetado. Da lista de ideias constam:
 - a) A apresentação do software em formato de livro com os conteúdos e design vintage do meu manual.
 - b) A introdução de uma secção, denominada por “Sessões”, onde se pudessem visualizar todos os capítulos constantes do site para mais fácil navegação.
 - c) A inserção de uma secção, intitulada “Sobre”, onde constassem as notas de autor e a dedicatória.
 - d) A inclusão dos conteúdos respeitando a ordem de apresentação no manual.
 - e) A introdução dos exercícios e peças num formato estático (em pauta) e num formato dinâmico (em visual along).
 - f) A apresentação de um campo para registo da periodicidade de estudo com transmissão direta desta informação para o meu e-mail.
 - g) A criação de um software com controlo parental.

2. Elaboração do software – o produto começou a ser desenvolvido pelos especialistas. Esta foi a fase mais longa da criação do software e implicou uma comunicação a tempo inteiro entre mim e os especialistas.

pode incluir um determinado software nesta categoria quando ele cumprir as seguintes quatro liberdades, defendidas pela Free Software Foundation: Liberdade 0 – Usar o software para qualquer propósito; Liberdade 1 – Estudar o funcionamento do programa e adaptá-lo às respetivas necessidades. [...] Liberdade 2 - Redistribuir cópias, gratuitamente ou mediante um pagamento. Liberdade 3 – Distribuir cópias das suas versões modificadas para que todos possam beneficiar com essas melhorias.” (Ramos, 2013, p. 6)

¹³ GitHub é uma plataforma de armazenagem de códigos para controlo de colaboração que permite duas ou mais pessoas trabalhem em simultâneo no mesmo projeto informático e a partir de qualquer lado. Pode também ser entendida como uma comunidade, que desenvolve e promove códigos fonte para que possam ser utilizados para as mais diversas finalidades (Wanstrath, 2016).

¹⁴ Travis CI é um serviço utilizado para projetos de software disponibilizados no GitHub (Travis CI Community, 2016).

3. Período de teste – depois de produzido, o software foi testado para aferição do cumprimento dos seus requisitos. Os testes compreendiam os testes unitários e de integração aos testes de sistemas.
4. Promulgação – o produto foi finalmente disponibilizado online.
5. Administração – os utilizadores começaram a utilizar o produto em massa e começaram a surgir os problemas que tiveram de ser solucionados.
6. Atualização – uma vez publicado, o software deve ser atualizado periodicamente porque a Web é um mundo inconstante. Caso isto não aconteça o produto terá curta durabilidade e baixa aceitação.

Saliento que nem todos os meus objetivos foram alcançados na produção deste software. O processo de construção e implementação de um software por si só é um trabalho a tempo inteiro. Exige portanto, que criador e desenvolvedor o façam como foco principal da sua atividade profissional. Para além disso, este trabalho implicaria um investimento monetário avultado e a contratação de empresas especializadas neste tipo de software, tais como, as empresas que produzem manuais escolares interativos. Por conseguinte, ao não conseguir que todas as funcionalidades projetadas fossem alcançadas considero que este trabalho ficou incompleto.

Para a operacionalização integral do software, seria necessário desenvolver as funcionalidades que se seguem:

1. Ativação do registo e transmissão por e-mail da periodicidade de estudo, por meio de utilizadores registados.
2. Controlo parental.
3. Controlo sobre outros aparelhos, tais como, o televisor e/ou o computador, por:
 - a) Bloqueio do acesso a estes aparelhos até que a criança cumprisse as tarefas diárias propostas.
 - b) Sistema de alerta no telemóvel ou computador sempre que o estudo esteja em atraso.

4. Inserção de um afinador e de um metrónomo nas páginas que contenham exercícios para que se possa variar e adequar os métodos de estudo aos objetivos específicos de cada exercício/capítulo.

A meu ver, só assim é que poderíamos garantir que os alunos fariam uma utilização correta e significativa do software apresentado.

Por conseguinte, julgo ter apresentado uma ideia que poderá potencialmente ser desenvolvida como produto didático direcionado ao ensino do violoncelo, tal como acontece com os manuais interativos das mais variadas editoras do ensino regular.

3.2. Caracterização do Manual

Solucionar lacunas técnicas e de execução musical, bem como, desenvolver a autonomia no estudo individual do violoncelo foi uma demanda muito importante para que as necessidades específicas dos meus alunos fossem atendidas.

Destinado a crianças muito novas, com conhecimentos musicais incipientes e sem hábitos e métodos de estudo, compus no decurso dos últimos dois anos letivos vários exercícios e peças. Estas composições cumpriram integralmente o seu propósito, por terem sido compostas e aplicadas tendo em consideração dificuldades técnicas detetadas nos meus alunos, no decurso das aulas. Assim, ao contextualizar, estruturar e direcionar os conteúdos às necessidades específicas de cada criança o processo de ensino-aprendizagem surge numa dimensão diferenciada e motivadora.

Por estes motivos e para que pudessem ser utilizados por outros alunos, compilei num único manual todas as composições, estruturando os conteúdos de forma gradual com indicações estratégicas muito objetivas e curtas, passíveis de serem assimiladas com proficiência.

A seleta poderá ser utilizada por crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos de idade que frequentem a iniciação musical ou projetos similares em violoncelo.

Apresentado em anexo (**Anexo C**), o manual intitula-se *Violoncelando com Maria e Margarida*, sendo especialmente dedicado às minhas filhas Margarida e Maria e a todos os meus pupilos que fazem de mim, um ser mais humano e compreensivo e que procura incansavelmente que todos possam aprender violoncelo, independentemente das suas limitações físicas e/ou cognitivas.

O plano paroxístico da variedade de sujeitos destinatários da minha atividade docente conduziram-me para a composição deste manual, pois dos nove alunos que tenho a frequentar cursos iniciantes de violoncelo, dois deles são alunos com

necessidades educativas especiais (NEE) e um tem déficit de concentração.

O primeiro aluno NEE tem uma deficiência auditiva e para conseguir ouvir os sons do mundo que o rodeiam necessita de utilizar um aparelho auditivo. A segunda aluna tem um déficit cognitivo associado a déficit de concentração.

Sou tremendamente sensível às condicionalidades destes alunos na aprendizagem do violoncelo, porque também eu sou mãe de uma criança com necessidades educativas especiais.

Sem dúvida alguma, estes alunos beneficiaram de um ensino individualizado e estruturado para as suas necessidades, porque uma boa parte das composições presentes no manual foram para eles concebidas. A utilização destas composições, o recurso às TIC – áudio e software experimental – em paralelo com o reportório oficial permitiram que os três alunos atingissem, de forma muito satisfatória, os conhecimentos básicos propostos para o seu grau de frequência.

Outra estratégia de captação e motivação destes alunos foi a realização de ilustrações no manual. Estas ilustrações foram todas realizadas por mim com recurso a lápis aguarela sobre papel texturado. Procurei que cada uma das ilustrações corroborasse a informação técnica apresentada e que, de alguma forma, tornasse o livro mais dinâmico e apelativo.

O manual tem como principais personagens uma menina de nome *Maria* e uma flor chamada *Margarida*. Estas personagens são as mediadoras e orientadoras no processo de utilização do manual.

Maria e *Margarida* dão instruções específicas para cada uma das temáticas abordadas no manual, bem como, orientam os alunos no processo de *saber fazer*, tal como se pode observar nas figuras que se seguem.



Figura 34 – Exemplo de informação dada pela personagem Maria.



Figura 35 – Exemplo de informação dada pela personagem Margarida.

Procurei ser o mais objetiva e clara possível na transmissão escrita das informações e conhecimentos, de modo a que os alunos não perdessem o interesse e o foco na tarefa a realizar.

Do livro também constam ilustrações que facilitam a transmissão de informações mais específicas, tais como: pulsação, simbologia sobre arcadas, condução do arco e postura, como se pode verificar nas figuras que se seguem.

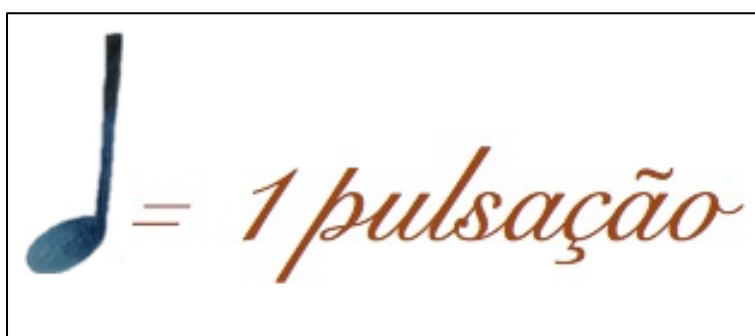


Figura 36 – Exemplo de informação sobre pulsação.

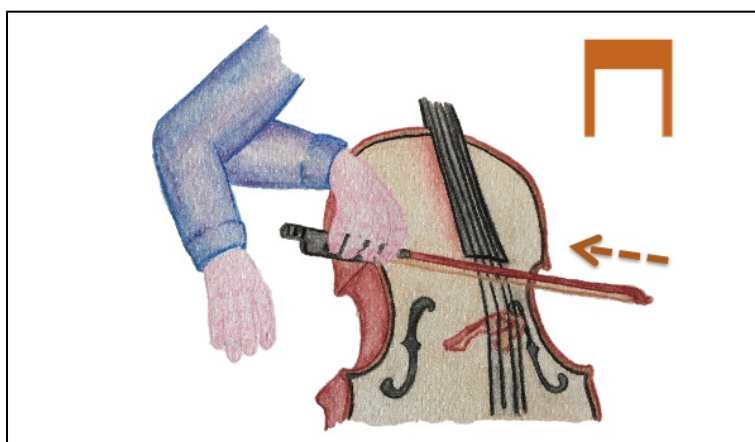


Figura 37 – Exemplo de informação sobre simbologia de arcada.

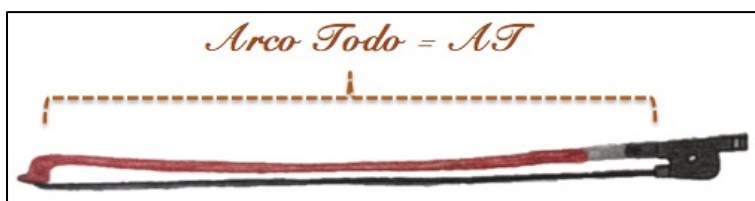


Figura 38 – Exemplo de informação sobre condução do arco e respetiva sigla.



Figura 39 – Ilustração sobre postura.

Relativamente aos exercícios que compõem este manual, numa primeira fase, recorro à utilização de cores para a identificação das cordas soltas, tal como se pode verificar na figura seguinte.

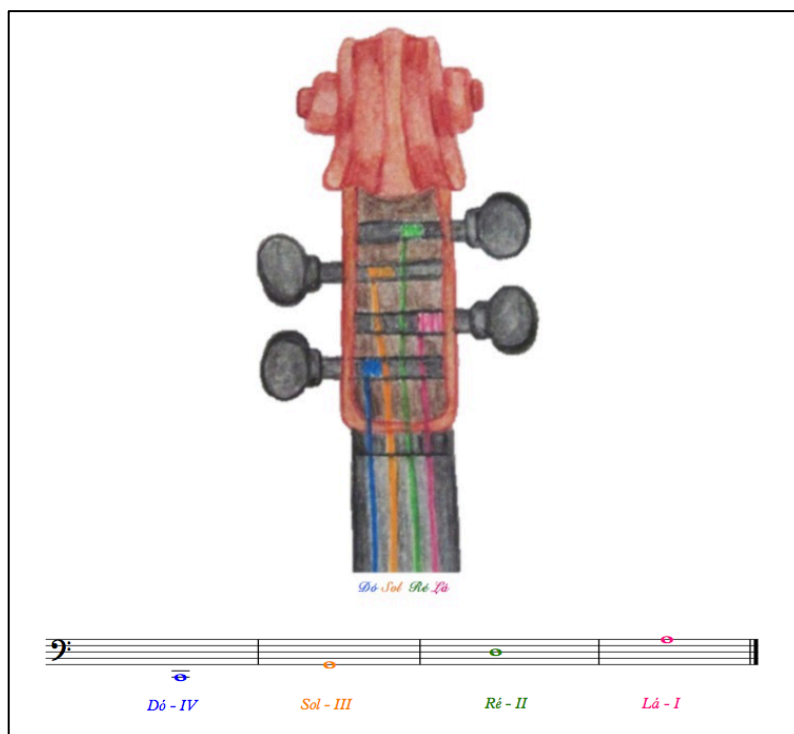


Figura 40 – Leitura e identificação da cordas por meio de cores.

A associação das notas a cores não é um procedimento novo. Segundo Bittencourt-Sampaio (2012, p. 200) a relação entre a música e as cores é cultivada desde os primórdios. O autor faz uma sinopse sobre a temática, mas importa referir que a associação da cor com as notas é diversa e depende do contexto social e cultural onde essa associação é feita.

Utilizei o *magenta* para a corda lá por ser uma cor quente que me agrada, o verde para a corda ré por associação à palavra *relva*, o amarelo para a corda sol por associação à estrela *sol* e por último o azul para a corda dó por ser uma cor fria passível de ser associada à expressão “*ter dó por algo ou alguém*”. Assim, também temos uma organização por cores que respeita a ordem *cor quente – cor fria*.

Continuando no campo dos exercícios, estes são apresentados por ordem crescente de complexidade e extensão, como se pode comprovar na figura que se segue.

The image shows three musical exercises for cello, numbered 4, 5, and 6. Each exercise is written in bass clef, 4/4 time, and marked 'arco' with a quarter note equal to 40. Exercise 4 consists of a single staff with a sequence of notes: C2, D2, E2, F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F6, G6, A6, B6, C7, D7, E7, F7, G7, A7, B7, C8, D8, E8, F8, G8, A8, B8, C9, D9, E9, F9, G9, A9, B9, C10, D10, E10, F10, G10, A10, B10, C11, D11, E11, F11, G11, A11, B11, C12, D12, E12, F12, G12, A12, B12, C13, D13, E13, F13, G13, A13, B13, C14, D14, E14, F14, G14, A14, B14, C15, D15, E15, F15, G15, A15, B15, C16, D16, E16, F16, G16, A16, B16, C17, D17, E17, F17, G17, A17, B17, C18, D18, E18, F18, G18, A18, B18, C19, D19, E19, F19, G19, A19, B19, C20, D20, E20, F20, G20, A20, B20, C21, D21, E21, F21, G21, A21, B21, C22, D22, E22, F22, G22, A22, B22, C23, D23, E23, F23, G23, A23, B23, C24, D24, E24, F24, G24, A24, B24, C25, D25, E25, F25, G25, A25, B25, C26, D26, E26, F26, G26, A26, B26, C27, D27, E27, F27, G27, A27, B27, C28, D28, E28, F28, G28, A28, B28, C29, D29, E29, F29, G29, A29, B29, C30, D30, E30, F30, G30, A30, B30, C31, D31, E31, F31, G31, A31, B31, C32, D32, E32, F32, G32, A32, B32, C33, D33, E33, F33, G33, A33, B33, C34, D34, E34, F34, G34, A34, B34, C35, D35, E35, F35, G35, A35, B35, C36, D36, E36, F36, G36, A36, B36, C37, D37, E37, F37, G37, A37, B37, C38, D38, E38, F38, G38, A38, B38, C39, D39, E39, F39, G39, A39, B39, C40, D40, E40, F40, G40, A40, B40, C41, D41, E41, F41, G41, A41, B41, C42, D42, E42, F42, G42, A42, B42, C43, D43, E43, F43, G43, A43, B43, C44, D44, E44, F44, G44, A44, B44, C45, D45, E45, F45, G45, A45, B45, C46, D46, E46, F46, G46, A46, B46, C47, D47, E47, F47, G47, A47, B47, C48, D48, E48, F48, G48, A48, B48, C49, D49, E49, F49, G49, A49, B49, C50, D50, E50, F50, G50, A50, B50, C51, D51, E51, F51, G51, A51, B51, C52, D52, E52, F52, G52, A52, B52, C53, D53, E53, F53, G53, A53, B53, C54, D54, E54, F54, G54, A54, B54, C55, D55, E55, F55, G55, A55, B55, C56, D56, E56, F56, G56, A56, B56, C57, D57, E57, F57, G57, A57, B57, C58, D58, E58, F58, G58, A58, B58, C59, D59, E59, F59, G59, A59, B59, C60, D60, E60, F60, G60, A60, B60, C61, D61, E61, F61, G61, A61, B61, C62, D62, E62, F62, G62, A62, B62, C63, D63, E63, F63, G63, A63, B63, C64, D64, E64, F64, G64, A64, B64, C65, D65, E65, F65, G65, A65, B65, C66, D66, E66, F66, G66, A66, B66, C67, D67, E67, F67, G67, A67, B67, C68, D68, E68, F68, G68, A68, B68, C69, D69, E69, F69, G69, A69, B69, C70, D70, E70, F70, G70, A70, B70, C71, D71, E71, F71, G71, A71, B71, C72, D72, E72, F72, G72, A72, B72, C73, D73, E73, F73, G73, A73, B73, C74, D74, E74, F74, G74, A74, B74, C75, D75, E75, F75, G75, A75, B75, C76, D76, E76, F76, G76, A76, B76, C77, D77, E77, F77, G77, A77, B77, C78, D78, E78, F78, G78, A78, B78, C79, D79, E79, F79, G79, A79, B79, C80, D80, E80, F80, G80, A80, B80, C81, D81, E81, F81, G81, A81, B81, C82, D82, E82, F82, G82, A82, B82, C83, D83, E83, F83, G83, A83, B83, C84, D84, E84, F84, G84, A84, B84, C85, D85, E85, F85, G85, A85, B85, C86, D86, E86, F86, G86, A86, B86, C87, D87, E87, F87, G87, A87, B87, C88, D88, E88, F88, G88, A88, B88, C89, D89, E89, F89, G89, A89, B89, C90, D90, E90, F90, G90, A90, B90, C91, D91, E91, F91, G91, A91, B91, C92, D92, E92, F92, G92, A92, B92, C93, D93, E93, F93, G93, A93, B93, C94, D94, E94, F94, G94, A94, B94, C95, D95, E95, F95, G95, A95, B95, C96, D96, E96, F96, G96, A96, B96, C97, D97, E97, F97, G97, A97, B97, C98, D98, E98, F98, G98, A98, B98, C99, D99, E99, F99, G99, A99, B99, C100, D100, E100, F100, G100, A100, B100, C101, D101, E101, F101, G101, A101, B101, C102, D102, E102, F102, G102, A102, B102, C103, D103, E103, F103, G103, A103, B103, C104, D104, E104, F104, G104, A104, B104, C105, D105, E105, F105, G105, A105, B105, C106, D106, E106, F106, G106, A106, B106, C107, D107, E107, F107, G107, A107, B107, C108, D108, E108, F108, G108, A108, B108, C109, D109, E109, F109, G109, A109, B109, C110, D110, E110, F110, G110, A110, B110, C111, D111, E111, F111, G111, A111, B111, C112, D112, E112, F112, G112, A112, B112, C113, D113, E113, F113, G113, A113, B113, C114, D114, E114, F114, G114, A114, B114, C115, D115, E115, F115, G115, A115, B115, C116, D116, E116, F116, G116, A116, B116, C117, D117, E117, F117, G117, A117, B117, C118, D118, E118, F118, G118, A118, B118, C119, D119, E119, F119, G119, A119, B119, C120, D120, E120, F120, G120, A120, B120, C121, D121, E121, F121, G121, A121, B121, C122, D122, E122, F122, G122, A122, B122, C123, D123, E123, F123, G123, A123, B123, C124, D124, E124, F124, G124, A124, B124, C125, D125, E125, F125, G125, A125, B125, C126, D126, E126, F126, G126, A126, B126, C127, D127, E127, F127, G127, A127, B127, C128, D128, E128, F128, G128, A128, B128, C129, D129, E129, F129, G129, A129, B129, C130, D130, E130, F130, G130, A130, B130, C131, D131, E131, F131, G131, A131, B131, C132, D132, E132, F132, G132, A132, B132, C133, D133, E133, F133, G133, A133, B133, C134, D134, E134, F134, G134, A134, B134, C135, D135, E135, F135, G135, A135, B135, C136, D136, E136, F136, G136, A136, B136, C137, D137, E137, F137, G137, A137, B137, C138, D138, E138, F138, G138, A138, B138, C139, D139, E139, F139, G139, A139, B139, C140, D140, E140, F140, G140, A140, B140, C141, D141, E141, F141, G141, A141, B141, C142, D142, E142, F142, G142, A142, B142, C143, D143, E143, F143, G143, A143, B143, C144, D144, E144, F144, G144, A144, B144, C145, D145, E145, F145, G145, A145, B145, C146, D146, E146, F146, G146, A146, B146, C147, D147, E147, F147, G147, A147, B147, C148, D148, E148, F148, G148, A148, B148, C149, D149, E149, F149, G149, A149, B149, C150, D150, E150, F150, G150, A150, B150, C151, D151, E151, F151, G151, A151, B151, C152, D152, E152, F152, G152, A152, B152, C153, D153, E153, F153, G153, A153, B153, C154, D154, E154, F154, G154, A154, B154, C155, D155, E155, F155, G155, A155, B155, C156, D156, E156, F156, G156, A156, B156, C157, D157, E157, F157, G157, A157, B157, C158, D158, E158, F158, G158, A158, B158, C159, D159, E159, F159, G159, A159, B159, C160, D160, E160, F160, G160, A160, B160, C161, D161, E161, F161, G161, A161, B161, C162, D162, E162, F162, G162, A162, B162, C163, D163, E163, F163, G163, A163, B163, C164, D164, E164, F164, G164, A164, B164, C165, D165, E165, F165, G165, A165, B165, C166, D166, E166, F166, G166, A166, B166, C167, D167, E167, F167, G167, A167, B167, C168, D168, E168, F168, G168, A168, B168, C169, D169, E169, F169, G169, A169, B169, C170, D170, E170, F170, G170, A170, B170, C171, D171, E171, F171, G171, A171, B171, C172, D172, E172, F172, G172, A172, B172, C173, D173, E173, F173, G173, A173, B173, C174, D174, E174, F174, G174, A174, B174, C175, D175, E175, F175, G175, A175, B175, C176, D176, E176, F176, G176, A176, B176, C177, D177, E177, F177, G177, A177, B177, C178, D178, E178, F178, G178, A178, B178, C179, D179, E179, F179, G179, A179, B179, C180, D180, E180, F180, G180, A180, B180, C181, D181, E181, F181, G181, A181, B181, C182, D182, E182, F182, G182, A182, B182, C183, D183, E183, F183, G183, A183, B183, C184, D184, E184, F184, G184, A184, B184, C185, D185, E185, F185, G185, A185, B185, C186, D186, E186, F186, G186, A186, B186, C187, D187, E187, F187, G187, A187, B187, C188, D188, E188, F188, G188, A188, B188, C189, D189, E189, F189, G189, A189, B189, C190, D190, E190, F190, G190, A190, B190, C191, D191, E191, F191, G191, A191, B191, C192, D192, E192, F192, G192, A192, B192, C193, D193, E193, F193, G193, A193, B193, C194, D194, E194, F194, G194, A194, B194, C195, D195, E195, F195, G195, A195, B195, C196, D196, E196, F196, G196, A196, B196, C197, D197, E197, F197, G197, A197, B197, C198, D198, E198, F198, G198, A198, B198, C199, D199, E199, F199, G199, A199, B199, C200, D200, E200, F200, G200, A200, B200, C201, D201, E201, F201, G201, A201, B201, C202, D202, E202, F202, G202, A202, B202, C203, D203, E203, F203, G203, A203, B203, C204, D204, E204, F204, G204, A204, B204, C205, D205, E205, F205, G205, A205, B205, C206, D206, E206, F206, G206, A206, B206, C207, D207, E207, F207, G207, A207, B207, C208, D208, E208, F208, G208, A208, B208, C209, D209, E209, F209, G209, A209, B209, C210, D210, E210, F210, G210, A210, B210, C211, D211, E211, F211, G211, A211, B211, C212, D212, E212, F212, G212, A212, B212, C213, D213, E213, F213, G213, A213, B213, C214, D214, E214, F214, G214, A214, B214, C215, D215, E215, F215, G215, A215, B215, C216, D216, E216, F216, G216, A216, B216, C217, D217, E217, F217, G217, A217, B217, C218, D218, E218, F218, G218, A218, B218, C219, D219, E219, F219, G219, A219, B219, C220, D220, E220, F220, G220, A220, B220, C221, D221, E221, F221, G221, A221, B221, C222, D222, E222, F222, G222, A222, B222, C223, D223, E223, F223, G223, A223, B223, C224, D224, E224, F224, G224, A224, B224, C225, D225, E225, F225, G225, A225, B225, C226, D226, E226, F226, G226, A226, B226, C227, D227, E227, F227, G227, A227, B227, C228, D228, E228, F228, G228, A228, B228, C229, D229, E229, F229, G229, A229, B229, C230, D230, E230, F230, G230, A230, B230, C231, D231, E231, F231, G231, A231, B231, C232, D232, E232, F232, G232, A232, B232, C233, D233, E233, F233, G233, A233, B233, C234, D234, E234, F234, G234, A234, B234, C235, D235, E235, F235, G235, A235, B235, C236, D236, E236, F236, G236, A236, B236, C237, D237, E237, F237, G237, A237, B237, C238, D238, E238, F238, G238, A238, B238, C239, D239, E239, F239, G239, A239, B239, C240, D240, E240, F240, G240, A240, B240, C241, D241, E241, F241, G241, A241, B241, C242, D242, E242, F242, G242, A242, B242, C243, D243, E243, F243, G243, A243, B243, C244, D244, E244, F244, G244, A244, B244, C245, D245, E245, F245, G245, A245, B245, C246, D246, E246, F246, G246, A246, B246, C247, D247, E247, F247, G247, A247, B247, C248, D248, E248, F248, G248, A248, B248, C249, D249, E249, F249, G249, A249, B249, C250, D250, E250, F250, G250, A250, B250, C251, D251, E251, F251, G251, A251, B251, C252, D252, E252, F252, G252, A252, B252, C253, D253, E253, F253, G253, A253, B253, C254, D254, E254, F254, G254, A254, B254, C255, D255, E255, F255, G255, A255, B255, C256, D256, E256, F256, G256, A256, B256, C257, D257, E257, F257, G257, A257, B257, C258, D258, E258, F258, G258, A258, B258, C259, D259, E259, F259, G259, A259, B259, C260, D260, E260, F260, G260, A260, B260, C261, D261, E261, F261, G261, A261, B261, C262, D262, E262, F262, G262, A262, B262, C263, D263, E263, F263, G263, A263, B263, C264, D264, E264, F264, G264, A264, B264, C265, D265, E265, F265, G265, A265, B265, C266, D266, E266, F266, G266, A266, B266, C267, D267, E267, F267, G267, A267, B267, C268, D268, E268, F268, G268, A268, B268, C269, D269, E269, F269, G269, A269, B269, C270, D270, E270, F270, G270, A270, B270, C271, D271, E271, F271, G271, A271, B271, C272, D272, E272, F272, G272, A272, B272, C273, D273, E273, F273, G273, A273, B273, C274, D274, E274, F274, G274, A274, B274, C275, D275, E275, F275, G275, A275, B275, C276, D276, E276, F276, G276, A276, B276, C277, D277, E277, F277, G277, A277, B277, C278, D278, E278, F278, G278, A278, B278, C279, D279, E279, F279, G279, A279, B279, C280, D280, E280, F280, G280, A280, B280, C281, D281, E281, F281, G281, A281, B281, C282, D282, E282, F282, G282, A282, B282, C283, D283, E283, F283, G283, A283, B283, C284, D284, E284, F284, G284, A284, B284, C285, D285, E285, F285, G285, A285, B285, C286, D286, E286, F286, G286, A286, B286, C287, D287, E287, F287, G287, A287, B287, C288, D288, E288, F288, G288, A288, B288, C289, D289, E289, F289, G289, A289, B289, C290, D290, E290, F290, G290, A290, B290, C291, D291, E291, F291, G291, A291, B291, C292, D292, E292, F292, G292, A292, B292, C293, D293, E293, F293, G293, A293, B293, C294, D294, E294, F294, G294, A294, B294, C295, D295, E295, F295, G295, A295, B295, C296, D296, E296, F296, G296, A296, B296, C297, D297, E297, F297, G297, A297, B297, C298, D298, E298, F298, G298, A298, B298, C299, D299, E299, F299, G299, A299, B299, C300, D300, E300, F300, G300, A300, B300, C301, D301, E301, F301, G301, A301, B301, C302, D302, E302, F302, G302, A302, B302, C303, D303, E303, F303, G303, A303, B303, C304, D304, E304, F304, G304, A304, B304, C305, D305, E305, F305, G305, A305, B305, C306, D306, E306, F306, G306, A306, B306, C307, D307, E307, F307, G307, A307, B307, C308, D308, E308, F308, G308, A308, B308, C309, D309, E309, F309, G309, A309, B309, C310, D310, E310, F310, G310, A310, B310, C311, D311, E311, F311, G311, A311, B311, C312, D312, E312, F312, G312, A312, B312, C313, D313, E313, F313, G313, A313, B313, C314, D314, E314, F314, G314, A314, B314, C315, D315, E315, F315, G315, A315, B315, C316, D316, E316, F316, G316, A316, B316, C317, D317, E317, F317, G317, A317, B317, C318, D318, E318, F318, G318, A318, B318, C319, D319, E319, F319, G319, A319, B319, C320, D320, E320, F320, G320, A320, B320, C321, D321, E321, F321, G321, A321, B321, C322, D322, E322, F322, G322, A322, B322, C323, D323, E323, F323, G323, A323, B323, C324, D324, E324, F324, G324, A324, B324, C325, D325, E325, F325, G325, A325, B325, C326, D326, E326, F326, G326, A326, B326, C327, D327, E327, F327, G327, A327, B327, C328, D328, E328, F328, G328, A328, B328, C329, D329, E329, F329, G329, A329, B329, C330, D330, E330, F330, G330, A330, B330, C331, D331, E331, F331, G331, A331, B331, C332, D332, E332, F332, G332, A332, B332, C333, D333, E333, F333, G333, A333, B333, C334, D334, E334, F334, G334, A334, B334, C335, D335, E335, F335, G335, A335, B335, C336, D336, E336, F336, G336, A336, B336, C337, D337, E337, F337, G337, A337, B337, C338, D338, E338, F338, G338, A338, B338, C339, D339, E339, F339, G339, A339, B339, C340, D340, E340, F340, G340, A340, B340, C341, D341, E341, F341, G341, A341, B341, C342, D342, E342, F342, G342, A342, B342, C343, D343, E343, F343, G343, A343, B343, C344, D344, E344, F344, G344, A344, B344, C345, D345, E345, F345, G345, A345, B345, C346, D346, E346, F346, G346, A346, B346, C347, D347, E347, F347, G347, A347, B347, C348, D348, E348, F348, G348, A348, B348, C349, D349, E349, F349, G349, A349, B349, C350, D350, E350, F350, G350, A350, B350, C351, D351, E351, F351, G351, A351, B351, C352, D352, E352, F352, G352, A352, B352, C353, D353, E353, F353, G353, A353, B353, C354, D354, E354, F354, G354, A354, B354, C355, D355, E355, F355, G355, A355, B355, C356, D356, E356, F356, G356, A356, B356, C357, D357, E357, F357, G357, A357, B357, C358, D358, E358, F358, G358, A358, B358, C359, D359, E359, F359, G359, A359, B359, C360, D360, E360, F360, G360, A360, B360, C361, D361, E361, F361, G361, A361, B361, C362, D362, E362, F362, G362, A362, B362, C363, D363, E363, F

O meu manual é diferente de todos os outros porque se baseia em oito princípios específicos dirigidos aos meus alunos, sendo eles os que se seguem:

1. Resolução de dificuldades específicas detetadas no decurso das aulas.
2. Orientação metodológica do estudo não acompanhado.
3. Desenvolvimento da autonomia no estudo não acompanhado.
4. Assimilação das estratégias de estudo.
5. Exercitação dos conteúdos por repetição, mas com um cariz menos monótono.
6. Envolvimento dos alunos no seu processo de ensino-aprendizagem.
7. Consciencialização dos alunos sobre os progressos alcançados.
8. Fomentação do sentido de autorrealização.

Este manual está dividido em duas partes denominando-se por *Parte I – As Cordas Soltas* e *Parte II – A 1ª Posição*.

A primeira parte está subdividida em sete capítulos, sendo eles, os que se seguem:

a) Capítulo 1

- As partes do violoncelo e do arco – item informativo sobre as partes constituintes do violoncelo e do arco.
- Pinta e legenda as figuras – item com um exercício de legendagem e pintura, que promove a criatividade e a interligação da música com outras formas de arte.
- Cuidados a ter com o teu Violoncelo – item que contém as regras básicas de manutenção do instrumento.
- Materiais – item que enumera todos os materiais necessários para começar a tocar violoncelo.
- Informações – item sobre as claves mais utilizadas na leitura de repertório para violoncelo.
- Mãos ao Violoncelo – item com indicações posturais.

b) Capítulo 2

- As cordas Soltas – item com uma ilustração identificativa das cordas soltas no violoncelo e a sua correspondência na pauta.
- Posição para execução do pizzicato – item com instruções sobre a execução do pizzicato com e sem arco.
- Cordas soltas em pizzicato – item com exercícios em cordas soltas.

c) Capítulo 3

- A postura da mão direita – item com indicações sobre como pegar no arco.
- Exercícios de arco sem violoncelo – item com exercícios de flexibilização da mão direita.
- Arco para cima e arco para baixo – item que contém ilustrações, instruções e simbologia referentes às direções de arco.
- Cordas soltas com arco – item com exercícios de arco.

d) Capítulo 4

- Cordas soltas com variações rítmicas – item com exercícios mais complexos.

e) Capítulo 5

- Cordas soltas e as mudanças de corda – item com exercícios ainda mais complexos, agora sem recurso à identificação das notas por cores.

f) Capítulo 6

- Mudanças de corda com ligaduras – item com exercícios para a consolidação das mudanças de corda na mesma arcada, sem que haja quebra de som.

a) Capítulo 7

- Item dedicado à música de conjunto como forma de motivação e consolidação das aprendizagens, com os subitens Partituras de Violoncelo e Partituras de Piano.

Já a segunda parte é constituída por seis capítulos, sendo eles os seguintes:

a) Capítulo 1

- A postura da mão esquerda – item dirigido à colocação da mão esquerda, segundo indicações objetivas e com exemplo prático em forma de ilustração.
- As notas na 1ª Posição – item que inclui uma ilustração com as notas na referida posição.
- Exercícios de coordenação entre mãos – item com exercícios de introdução à 1ª posição com instruções que estruturam o estudo.

b) Capítulo 2

- Exercícios de alternância entre 3ª m e 3ª M – item com exercícios de consolidação da 1ª posição. Isto é, para os exercícios serem executados será necessária uma coordenação mais complexa de músculos e ossos, pressupondo uma movimentação em bloco da mão esquerda e não uma execução dedo a dedo.

c) Capítulo 3

- Articulação e flexibilidade – item com exercícios ainda mais complexos e extensos para trabalhar a resistência.

d) Capítulo 4

- Exercícios com ligaduras – item que abrange exercícios para desenvolver a agilidade da mão esquerda e conseqüente coordenação com a mão direita.

e) Capítulo 5

- Escalas e arpejos – item introdutório às escalas e às primeiras séries de divisão do arco.

f) Capítulo 6

- item dedicado à música de conjunto como forma de motivação e consolidação das aprendizagens com o subitem Duos na 1ª Posição.

A música de conjunto surge sempre no último capítulo de cada uma das partes do manual, tendo como objetivo a recapitulação e a combinação dos conteúdos abordados nos capítulos anteriores. A meu ver, será o mais indicado, visto que a execução musical em conjunto implica maior envolvimento cognitivo, ao nível da noção harmónica, melódica, rítmica, de fraseado e de coordenação entre executantes.

CAPÍTULO IV

OS MÉTODOS PARA VIOLONCELO

IV. Os métodos para violoncelo

4.1. Conhecer o material existente

Na sequência do que foi exposto no capítulo anterior sobre os meus alunos NEE, achei necessário apresentar os métodos oficiais a eles aplicados e que fazem parte dos programas de violoncelo que vigoram nas duas escolas onde leciono. Por se tratarem de métodos oficiais todos os meus alunos utilizaram-nos. Contudo, como forma de complemento e consolidação das aprendizagens dos meus alunos, apliquei os exercícios e peças constantes no manual que concebi.

Atuando desta forma, coloquei em prática o ideal defendido por Pinto (2004, p. 38) relativo à aprendizagem musical. O autor afirma que é fundamental o respeito pelas diferenças de cada aluno, mesmo em relação a limitações físicas ou cognitivas, assim como, à aceitação e ao reforço das suas contribuições em relação à sua forma de sentir e vivenciar a música.

Enquanto mãe, fui agraciada com duas filhas maravilhosas em tudo distintas. A minha primeira viagem repleta de emoções, dúvidas e expectativas conduziu-me a um longo percurso no saber educar/ensinar. Um caminho dual entre incertezas e quase certezas absolutas. É certo que, tudo cai por terra, aquando o nascimento do meu segundo rebento.

Maria, uma criança de sorriso contagiante, com necessidades educativas especiais por ser portadora de Trissomia 21. Doce ser que catapultou em mim uma necessidade intrínseca de me questionar enquanto ser humano e pedagoga. Clarificou a perspetiva de que cada criança é um ser único, com necessidades específicas e tempos de aprendizagem próprias.

Nos seus primeiros e conturbados meses de vida, encontrei o texto de Emil Kingsley que espelhou na perfeição a relatividade das coisas. Na primeira pessoa descreve a sua experiência, enquanto mãe de uma criança com necessidades

educativas especiais, que passo a traduzir:

"Pedem-me, muitas vezes, para descrever a minha experiência na educação de uma criança com uma deficiência – para tentar ajudar as pessoas, que não tenham tido a experiência única de compreender e imaginar como seria. É assim..... Quando vais ter um bebé, é como planejar uma fabulosa viagem de férias – para Itália. Tu compras um monte de livros guia e fazes um maravilhoso plano. O Coliseu. O David de Miguel Ângelo. As gôndolas em Veneza. Poderás aprender algumas frases úteis em italiano. É tudo muito emocionante. Depois de meses de ansiosa expectativa, o dia finalmente chega. Fazes as tuas malas e segues viagem. Várias horas depois, o avião aterra.

A hospedeira entra e diz: "Bem-vinda à Holanda."

"Holanda?!?" – dizes tu. "O que quer dizer com Holanda? O meu destino era Itália! Eu deveria estar em Itália. Toda a minha vida sonhei ir a Itália". Mas houve uma mudança no plano de voo. Eles aterraram na Holanda e é lá que deve permanecer. O importante é que não a trouxeram para um lugar horrível, repugnante, imundo, cheio de peste, fome e doenças. É apenas um lugar diferente. Assim sendo, deve sair e comprar novos guias. E, deve aprender uma língua inteiramente nova. Conhecerá um novo grupo de pessoas que nunca teria conhecido. É apenas um lugar diferente. É mais lento do que Itália, menos chamativo do que a Itália. Mas depois de lá estar um tempo e recuperar o fôlego, olhará à volta e aperceber-se-á que a Holanda tem moinhos de vento e a Holanda tem tulipas. A Holanda até tem Rembrandts. Mas as pessoas que conhece estão ocupadas no vai e vem para Itália ... e eles todas se gabam do período que passaram lá. E para o resto da sua vida, vai dizer: "Sim, era para lá que eu deveria ter ido. Era isso que eu tinha planeado." E a dor que isso causa nunca, nunca, nunca mais se irá embora ... porque a perda desse sonho é uma perda muito, muito significativa. Mas... se passar a sua vida lamentando o facto de não ter ido a Itália, nunca poderá ser livre para desfrutar as coisas especiais e lindas... sobre a Holanda."¹⁵

¹⁵ Tradução livre da autora. No original "I am often asked to describe the experience of raising a child with a disability - to try to help people who have not shared that unique experience to understand it, to imagine how it would feel. It's like this.....When you're going to have a baby, it's like planning a fabulous vacation trip - to Italy. You buy a bunch of guidebooks and make your wonderful plans. The Coliseum. The Michelangelo

Neste sentido, todas as crianças são dotadas de inteligência e de capacidade de aprender. Os níveis de inteligência e competências de aprendizagem diferem de indivíduo para indivíduo. Todos têm o direito à educação e é função dos pais, professores, sistema educativo e Ministério da Educação adequar os conteúdos às capacidades de cada criança.

Difícil? Sim. Mas possível, se o objetivo primordial for ir ao encontro das especificidades das crianças.

Urge delinear-se um plano estratégico que permita que toda a comunidade educativa possa pôr em prática um trabalho coerente, estruturado e específico para cada criança. Não podemos continuar a cingir-nos aos planos curriculares nada casuísticos delineados pelo Ministério da Educação e mais nada fazer. A escola e as crianças são muito mais que números, nomes, programas e planos curriculares. As bases educativas referentes à alfabetização, literacia e bases matemáticas, claro está, devem ser adquiridas por todos mas, a meu ver, respeitando os tempos de aprendizagem de cada criança.

A limitação de tempo em anos de escolaridade, currículos inflexíveis, iguais e obrigatórios para todos, por um lado, permite-nos fazer o ponto de situação e avaliar quais são as necessidades futuras, por outro lado, podem ser

David. The gondolas in Venice. You may learn some handy phrases in Italian. It's all very exciting. After months of eager anticipation, the day finally arrives. You pack your bags and off you go. Several hours later, the plane lands. The stewardess comes in and says, "Welcome to Holland." "Holland?!?" you say. "What do you mean Holland?? I signed up for Italy! I'm supposed to be in Italy. All my life I've dreamed of going to Italy." But there's been a change in the flight plan. They've landed in Holland and there you must stay. The important thing is that they haven't taken you to a horrible, disgusting, filthy place, full of pestilence, famine and disease. It's just a different place. So you must go out and buy new guide books. And you must learn a whole new language. And you will meet a whole new group of people you would never have met. It's just a different place. It's slower-paced than Italy, less flashy than Italy. But after you've been there for a while and you catch your breath, you look around.... and you begin to notice that Holland has windmills....and Holland has tulips. Holland even has Rembrandts. But everyone you know is busy coming and going from Italy... and they're all bragging about what a wonderful time they had there. And for the rest of your life, you will say "Yes, that's where I was supposed to go. That's what I had planned." And the pain of that will never, ever, ever, ever go away... because the loss of that dream is a very very significant loss. But... if you spend your life mourning the fact that you didn't get to Italy, you may never be free to enjoy the very special, the very lovely things ... about Holland." (Kingsley, 1987 p. 1)

extremamente castrantes, penalizadoras e discriminatórias no nosso conceito atual de “Escola para Todos” e “Escola Inclusiva”.

O Ensino Artístico Especializado da Música também tem de ser repensado e reestruturado, já que é parte integrante deste novo paradigma.

Eu, na qualidade de professora procurei fazê-lo através da motivação, da adequação de conteúdos e metodologias, da produção de reportório novo e utilização das TIC, com o intuito de colmatar as dificuldades dos meus alunos.

Deste modo, afirmo que os alunos NEE foram os que demonstraram maior evolução dentro das suas limitações e graças ao seu esforço, motivação e empenho, conseguiram transpor grande parte das suas dificuldades técnicas.

Foram utilizados métodos, que a meu ver, estruturam o pensamento e permitiram a aquisição de conhecimentos de forma crescente e consolidada.

Para conseguir adequar o ensino do instrumento às necessidades de cada um destes alunos foi preciso conhecer e consultar um leque alargado de métodos para iniciação ao violoncelo. Para tal, realizei um levantamento dos manuais/métodos existentes a nível nacional e internacional dirigidos aos alunos de violoncelo que frequentam os graus de iniciação, sendo eles os que se encontram em anexo (**Anexo B**).

4.2. Exemplos de 3 métodos utilizados

Apresento três exemplos de métodos que utilizei nas minhas aulas de violoncelo dirigidas aos meus alunos da iniciação musical.

Estes métodos são aplicados no processo geral de aprendizagem do violoncelo, por conseguinte, constam do programa de violoncelo em vigor em cada uma das escolas onde leciono.

Estes métodos também serviram o propósito de verificação do benefício das TIC na minha prática pedagógica e no desenvolvimento da autonomia no estudo não acompanhado.

4.2.1. Métodos com suporte áudio

A. Stepping Stones e Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge

No primeiro método é feita uma primeira abordagem ao instrumento por meio do pizzicato e das cordas soltas.

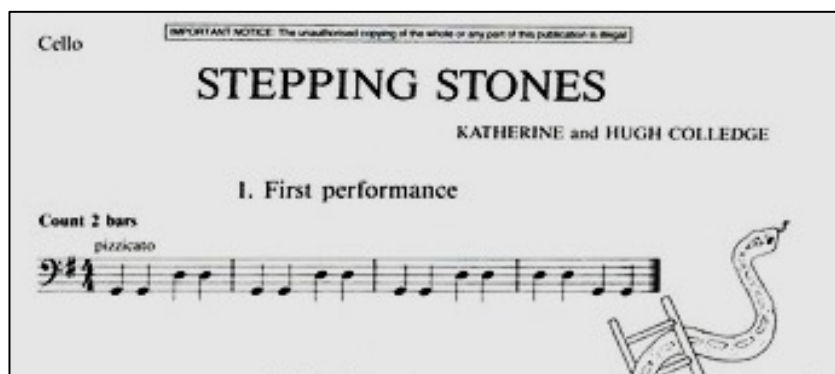


Figura 20 – Excerto do manual Stepping Stones de Katherine e Hugh Colledge – cordas soltas.

A introdução do arco – mão direita – toma lugar quando o aluno domina os seguintes conteúdos:

- Leitura na pauta das cordas soltas do violoncelo.
- Leitura e execução de ritmos simples.
- Noção básica de pulsação.
- Noção básica da diferença tímbrica de cada uma das cordas – diferença entre grave e agudo.
- Execução a solo ou com acompanhamento das peças.

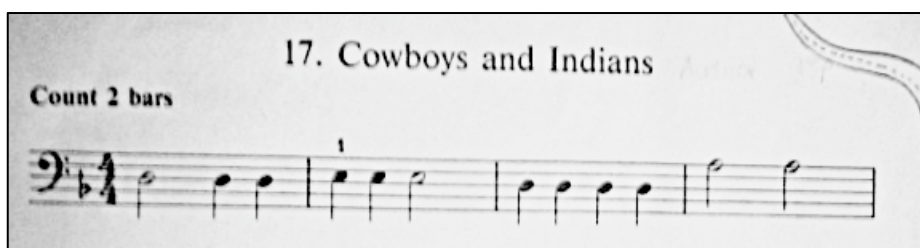


Figura 21 – Excerto do método Stepping Stones de Katherine e Hugh Colledge – 1º dedo.

Posteriormente é introduzida a mão esquerda *dedo a dedo* como exemplificarei de seguida. Neste manual só é abordado o 1º dedo.

O segundo método destes autores é a continuação do primeiro. Passamos diretamente para o 3º dedo em várias cordas e com o aumento da complexidade rítmica.



Figura 22 – Excerto do método Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge – 3º dedo.

A partir da peça nº 12 já se começa a utilizar o 4º dedo, permitindo ao aluno apreender o bloco da mão esquerda.

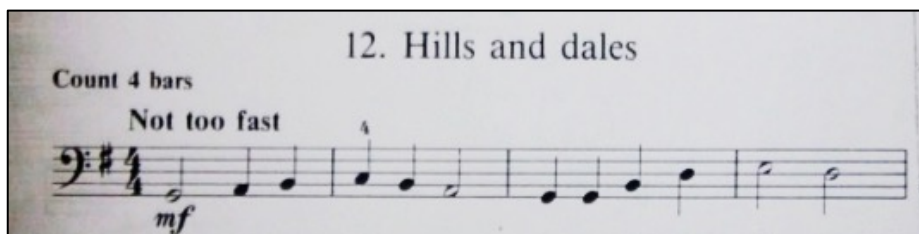


Figura 23 – Excerto do método Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge – 4º dedo.

Quanto à mão direita, esta é trabalhada no sentido de consolidar a condução do arco numa procura pela melhor qualidade tímbrica, assim como, as diferentes velocidades do arco por meio do desenvolvimento da pronação do braço direito.

Já na peça nº 19 começam a ser trabalhadas as ligaduras com um nível de dificuldade gradual.

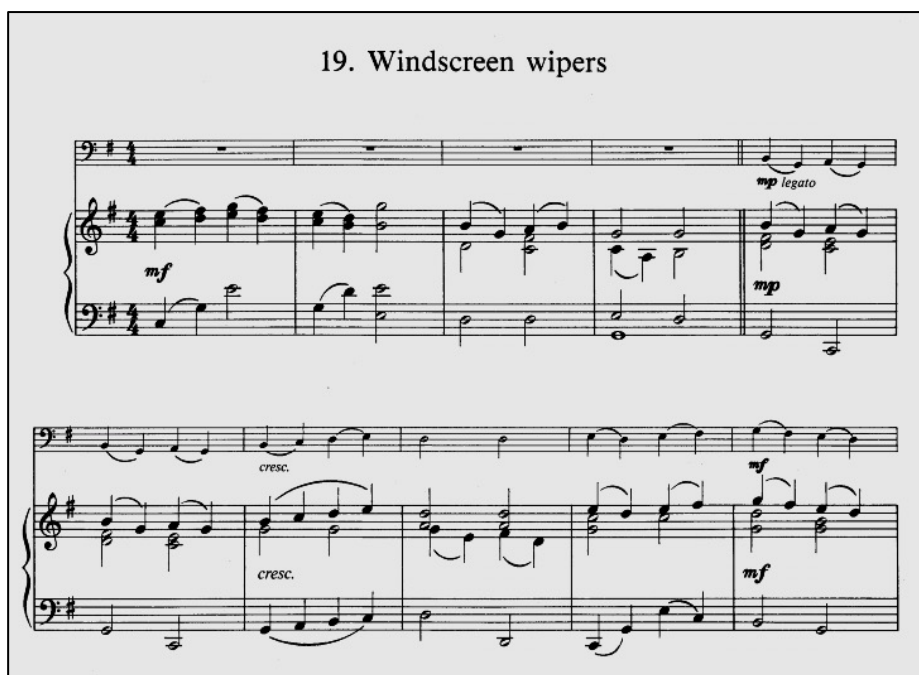


Figura 24 – Excerto do método Waggon Wheels de Katherine e Hugh Colledge – ligaduras.

Estes métodos também são muito interessantes porque têm desenhos para colorir, permitindo aos alunos desenvolver outras formas artísticas e criativas.

Ambos os métodos têm suporte áudio que pode ser utilizado em contexto de sala de aula e no âmbito do estudo individual do instrumento.

B. Método de Suzuki – volume I

O método de Suzuki fomenta o trabalho por imitação, partindo em primeiro lugar das cordas soltas e progressivamente passa para o domínio das várias posições da mão esquerda no violoncelo.

Esta aprendizagem é feita com base em pequenas melodias e canções do panorama popular e infantil.

Não é um método tão gradual como os anteriores, tal como, podemos observar nos excertos que se seguem.

The D-string Posture is fundamental and should be completely mastered.
Exercises for Proper D-String Posture

Use a short bow stroke.

0

0

Exercises for Changing Strings

0 Change string quickly here. 0 0 0

0 0 0 0

The image shows two sets of musical exercises for the cello. The first set, titled 'Exercises for Proper D-String Posture', consists of two staves of music in G major (one sharp) and 2/4 time. It features a sequence of eighth notes on the D string, starting with a '0' (open string) and a 'Use a short bow stroke.' instruction. The second set, titled 'Exercises for Changing Strings', also consists of two staves in the same key and time. It includes a 'Change string quickly here.' instruction and shows exercises for moving between strings, with '0' indicating open strings.

Figura 30 – Excerto dos exercícios preparatórios do método de Suzuki.

Exercises for Quick Placement of Fingers

Figura 31 – Excerto dos exercícios preparatórios do método de Suzuki – mão esquerda.

1 Twinkle, Twinkle, Little Star Variations

To play stop the bow without pressure after each note.
Bow smoothly.

S. Suzuki

Figura 32 – Aplicação dos exercícios preparatórios numa canção infantil.

2 French Folk Song

To develop the practice of tonalization
Moderato Folk Song

Figura 33 – Aplicação dos conteúdos adquiridos numa canção popular.

4.2.2. Método sem suporte áudio

A. Compilação russa de Marderovsky

Marderovsky compilou num único livro exercícios, estudos duos de outros autores de referência.

Os conteúdos deste método são muito amplos, por isso, pode ser utilizado pelos alunos desde a iniciação musical até ao secundário.

Tal como os autores anteriores, os conteúdos são introduzidos de forma gradual e faseada. As linhas orientadoras são em tudo muito semelhantes, no entanto, este método é mais exaustivo.

Em termos visuais não é tão apelativo, porque tem demasiados estudos por página.

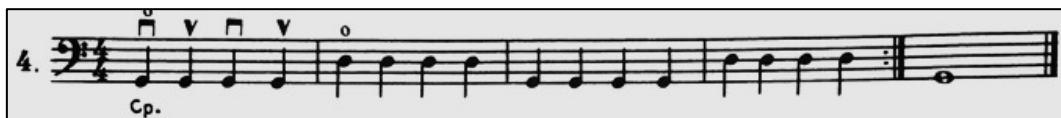


Figura 25 – Excerto do método de Marderovsky – cordas soltas.



Figura 26 – Excerto do método de Marderovsky – padrões rítmicos.

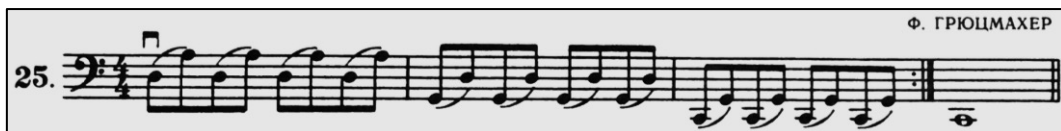


Figura 27 – Excerto do método de Marderovsky – ligaduras.



Figura 28 – Excerto do método de Marderovsky – mão esquerda.



Figura 29 – Excerto do método de Marderovsky – mão esquerda flexibilidade e articulação.

4.3. Reflexão e limitações da utilização dos manuais

A aplicação dos métodos anteriormente referidos foi benéfica para o incremento dos conhecimentos técnicos básicos dos meus alunos, na área do violoncelo. Estes conhecimentos abrangeram conteúdos como a postura do corpo durante a prática do violoncelo, a postura das mãos direita e esquerda, a leitura, noções rítmicas e de pulsação, noções de afinação e qualidade de som.

Contudo, verifiquei que o processo de aquisição e aplicação dos conhecimentos foi mais moroso, pouco dinâmico e por vezes desmotivador, conduzindo-os a resultados menos satisfatórios, aquando a utilização do método sem suporte áudio.

Mas os resultados alcançados, foram consideravelmente melhores, quando comparados com os momentos em que utilizei os métodos com suporte áudio, o meu manual e o software que criei – ainda que de forma experimental.

A verificação e comparação destes resultados deu-se por observação direta em contexto de sala de aula. Num primeiro momento, foram propostas tarefas para serem realizadas em casa, tendo por base o método sem suporte áudio, anteriormente referenciado. Num segundo momento, as tarefas propostas basearam-se nos métodos com suporte áudio. Num terceiro e último momento, realizou-se a comparação de resultados aquando a utilização simultânea do

manual e do software concebidos, sendo que o manual era utilizado na sala de aula e o software foi uma ferramenta utilizada em casa.

Para além destes métodos, utilizo com frequência outros recursos tecnológicos que vão desde as gravações áudio (acompanhamentos de piano, play along, gravações caseiras), vídeo, afinadores e metrónomos digitais, até às plataformas de e-learning, como é exemplo o moodle¹⁶.

Sempre que foram utilizadas as TIC foi mais fácil captar a atenção dos alunos mantendo-os focados na tarefa que era proposta.

Não quero, com isto, dizer que os livros são obsoletos. Pelo contrário, acho que podemos pegar nesta ideia de manual e aplicá-la de forma mais apelativa e interativa, sendo esta uma das aceções do meu software.

As TIC promoveram, sem dúvida alguma, a autonomia no estudo individual dos meus alunos, transformando-o num momento mais divertido e dinâmico. Por outro lado, com o uso das TIC, tornou-se evidente a determinação e a motivação destes em *fazer bem* e segundo as instruções específicas do professor.

¹⁶“ Moodle significa Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. O Moodle é um sistema de software livre para produzir e gerir atividades educativas baseadas na internet e/ou em redes locais. Pode dizer-se que é um sistema de e-learning. O moodle é uma plataforma de gestão de cursos online, desenvolvida a partir de princípios pedagógicos bem definidos, para ajudar os docentes a criarem comunidades de aprendizagem. O moodle é uma ferramenta do tipo Learning Management Systems (LMS), que significa Sistemas de Gestão de Aprendizagem baseado em ambientes virtuais de aprendizagem. O moodle além de ser utilizado no ensino à distância, pode ser usado numa sala de aula real e ser um complemento às aulas presenciais.” (Madeira, s/d)

CAPÍTULO V

ENQUADRAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

V. Enquadramento e análise de dados

5.1. Nota Introdutória

Neste capítulo apresentei uma breve síntese sobre a Escola de Música de São Teotónio (EMST) e a Escola Artística do Conservatório de Música de Coimbra (EACMC) – Projeto Orquestra Geração, que são as duas escolas onde exerço atualmente funções docentes na disciplina de instrumento, variante violoncelo; os objetivos da minha intervenção; o levantamento de dados referentes aos meus alunos iniciantes; a análise dos dados expostos e por fim uma reflexão sobre os resultados.

Foi nestes dois estabelecimentos de ensino que senti necessidade de desenvolver um programa paralelo direcionado aos alunos que estavam a iniciar as suas aprendizagens no violoncelo.

Por razões distintas, claro está, foi essencial adequar o reportório às necessidades específicas de cada um dos meus alunos, estando elas expressas no capítulo anterior.

De acordo com a minha experiência profissional, na área do ensino instrumental, sempre considerei a utilização das TIC uma ferramenta importante para promover o estudo individual do instrumento.

A aplicação desta ferramenta acontece com todos os meus alunos independentemente da sua faixa etária. Mas é nos alunos mais novos que verifico – quer através de reuniões com os pais, quer nas aulas, quer em provas de avaliação, concertos e/ou audições – que há uma maior aceitação e motivação para a sua utilização. Por um lado, por serem mais curiosos e abertos as novas experiências, por outro lado, porque nesta fase inicial necessitam de ser

orientados com acuidade quanto às estratégias de estudo individual e quanto aos conteúdos técnicos do instrumento.

Com a utilização das TIC tenho obtido resultados muito positivos, por parte dos meus alunos mais novos, no que concerne à motivação para a aprendizagem do violoncelo, tanto em contexto de sala de aula como nas sessões de estudo individual. Por conseguinte, achei necessário desenvolver um software que permita motivá-los para o estudo autónomo e eficiente, enquadrando os conteúdos às necessidades de cada um.

Tal como foi apresentado neste documento, os estudos que aferem os benefícios da aplicação das TIC no ensino instrumental e no estudo individual, especificamente em Portugal, são incipientes e muito rudimentares.

Deste modo, espero apresentar uma ferramenta dinâmica e diferenciada passível de ser integrada na prática diária dos docentes e alunos principiantes de violoncelo nas duas escolas onde leciono.

5.2. Contextualização das escolas

5.2.1. Escola de Música de São Teotónio

A Escola de Música São Teotónio (EMST) é um estabelecimento particular e cooperativo de ensino e integra o projeto global do Colégio São Teotónio. Ocupa as instalações do referido Colégio na Rua do Brasil em Coimbra.

Deu início à sua atividade na área do Ensino Vocacional da Música a 12 de Abril de 1988, sob uma autorização provisória de funcionamento. Nesta altura a tutela consentiu à escola ministrar Cursos Básicos em Regime Supletivo, assim como, de Classes de Iniciação Musical e Cursos Livres, nas variantes de piano, saxofone, clarinete e canto.

Obteve a autorização definitiva para ministrar os Cursos Oficiais de Música dos níveis Básico e Complementar em regime de paralelismo pedagógico a 11 de julho de 1994.

Desde essa data tem uma vasta oferta educativa na área do ensino artístico especializado, seguindo os planos e programas oficiais, reconhecidos pelo Ministério da Educação e Ciência.

A oferta abrange a Iniciação Musical, o Curso Básico (nos regimes integrado, articulado e supletivo), o Curso Secundário e o Curso Livre. Nos vários níveis de ensino os alunos poder-se-ão especializar em instrumentos, tais como: Acordeão, Clarinete, Flauta Transversal, Guitarra Clássica, Guitarra Portuguesa, Saxofone, Trompete, Violino e Violoncelo. Paralelamente manteve Classes de Iniciação Musical e Iniciação Instrumental e ainda Cursos Livres em Canto e outros instrumentos.

No ano lectivo 2000/2001, toma posse uma nova direção pedagógica, que colocou em funcionamento o ensino da música em Regime Articulado. Este regime foi inicialmente dirigido aos alunos que frequentavam o Colégio São

Teotónio (CST), por estarem reunidas as condições físicas, administrativas e curriculares para que houvesse uma articulação eficiente e concreta entre o ensino regular e os cursos de música.

Tratando-se de duas escolas distintas sediadas no mesmo edifício, a articulação de horários entre ensino regular e ensino artístico especializado foi mais fácil, permitindo uma melhor otimização dos tempos letivos dos professores e alunos.

Visando a captação de novos alunos, externos ao CST, o Regime Articulado foi alargado a outras escolas de ensino regular do concelho de Coimbra.

No ano lectivo de 2009/2010, abriu a primeira turma do Curso Básico de Música em Regime Integrado, uma turma do 5º ano de escolaridade, equivalente ao 1º grau, e foi denominada de 5ºM.

A EMST, atualmente tem cinco turmas de Iniciação Musical, sendo que quatro integram o projeto interno de Iniciação Musical, ou seja, os alunos destas turmas frequentam, obrigatoriamente, o CST e a EMST. A vantagem deste projeto é integrar o ensino especializado da música no currículo dos alunos desde o 1º ano de escolaridade, sem sobrecarga horária fora da mancha compreendida entre as 9h e as 17h30, potencializando um eventual prosseguimento nos estudos musicais.

A outra turma é composta pelos alunos externos ao projeto que frequentam o CST – mas que só demonstraram interesse pela música mais tardiamente – e pelos alunos que frequentem outras escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Até ao ano letivo de 2014/2015 eram realizados pequenos ateliers para demonstração e divulgação dos instrumentos lecionados na EMST. Estes ateliers eram dirigidos a alunos internos e externos ao CST, permitindo às crianças o primeiro contacto com os diversos instrumentos. À posteriori, escolhiam o seu instrumento de eleição, passando a frequentar o Curso de Iniciação Musical.

No passado ano letivo, os ateliers deixaram de existir, passando a realizar-se uma atividade denominada “*Instrumento do Mês*” que se trata de uma demonstração feita por professores e alunos, para incentivar o gosto pela música e dar a conhecer os instrumentos musicais, dirigida primordialmente aos alunos internos do pré-escolar.

No Regime Integrado, a EMST conta com cinco turmas – do 1º ao 5º grau – e oito turmas no Regime Supletivo – do 1º ao 8º grau.

Nos últimos três anos, a EMST não tem tido alunos a frequentar o Regime Articulado.

5.2.2. Escola Artística do Conservatório de Música de Coimbra

A Escola Artística do Conservatório de Música de Coimbra (EACMC) é um estabelecimento público do Ensino Especializado da Música, criado pela Portaria nº 656, de 5 de Setembro de 1985. Na altura da sua criação, integrou duas escolas particulares de Música existentes em Coimbra, assumindo-se como continuador, ao nível oficial, da ação pedagógica dessas escolas.

Em Fevereiro de 1986, como resultado de movimentações de pais, alunos e políticos locais, A EACMC iniciou a sua atividade na Cerca de São Bernardo, na Ladeira do Carmo, num edifício cedido pela Câmara Municipal de Coimbra.

Em Outubro de 1987, mudou-se para o edifício da antiga Maternidade na Sé Velha cedido pela Junta Distrital de Coimbra.

Nos anos lectivos de 1996/1997 a 2002/2003, utilizou também as instalações do Instituto de Coimbra, na Rua da Ilha, como sequência de um protocolo celebrado com o mesmo Instituto e com a Universidade de Coimbra.

Entre os anos letivos de 2003/2004 e 2009/2010 ocupou, provisoriamente, parte das instalações da Escola Secundária Dom Dinis, na Rua Adriano Lucas.

Em 2010, a EACMC mudou-se para as suas atuais instalações onde também coabita a Escola Secundária da Quinta das Flores. A mudança de instalações coincidiu com o ano em que se celebrou o 25º aniversário da EACMC. As instalações, foram criadas de raiz com o propósito específico da lecionação de aulas direcionadas ao ensino artístico da Música e Dança. Situa-se na Rua Pedro Nunes em Coimbra.

A EACMC, também exerce a sua função pedagógica em polos da região centro que têm dependência pedagógica, nomeadamente o polo da Sertã.

A referida EACMC regula a sua ação pelos seguintes princípios:

1. Promover a aprendizagem, prática e fruição da Música na cidade de Coimbra e na Região Centro.
2. Contribuir para a formação integral dos seus alunos, como cidadãos e como músicos.
3. Promover a dignificação profissional e formação do seu pessoal docente e não docente.

A EACMC leciona os cursos que se seguem: Curso de Iniciação; Cursos Básico e Secundário de Instrumento; Curso Básico de Dança; Curso Secundário de Canto; Curso Secundário de Composição; Curso Secundário de Formação Musical e Curso Profissional de Instrumentista de Jazz

As disciplinas de instrumento lecionadas são os seguintes: Teclas – piano, cravo, órgão e acordeão; Sopros Madeiras – flauta transversal, flauta de bisel, clarinete, fagote, oboé e saxofone; Sopros Metais – trompete, trompa, trombone e tuba; Percussão e Bateria; Cordas Friccionadas – violino, viola de arco, violoncelo e contrabaixo; Cordas Dedilhadas/plectro – guitarra portuguesa, guitarra clássica, bandolim e harpa e Canto.

5.2.2.1. Projeto Orquestra Geração – Coimbra (POGC)

A EACMC dinamiza um dos polos do projeto sócio musical, de âmbito nacional, designado Orquestra Geração. Este projeto inspira-se no *Sistema de Orquestras Infantiles e Juveniles da Venezuela*, cujo objetivo primordial é promover a inclusão social através da prática musical em contexto escolar.

O projeto visa, ainda:

1. Promover a inclusão social de crianças e jovens oriundos de contextos social e economicamente desfavorecidos.
2. Combater o abandono e o insucesso escolar.
3. Promover o trabalho de grupo, a disciplina e a responsabilidade cidadã.
4. Promover a autoestima das crianças e jovens e das suas famílias.
5. Aproximar os pais da escola.
6. Contribuir para a construção de projetos de vida.
7. Promover o acesso à formação musical em ambiente não especializado.

O projeto envolve crianças matriculadas no Agrupamento de Escolas Coimbra Centro – Escolas Básicas do 1º ciclo de São Silvestre, Almedina, Poeta Manuel Silva Gaio, São Bartolomeu – e crianças do Bairro do Ingote e da Fonte da Talha.

Neste momento, e considerando apenas o polo de Coimbra, estão envolvidas cerca de 30 crianças, distribuídas pelos naipes dos violinos, violas de arco, violoncelos e contrabaixos.

Os professores que lecionam estes instrumentos têm horários variáveis, maioritariamente parciais, sendo a remuneração por contrato com o Ministério da Educação, através da EACMC.

A supervisão pedagógica dos docentes de Coimbra é realizada pelo coordenador do POGC e por músicos dos polos de Lisboa que garantem e aferem a aplicação da metodologia de ensino-aprendizagem do Projeto Orquestra Geração.

A apresentação pública regular é um aspeto fulcral ao desenvolvimento de toda a metodologia, pois para além de funcionar como motor da motivação das crianças, mostra o trabalho realizado às comunidades locais, aproximando as famílias do projeto e da escola. Assim, a orquestra de Coimbra tem-se apresentado individualmente em inúmeros momentos (em média cada orquestra realiza cerca de 10 a 12 concertos por ano); apresentam-se ainda em concertos que reúnem dois ou mais polos; e participam em estágios, quer de curta duração (dois dias), quer mais intensivos, realizados em regime de internato (5 dias) no final do ano letivo, normalmente em junho/julho. Nestes estágios finais, todos alunos do mesmo nível oriundos dos diferentes polos, reúnem-se numa orquestra, conhecendo-se e criando laços de amizade que perduram no tempo e que aproximam populações, por vezes, com um historial complicado de coabitação e de vizinhança.

O método aplicado baseia-se no princípio de que toda a criança começa por falar ouvindo e imitando os adultos antes de começar a escrever. Assim, os alunos, na posse dos seus instrumentos, vão imitando aquilo que o professor faz. Dando o exemplo dos instrumentos de corda, primeiro em cordas soltas e depois progressivamente aprendendo as diversas posições, através da execução de melodias muito simples baseadas em canções populares e infantis. A prática de música de conjunto é privilegiada na aplicação desta metodologia.

O horário semanal dos alunos tem em média 5 horas semanais e é distribuído da seguinte forma: 2 horas de prática de orquestra, 2 horas de naipe e 1 hora de aula de técnica instrumental.

O sistema pretende-se flexível, podendo em determinada altura e de acordo com o desenvolvimento dos alunos, os professores privilegiarem um tipo ou outro de aulas em regime mais intensivo, substituindo, por exemplo, aulas de orquestra por naipes (numa fase mais inicial da aprendizagem das peças) e vice-versa, os naipes por aulas de orquestra em momentos que antecedem os Concertos.

Encoraja-se também os alunos mais experientes a ajudarem os menos experientes, ensinando-lhes as peças que estes ainda não dominam. Para além de solidificar conhecimentos e competências, esta prática de entreaajuda nos alunos reforça a autoestima e sentido de responsabilidade dos mesmos, atribuindo-lhes um papel de intervenientes diretos no desenvolvimento do projeto.

5.3. Justificação para a inclusão destas escolas

Nos últimos dois anos desempenho funções docentes na ESMT e no POGC da EACMC, sendo os meus alunos, os principais receptores de toda a minha prática pedagógica.

Na minha opinião é fundamental saber organizar, estruturar, direccionar e adequar essa prática às necessidades específicas de cada aluno, assim como, saber motivá-los para o estudo. Por estes motivos, a ferramenta concebida será ajustável às especificidades de cada aluno/utilizador e será uma mais-valia para o processo de autonomização do seu estudo.

Como todos eles frequentam um estabelecimento de ensino artístico especializado da música foi pertinente a contextualização de cada um dos estabelecimentos.

5.4. Levantamento de dados

5.4.1. Grupos implicados

Os dados que serão apresentados constam das fichas biográficas dos alunos implicados, arquivadas nas secretarias de cada uma das instituições onde leciono.

Os dados pessoais dos alunos serão ocultos, mas respeitarão sempre os mesmos critérios de designação e referenciação.

Todos os alunos implicados neste projeto são meus alunos de violoncelo e estão numa fase inicial dos seus estudos musicais. Poder-se-á dividir estes alunos em dois grandes grupos, obedecendo ao critério de escola de música de frequência, a saber:

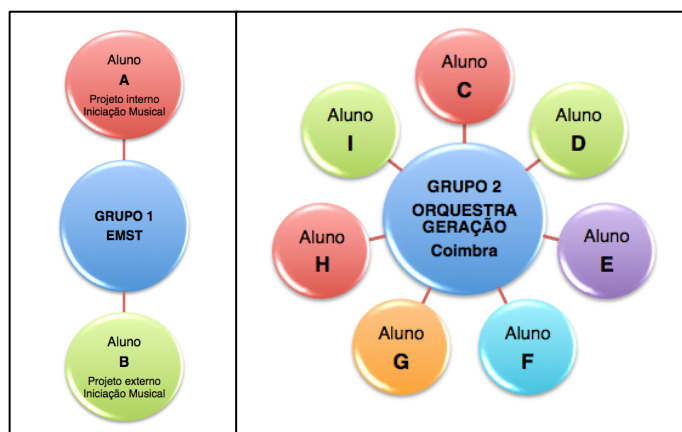


Gráfico 1 – Constituição dos Grupo 1 (EMST) e Grupo 2 (POGC).

5.4.2. Anos de escolaridade e escolas de frequência

De seguida apresentarei os dados relativos aos anos de escolaridade e às escolas de ensino regular que os membros de cada grupo frequentam.

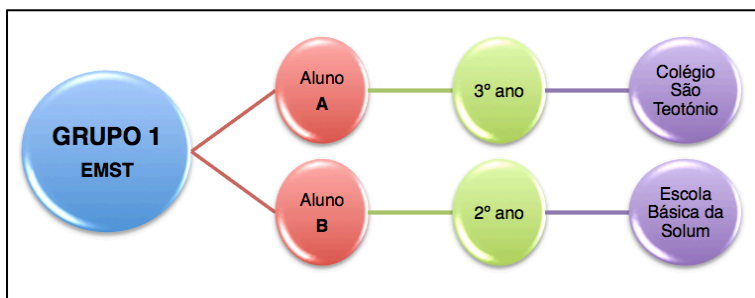


Gráfico 2 – Anos de escolaridade e escolas de frequência do Grupo 1.

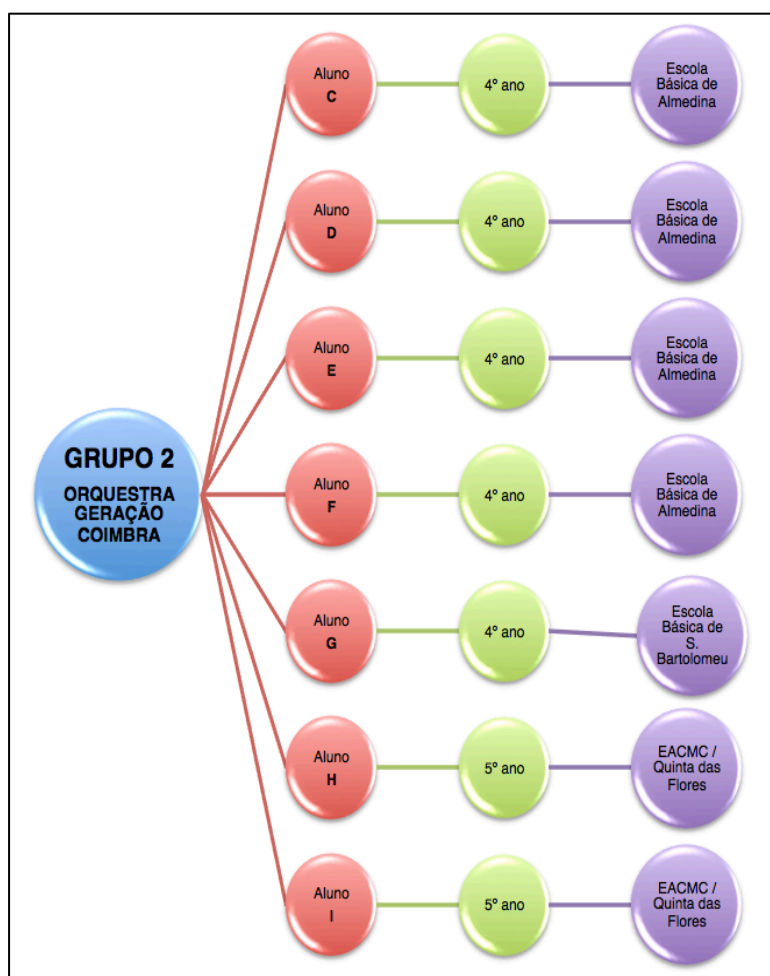


Gráfico 3 – Anos de escolaridade e escolas de frequência do Grupo 2.

5.4.3. Faixa etária e género

No gráfico que se segue serão apresentadas as faixas etárias e o género dos participantes nesta ação.

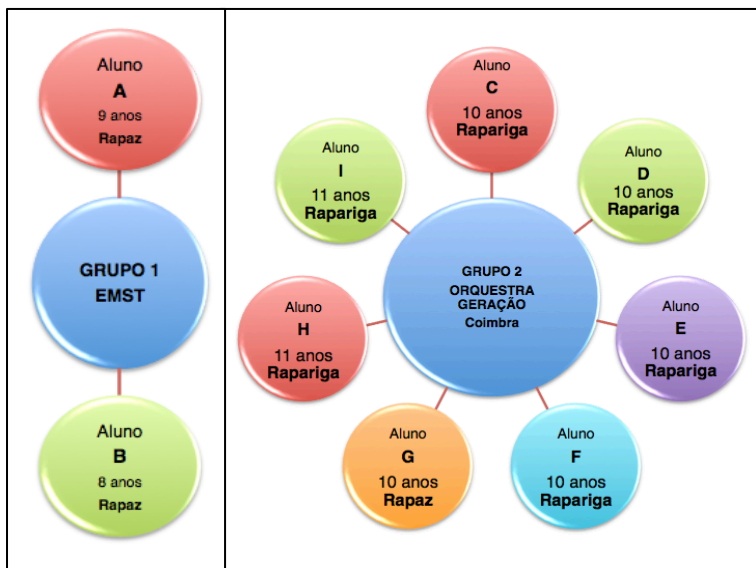


Gráfico 4 – Faixa etária e género

5.4.4. Manhãs ou tardes livres

Importa saber que os alunos do **Grupo 1** não têm manhãs nem tardes livres. Já no **Grupo 2**, cinco alunos estão nas mesmas circunstâncias e duas alunas têm 2 tardes livres, tal como se pode verificar na tabela que se segue:

Escola Básica de frequência / Alunos	Escola de Música/Conservatório de frequência	Nº de alunos	Manhãs livres	Tardes livres
CST (A)		1	0	0
Escola Básica da Solum (B)	EMST	1	0	0
Escola Básica de Almedina (C, D, E e F)	EACMC no POGC	4	0	0
Escola Básica de S. Bartolomeu (G)		1	0	0
Quinta das Flores/EACMC (H)	EACMC (Regime Articulado de Música) POGC	1	0	2
Quinta das Flores/EACMC (I)	EACMC (Regime Articulado de Dança) POGC	1	0	2

Tabela 1 – Dados sobre as manhãs e tardes livres.

5.4.5. Cronograma das horas ocupadas em aulas de música

Na tabela que se segue serão apresentados os dados referentes às horas despendidas em aulas de música.

Escola Básica de frequência	Tempo despendido na escola de música/conservatório					Total em minutos
	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	
(A)	50 min.	50 min.	50 min.			150 min.
(B)	50 min.	50 min.				100 min.
(C)		190 min.	90 min.			280 min.
(D)		130 min.	150 min.			280 min.
(E)						
(F)		190 min.	150 min.		90 min.	430 min.
(G)		60 min.	150 min.			210 min.
(H)	45 min.	90 min.	240 min.			375 min.
(I)		190 min.	120 min.			310 min.

Tabela 2 – Dados sobre a ocupação em aulas de música – em minutos.

5.4.6. Ocupação de tempo no ensino regular

Seguir-se-ão os dados sobre o número de horas passadas na escola de ensino regular

Escola Básica de frequência	Tempo despendido na escola do Ensino Regular					Total em minutos
	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	
(A)						
(B)	510 min.	510 min.	510 min.	510 min.	510 min.	2550 min.
(C)	510 min.	450 min.	450 min.	510 min.	510 min.	2430 min.
(D)						
(E)	510 min.	510 min.	510 min.	510 min.	510 min.	2550 min.
(F)	510 min.	450 min.	510 min.	510 min.	510 min.	2490 min.
(G)	510 min.	510 min.	450 min.	510 min.	510 min.	2490 min.
(H)						
(I)	540 min.	540 min.	300 min.	300 min.	540 min.	2220 min.

Tabela 3 – Dados sobre a ocupação de tempo em atividade letiva no ensino regular – em minutos.

5.5. Análise de dados

De seguida, analisarei os dados recolhidos com o objetivo principal de refletir sobre a carga horária dos alunos no Ensino Regular e em aulas de música.

5.5.1. Amostragem

Da amostragem fizeram parte dois grupos (1 e 2), perfazendo um total de nove alunos, tal como se pode verificar no Gráfico 5.

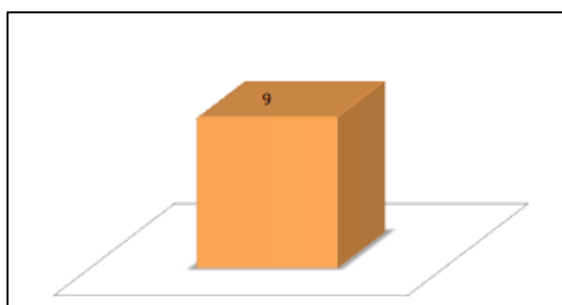


Gráfico 5 – Amostragem.

5.5.2. Ensino regular

Analisando os dois gráficos podemos concluir que a maioria dos alunos implicados na amostragem são do 4º ano de escolaridade e que aproximadamente 56% frequentam a Escola Básica de Almedina.

Cerca de 22% dos alunos frequentam o 5º ano de escolaridade na Quinta das Flores/EACMC.

Já 11% dos alunos frequentam o 2º ano de escolaridade e frequentam a Escola Básica da Solum. Os restantes 11% frequentam o 3º ano de escolaridade e frequentam o CST.

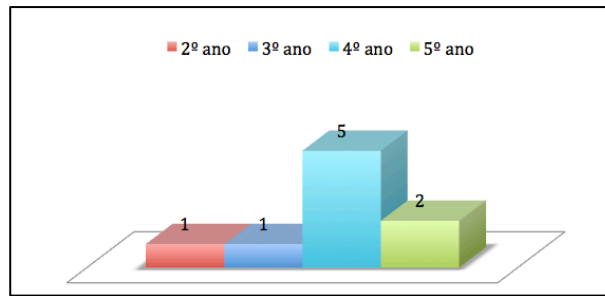


Gráfico 6 – Número dos alunos por ano de escolaridade

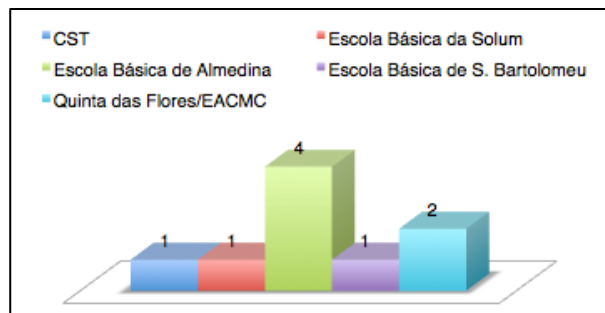


Gráfico 7 – Número de alunos por Escola.

5.5.3. Média de idades e divisão por género

Nestes gráficos podemos constatar que a média de idades ronda os 10 anos de idade (56%), sendo os elementos do sexo feminino o grupo mais numeroso (67%).

Como se pode observar 22% dos alunos têm 11 anos de idade, 11% têm 9 anos e os restantes 11% têm 8 anos. É de salientar que o grupo masculino perfaz 33% da amostragem.

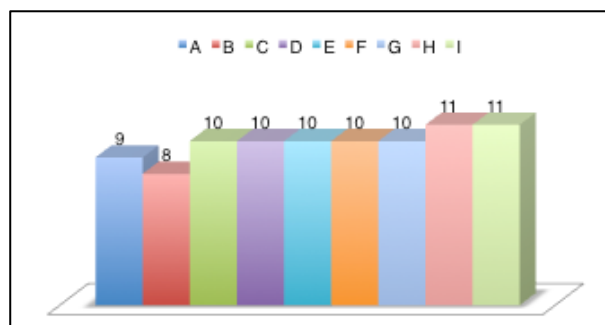


Gráfico 8 – Média de idades dos alunos.

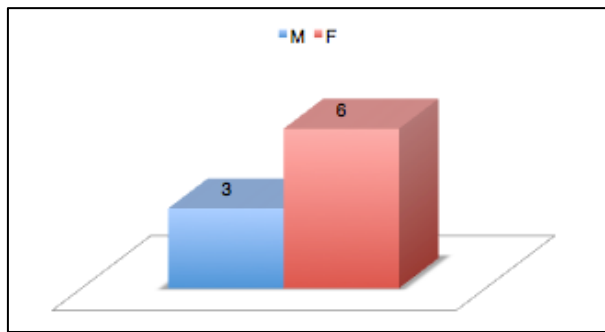


Gráfico 9 – Número de alunos por gênero.

5.5.3. Ocupação letiva

No que respeita ao período de tempo em atividade letiva semanal, no Ensino Regular, podemos aferir que todos os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico estão em atividade escolar das 9 horas às 17h30, não tendo manhãs nem tardes livres – perfazendo 78% da amostragem. Já os alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico têm todas as manhãs e três tardes ocupadas em atividade letiva.

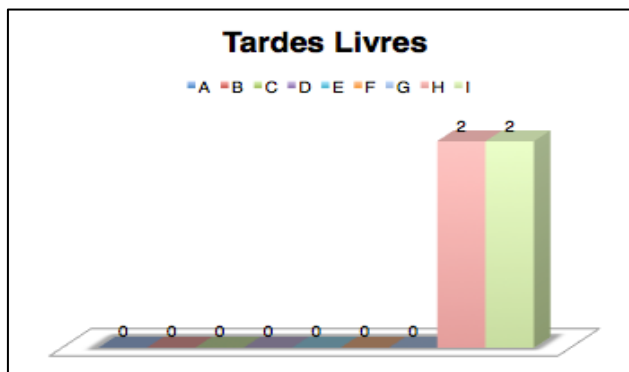
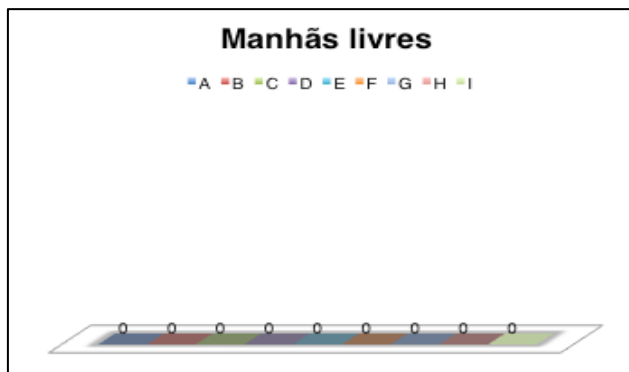


Gráfico 10 – Manhãs e tardes livres.

5.5.4. Ocupação em aulas de música

O próximo gráfico expõe em minutos o tempo ocupado pelos alunos em aulas de música. Em média os alunos assistem a 258 minutos de aulas de música por semana.

Os alunos do Grupo 1 assistem a menos tempo de aulas de música do que os alunos do Grupo 2.

As alunas F e H são as que assistem a mais aulas, visto que, frequentam aulas de música em duas escolas distintas.

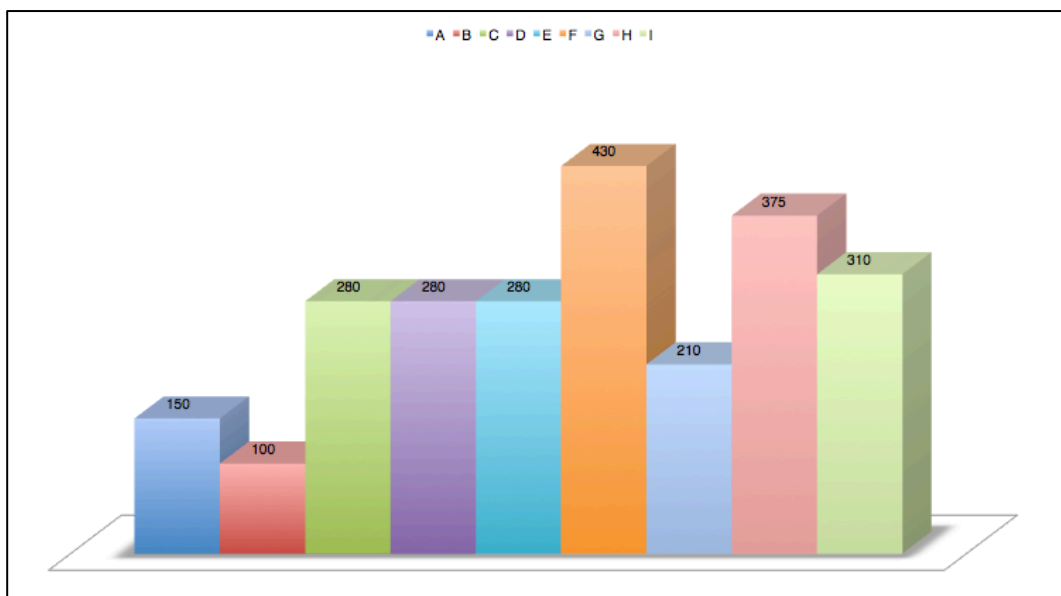


Gráfico 11 – Tempo em minutos passado a assistir a aulas na Escola de Música.

5.5.5. Ocupação no ensino regular

A análise do gráfico que se segue permite-nos concluir que os alunos A, B, D e E frequentam a escola a tempo inteiro, participando das atividades curriculares e das de enriquecimento curricular.

Já os alunos C, F e G abdicam dessas atividades para poderem frequentar as aulas do POGC.

As alunas H e I têm uma carga horária inferior a qualquer um dos outros elementos da amostragem.

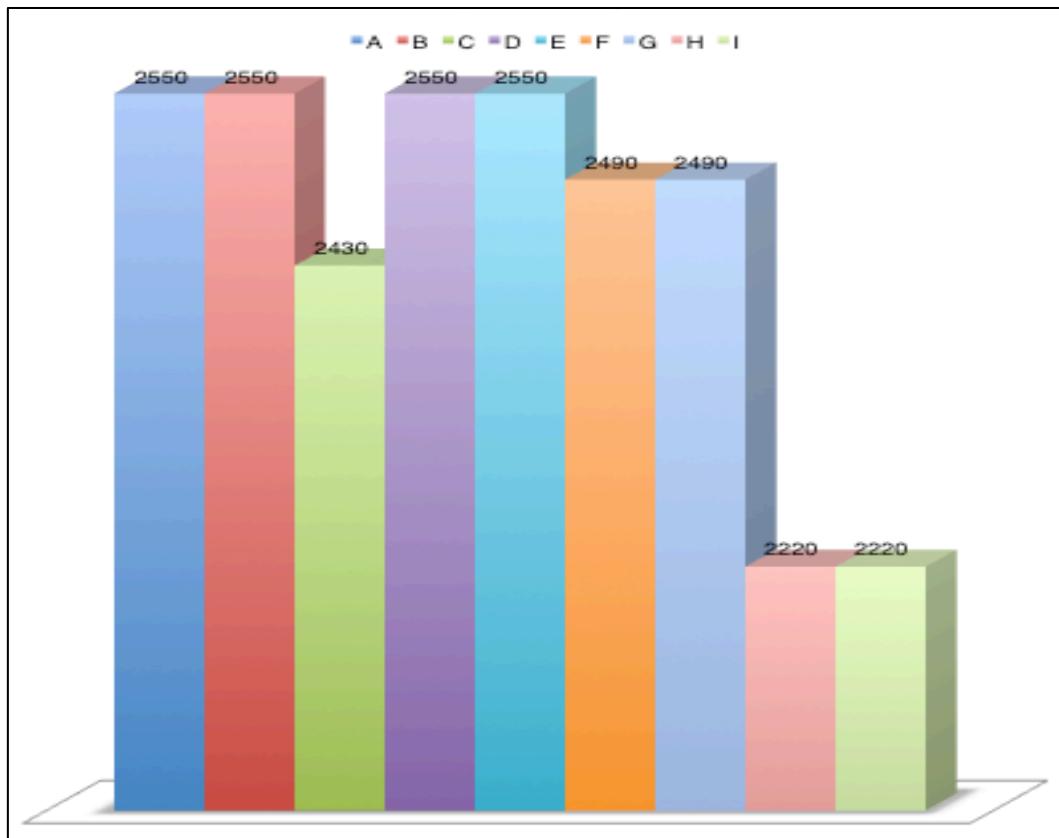


Gráfico 12 – Tempo em minutos passado a assistir a aulas no ensino regular.

5.6. Reflexão sobre os dados

Etimologicamente, iniciação deriva do latim *“initiatio”* e designa, segundo Houaiss e Villar (2005, p. 4646) o começo de uma ação ou acontecimento. É o ato de dar ou receber os primeiros elementos de uma prática ou os rudimentos relativos a uma área do conhecimento. Se refletirmos poderá ser também entendida como uma abertura do indivíduo a um mundo diferente daquele em que exerce as suas atividades quotidianas, por conseguinte, uma ascensão para um nível superior de conhecimento.

Nesse contexto, a iniciação musical é a primeira etapa do percurso nos estudos musicais das crianças. É nesta etapa que elas adquirem os primeiros conceitos ao nível instrumental e vocal.

Todavia, são diariamente confrontadas com horários sobrecarregados, fruto do novo conceito de *escola a tempo inteiro*, que promove o aumento do tempo despendido na escola e a monopolização da contribuição de serviços educativos pela escola, tal como afirma Pires (2012, p. 1).

Hoje em dia as crianças têm cada vez menos tempo para brincar e/ou para se dedicarem verdadeiramente a outras atividades extracurriculares fora do âmbito escolar, nomeadamente o ensino da música.

Para que as crianças possam usufruir de uma aprendizagem mais abrangente, elas devem vivenciar, experimentar e aprender com o mundo que as rodeia. Neste sentido, questiono se será prudente alargar os horários escolares, tornando a escola o único espaço em que as crianças vivenciam e aprendem?

Na minha opinião, o ato de aprender não se restringe ao âmbito escolar, pelo contrário, para as crianças aprenderem verdadeiramente têm de contactar com os mais variadíssimos locais. Enquanto professores e educadores devemos considerar outros espaços educativos, podendo eles fomentar a aprendizagem

sem “*cair na tentação de considerar que a Escola resolve tudo*” (Nóvoa, 2009 a, as cited in Pires 2012, p. 2). Poderemos também, valorizar espaços cujo seu campo de ação é familiar, cultural, social, religioso e/ou associativo. Mas para isso, Pires (2012, p. 2), considera fundamental não confundirmos a aprendizagem essencial e obrigatória com a aprendizagem opcional, para que possamos ir ao encontro das necessidades específicas de cada criança.

Por conseguinte, considero que os resultados dos dados apresentados são claros quanto à sobrecarga de afazeres escolares a que os meus alunos têm sido submetidos. Esta sobrecarga é uma das razões evidentes para a falta de tempo para estudar violoncelo e consequente desenvolvimento da autonomia.

A falta de tempo e predisposição para estudar não é aparente, é uma realidade. Nesse sentido, sendo uma professora interessada e preocupada com o bem estar dos meus alunos, tento sempre habituá-los a estudar “*de um modo lúdico, ausente de qualquer constrangimento, com o objetivo ulterior de mais prontamente [...] a inclinação natural da sua personalidade*” (Platão, n.d., as cited in Read, 1982, p. 343).

PARTE II

CONCLUSÃO

Como vimos ao longo deste documento, houve uma estreita relação entre a motivação para a execução deste projeto educativo e a minha experiência pessoal, profissional e afetiva.

Enquanto professora, observei uma crescente desmotivação, sobretudo nos alunos de tenra idade e nos alunos com necessidades educativas especiais, no que concerne ao estudo individual do instrumento. Esta desmotivação passava pela incapacidade dos alunos em organizar o seu estudo individual e pela falta de tempo para o realizar.

Consequentemente, a evolução destes alunos no domínio técnico do violoncelo era reduzida. Ao não conseguirem atingir com proficiência os objetivos propostos, os alunos atravessavam um período nítido de frustração, falta de confiança e autoestima.

Por estes motivos, senti necessidade de prover-me de instrumentos de ensino motivadores que auxiliassem os meus alunos a transpor as dificuldades que iam sentindo e que pudessem ser mote para o abandono dos estudos musicais e uma barreira para a aprendizagem.

No decurso das minhas pesquisas verifiquei que as TIC constituem uma ferramenta plural, dinâmica e motivadora tanto para professores como para alunos. No entanto, no panorama do ensino da música da contemporaneidade as TIC não podem ser entendidas como solução para todos os problemas técnicos decorrentes do estudo individual ineficaz ou falha de comunicação e/ou perceção durante o processo de ensino-aprendizagem. Devem, por sua vez, ser entendidas como uma ferramenta educativa que fomente e complemente o desenvolvimento de competências ao nível técnico e performativo, assim como, dos hábitos e métodos de estudo.

O objetivo primordial deste Projeto Educativo foi a concepção de um software que pudesse ser utilizado no ensino do violoncelo, enquanto ferramenta, para a

motivação e promoção da autonomia no estudo individual do violoncelo. Penso que esta foi uma diligência arrojada, ambiciosa e inovadora, podendo aferir que os objetivos específicos para o seu desenvolvimento não foram totalmente alcançados.

O software produzido foi utilizado, ainda que, de forma experimental pelos meus alunos não me permitindo registar com rigor científico as causas e os efeitos da sua utilização. Ainda assim, constatei um grande entusiasmo na sua utilização e na vontade de cumprir as tarefas propostas.

Antes de embarcar neste projeto, passei por momentos de frustração, enquanto docente. Esta frustração ocorreu sempre que, inconscientemente, procurei que os meus alunos atingissem bons resultados técnicos e performativos sem me preocupar muito com o seu bem estar, bem como, com o contributo que estes poderiam dar após terem estudado.

Ao longo deste projeto privilegiei, então, uma conduta menos controladora, de forma consciente, permitindo aos meus alunos a aplicação dos conhecimentos decorrentes do estudo não acompanhado em reportório novo, estimulando a sua autonomia e criatividade face a reportório novo.

Esta mudança de atitude foi, também, possível porque passei a utilizar o meu manual acompanhado do software, ou seja, no contexto de sala de aula privilegiei a utilização do manual, enquanto que o software experimental, estava limitado ao estudo não acompanhado. Como eram ferramentas que me eram muito queridas e as conhecia e dominava plenamente a minha atitude face ao desempenho dos meus alunos passou a ser muito mais positiva, permitindo que este positivismo fosse transposto para terceiros.

Esta mescla produziu resultados bastante satisfatórios tanto no processo de ensino-aprendizagem dos meus alunos como na relação entre os diversos agentes de motivação. Por um lado, os alunos aprenderam de forma lúdica, estimulante e divertida. Por outro lado, alunos, pais e professora estabeleceram um contacto mais próximo, pautado pelo respeito da individualidade de cada um e pelo incentivo da autonomia e responsabilidade dos discentes face ao estudo. Isto

só foi possível, porque as escolas, pais e professora proporcionaram um meio envolvente favorável, tendo como principal requisito a busca da excelência. A combinação destas estratégias e metodologias de ensino foram, para mim, o processo mais motivador para *aprender fazendo*.

Assim, afirmo que para motivar os meus alunos a realizar um estudo individual do instrumento mais sistemático tive de dominar aquilo que iria ensinar e estar motivada para o fazer.

Julgo, assim, ter produzido material complementar à minha atividade docente que poderá ser utilizado como base para um projeto de investigação futuro e para o apoio ao estudo individual.

O software concebido constitui a génese de uma nova abordagem ao ensino do violoncelo, que poderá vir a ter êxito junto de outros alunos e professores, contudo, não é possível universalizar os resultados alcançados porque a sua utilização foi meramente experimental.

Com base na minha autoavaliação e nos resultados obtidos no decurso deste projeto, identifiquei alguns aspetos que deveriam ser aperfeiçoados no software, a saber:

- Melhorar as imagens existentes na página onde apresento todas as sessões constantes no software.
- Ativar os botões circulares de navegação entre páginas.
- Melhorar os vídeos recorrendo a um software que permita visualizar melhor as partituras e as notas que estão a ser tocadas em tempo-real.
- Disponibilizar vídeos com a minha performance dos exercícios propostos.
- Otimizar o suporte áudio substituindo os formatos MIDI por som real do violoncelo e do piano.
- Melhorar as áreas de acesso restrito dos utilizadores, sobretudo, os campos de registo de estudo e de exposição de dúvidas.

Intento, continuar a desenvolver o software e o manual para que os meus alunos e outros utilizadores possam dele usufruir integralmente. Gostaria de divulgar e disponibilizar o software publicamente e que este pudesse fazer parte integrante dos programas de iniciação musical em vigor na EMST e na EACMC.

Gostaria de continuar a aprofundar este projeto analisando o impacto destas ferramentas no percurso musical dos alunos e professores de violoncelo em ambas as escolas, estando recetiva às suas propostas de melhoramento, contibutos e análise crítica.

BIBLIOGRAFIA

Livros

Bittencourt-Sampaio, S. (2012). Música: velhos temas, novas leituras, Capítulo 10 (p. 200-288). Rio de Janeiro: Mauad Editora Ltda.

Glove, J. e Ward, S. *et al.* (2004). “Understanding Music” in *Teaching Music in Primary School (2ª ed)*, Capítulo 1 (p. 1-12). Londres: Bloomsbury Publishing

Goodlad, J. (1983). *A place called school: prospects for the future*. New York: McGraw-Hill.

Houaiss, A. e Villar, M. S. (2005) “Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa”, Tomo III. Lisboa: Temas e Debates

Houaiss, A. e Villar, M. S. (2005) “Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa”, Tomo XI. Lisboa: Temas e Debates

Houaiss, A. e Villar, M. S. (2005) “Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa”, Tomo XIII. Lisboa: Temas e Debates

Oliveira, J. e Oliveira, A. (1999). *Psicologia da Educação Escolar I: Aluno – Aprendizagem (2ª ed.)*. Coimbra: Livraria Almedina.

Read, H. (1982) “Arte e Comunicação” in *A Educação pela Arte (3ª ed)*. Lisboa: Edições 70

Sawaya, M. (1999). *Dicionário de Informática e Internet – Inglês/Português*. São Paulo: Nobel.

Artigos

Almeida, M. (2002). Uma introdução ao XML, sua utilização na Internet e alguns conceitos complementares. (p. 5-13). Online, disponível a partir de: <http://www.scielo.br>. Acedido em janeiro de 2017

Cardoso, F. (2007). Papel da motivação na aprendizagem de um instrumento. Lisboa: Escola Superior de Música (p. 33-44). Online, disponível a partir de: <http://hdl.handle.net/10400.21/1886>. Acedido em outubro de 2016.

Davidson, J., Howe, M., Moore, D. & Sloboda, J. (1995/6). The role of parents and teachers in the success and failure of instrumental learners. *Bulletin for the Council of Research in Music Education*. 127, (p. 40-45).

Fernandes, S. G. e Coutinho, C. P. (2014). Tecnologias no Ensino da Música: revisão integrativa de investigações realizadas no Brasil e em Portugal. *Educação, Formação & Tecnologias*, 7 (2), (p. 94-109). Online, disponível a partir de <http://eft.educom.pt>. Acedido em novembro de 2016.

Figueiredo, F. (2008) Como ajudar os alunos a estudar e a pensar? Auto-regulação da aprendizagem. *Millenium - Revista do ISPV*, n.º 34 (p. 233-258). Online, disponível a partir de: <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium34/18.pdf>. Acedido em fevereiro de 2017.

Kingsley, E. P. (1987). Welcom to Holland. Online, disponível a partir de: <http://www.ourkids.org/archives/Holland.html>. Acedido em outubro de 2015.

Lima, J. (1996). O papel de professor nas sociedades contemporâneas. *Educação, Sociedade e Culturas*, nº 6 (p. 47-72). Online, disponível a partir de: <http://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC6/6-3-lima.pdf>. Acedido em dezembro de 2016.

Macedo, F. (2006). O processo de produção musical na indústria fonográfica: questões técnicas e musicais envolvidas no processo de produção musical em estúdio (p. 1-7). Online, disponível a partir de: <http://www.rem.ufpr.br>. Acedido em janeiro de 2017.

Mancini, O. (2003). Uma breve história do MIDI (p. 1-11). Online, disponível a partir de: <http://www.iar.unicamp.br>. Acedido em janeiro de 2017.

Mcperson, G. (2009). The role of parentes in children's musical development, *Psychology of Music*., vol. 37 (I) (p. 91-110).

Pereira, I. e Campos, R. (2000). Seminário sobre o formato de som Wave. (p. 1-2). Online, disponível a partir de: <http://www2.dcc.ufmg.br>. Acedido em fevereiro de 2017.

Pinheiro, J. (2000). Estudo Comparativo de metodologias de Educação Musical Abordagens Temáticas III – O Instrumento ao Serviço do Desenvolvimento Musical da Criança, *Educação Musical: Associação Portuguesa de Educação Musical*, nº 104 (p. 20-24). Online, disponível a partir de: <http://www.apem.org.pt/page14/downloads/files/a2.pdf>. Acedido em outubro de 2016.

Pinto, A. (2004). Motivação para o estudo de música: Factores de persistência. *Revista Música, Psicologia e Educação*, nº 6 (p. 33-44). Online, disponível a partir de: <http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/3150>. Acedido em dezembro de 2016.

Pires, C. (2012). A “Escola a Tempo Inteiro” – monopolização de um serviço público de educação pela escola pública e formas de privatização. *VII Simpósio de Organização e Gestão Escolar*, (p. 1-13). Online, disponível a partir de <http://repositorio.ipl.pt>. Acedido em outubro de 2016.

Rézio, S. e Cadima, R. (2012). A utilização de uma metodologia de Blended Learning no ensino da informática a uma turma CEF do 3º Ciclo. *II Congresso Internacional TIC e Educação*, (p. 3815-3822). Online, disponível a partir de: <http://ticeduca.ie.ul.pt>. Acedido em dezembro de 2016.

Skinner, E. E Belmont, M. (1993). Motivation in the classroom: reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the School year. *Journal of Educational Psychology*, vol. 85 nº 4, (p. 571-581). Online, disponível a partir de: <https://www.pdx.edu/sites/www.pdx.edu/psy/files/>. Acedido em janeiro de 2017.

Teses/ Dissertações/ Relatórios/ Estudos

Almeida, P. (2009). “Escola da Voz” – As TIC no ensino artístico da música. Tese de Mestrado em Educação Multimédia, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.

Cardoso, A. (2013). O Ensino Especializado da Música como promotor da aprendizagem. Tese de Mestrado em Supervisão Pedagógica e Formação de Formadores, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.

Costa, A. (2014). Oportunidades de autorregulação da aprendizagem e comportamentos autorregulados em contexto pré-escolar. Tese de Mestrado em Psicologia – Secção de Psicologia da Educação e da Orientação, Universidade de Lisboa.

Moreira, V. (2015). A aprendizagem de um instrumento musical em contexto individual e em contexto de grupo. Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Música – Instrumento e Música de Conjunto, Escola Superior de Artes Aplicadas, Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Ramos, A. (2013) Utilização de software open source em três Agrupamentos de Escolas do distrito de Bragança. Dissertação de Mestrado em TIC na Educação e Formação, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança.

Ribeiro, B. (2016). As novas tecnologias no ensino artístico especializado. Implicações na organização e estruturação do estudo da viola. Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Música, Instituto de Educação, Universidade do Minho.

Rodrigues, A. (2012). O Papel das Novas Tecnologias para a Aprendizagem Autónoma e a Criação de Conhecimento com base em pedagogias construtivistas na disciplina de Economia A. Relatório da Prática de Ensino Supervisionada, Universidade de Lisboa.

Simões, J. (2014). A importância das novas tecnologias áudio como forma de promover a autonomia no estudo do Oboé. Relatório Final do Mestrado em Ensino de Música, Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares Jean Piaget de Viseu.

Websites

Madeira, A. (s/d). Formação interna. *Iniciação ao Moodle*. Online acessível a partir de: http://www.aeserpa.pt/web_moodle/modulo_01/index.html. Acedido em julho de 2017

Travis CI Community. (2016) *Travis CI*. Online acessível a partir de: <https://github.com/travis-ci/travis-ci>. Acedido em abril de 2016

Wanstrath, C. (2016). Diversity and Inclusion of Github. *GitHub*. Online acessível a partir de: <https://diversity.github.com/>. Acedido em abril de 2017.

ANEXOS

ANEXO A | Dados profissionais das Web designers e do programador

Leihla Pinho

Independent Designer, Lecturer at Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, Previously Seedrs Design Director

Summary

I'm an independent designer with a keen eye for detail, specialising in user experience, interaction, and user interface design. I'm also a Lecturer at Digital Experience Design Post-Graduation course at Faculdade de Belas Artes, responsible for Interface Design discipline.

Previously, I worked as Design Director at Seedrs, Europe's fastest growing equity crowdfunding platform. Besides managing the design team, I was responsible for overseeing the overall user experience. My main areas of focus were training the design team, optimising workflows and overall product quality, and foster a culture that values design as a strategic asset.

Before that, I worked as Designer and Front-end Developer at Quodis. There I was responsible for multiple aspects of projects — information architecture, content strategy, usability, user experience and front-end development. Selected clients include CTT, Mozilla, American Greetings, Hide My Ass and The Lisbon MBA.

I've worked as Head of Design and User Experience at RUPEAL, leading the interaction design, usability, user experience and workflow optimisation of InvoiceXpress, which became the #1 web-based invoicing software in Portugal.

Experience

Lecturer at Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa

October 2015 - Present

Design Director at Seedrs

August 2014 - April 2016 (1 year 8 months)

UX/UI Designer at Seedrs

February 2014 - August 2014 (6 months)

Designer and Front-end Developer at Quodis

November 2009 - January 2014 (4 years 2 months)

User Interface Specialist at RUPEAL

September 2008 - December 2009 (1 year 3 months)

User Interface, Marketing and Brand Development

Head of Design and User Experience at InvoiceXpress

September 2008 - December 2009 (1 year 3 months)

Marketing & Brand Development Trainee at iUZ Technologies

February 2008 - June 2008 (4 months)

Marketing strategy development and design of different materials for brand promotion.

Education

Universidade de Aveiro

Graduated, Information and Communication Technologies, 2004 - 2008

Libera Università 'Maria SS Assunta'

Erasmus - European Student Mobility Program, Communication Sciences, 2007 - 2007

Tânia Pires

Designer

Summary

N/A

Experience

Coordenadora de Marketing / Designer - NRSA: Nova Rede de Supermercados de Angola at Odebrecht
April 2014 - March 2017 (2 years 11 months)

Account Executive at FedEx Express
November 2012 - May 2014 (1 year 6 months)

Designer at Metatheke Software
February 2012 - November 2012 (9 months)
Design de bases de dados online, Software Design e Web Design

Designer at PT Inovação
March 2010 - June 2011 (1 year 3 months)
Responsável pela área de design do projecto Sapo Campus, uma plataforma integrada de serviços Web 2.0 para o ensino superior

Education

Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa
Digital Experience Design, 2016 - 2017

Universidade de Aveiro
Licenciatura, Design, 2007 - 2010

Escola Artística e Profissional Árvore
High School, Artes Gráficas, 2003 - 2006

Escola Superior de Artes e Design
Html - nível 1, 2012 - 2012

FedEx Purple Academy
CSS1 - Consultative Selling Skills, 2013 - 2013

Daniel Ferreira da Silva

Web Developer at Development Seed

Summary

N/A

Experience

Web Developer at Development Seed

fevereiro de 2015 - Present

Development of web based applications using open source technology.

Web Developer at Flipside

julho de 2013 - janeiro de 2015 (1 ano 6 meses)

Development of web based applications using open source technology.

Web Developer (Internship) at Flipside

outubro de 2012 - junho de 2013 (8 meses)

Development of web based applications using open source technology.

Education

Universidade de Aveiro

Licenciatura em Novas Tecnologias da Comunicação, Communication and Media Studies, 2009 - 2012

Activities and Societies: Júnior Empresa Aveiro Smart Business Núcleo Cinema e Fotografia

Escola Profissional Mariana Seixas

Técnico Multimédia Nível III, Multimédia, 2006 - 2009

ANEXO B | Métodos para a Iniciação ao Violoncelo

Métodos	Compositores	Ilustradores	Editoras
1. Stepping Stones 2. Fast Forward 3. Wagon Wheels	Katherine & Hugh Colledge	-----	Boosey & Hawkes
4. Four strings and a bow – books 1, 2 & 3	Joan Lovell & Peggy Page	-----	Bosworth
5. Right from the start 6. Piece by Piece – Books 1 & 2	Sheila M. Nelson	-----	Boosey & Hawkes
7. The Sassmannshaus Tradition, Early Start on the Cello – Volumes 1, 2 3 & 4 (método de violoncelo para crianças a partir dos 4 anos)	Egon & Kurt Sassmannshaus	Charlotte Panowsky	Baerenreiter Verlag
8. The Really Easy Cello Book	Lowri & Ian Blake	-----	Faber Music
9. Double Stops for Cello – a Suzuki Method Supplement 10. Position Pieces for Cello – Books 1 & 2	Rick Mooney	-----	Alfred Music
11. Easy Solos for Beginning Cello – level 1	Craig Duncan	-----	Mel Bay Publications, Inc.
12. Praktischer Lehrgang für das Violoncellospiel – Heft 1	Folkmar Längin	-----	Breitkofft
13. Méthode du jeune violoncelliste 14. Le Jeune Violoncelliste 1 ^A 15. 60 études du jeune Violoncelliste	Louis Raymond Feuillard	-----	Delrieu
16. Suzuki Cello School – Volume 1, 2 & 3	Shinichi Suzuki	-----	Alfred Music Publishing
17. Cello Time Runners 18. Cello Time Joggers 19. Cello Time Sprinters	Kathy and David Blackwell	-----	Oxford
20. Encore on Strings – Music Maestro Volume 1 & 2 for Cello	Mark Gibson, Keith Sharp & Natalie Sharp	-----	Accent Publishing & Music House Publications
21. Essential Elements 2000 for Strings – Books 1, 2 & 3	Michael Allen, Robert Gillespie & Pamela Tellejohn Hayes	-----	Hal Leonard Corporation
22. Solo Time for Strings (Cello) – Books 1, 2 & 3 23. Workbook for Strings (Cello) – Books 1 & 2	Forest Etling	-----	Alfred Music Publishing
24. String Basics: Steps to Success for String Orchestra (Cello) – Books 1, 2 & 3	Terry Shade & Jeremy Woolstenhulme	-----	Neil A. Kjos Music Company
25. Tricks to Tunes (Cello) – Books 1, 2 & 3	Audrey Akerman	-----	Flying Strings
26. Abracadabra for Cello – Book 1	Katie Wearing & Frankie Henry	-----	Abracadabra String Beginners Series
27. Strictly Strings: A Comprehensive String Method (Cello) – Books 1, 2 & 3	Jacquelyn Dillon & James Kjelland	-----	Alfred Music Publishing
28. Introduction to Artistry n Strings (Cello) – Book 1 29. All for Strings (Cello) – Books 1, 2 & 3 30. All for Strings Theory (Cello) – Books 1 & 2	Gerald Fischbach, Robert S. Frost & Wendy Barden	-----	Neil A. Kjos Music Company
31. Colour Strings (Cello) ABC Book A, B, C & D	Geza Szilvay	-----	Fennica Gehrman
32. Superduets (Cello) 1 & 2	Mary Cohen	-----	Faber Music
33. Ten o'clock rock (Cello)	Huws Jones	-----	Boosey & Hawkes
34. Tricky Fingers (Cello) A First Book for Beginner Strings	Timo Jarvela	-----	Laker Music

ANEXO C | Manual de Iniciação ao Violoncelo

Manual de Iniciação ao Violoncelo - Crianças dos 6 aos 10 anos



*Lydia Pinho
2016*

Manual de Iniciação ao Violoncelo

"Violoncelando com Maria e Margarida"

*Direitos Reservados
All Rights Reserved*

Lydia Pinho

Dedicado às minhas filhas Margarida, Maria e a todos os meus pupilos que fizeram de mim um ser humano mais compreensivo e que procura incansavelmente que todos sejam felizes. Não existem limitações! Existem sim, seres únicos com virtudes e defeitos únicos que podem e devem ser trabalhados.

Título/Title

Violoncelando com Maria e Margarida

Autor(a)/Author

Lydia Pinho

Concepção Gráfica/Designer

Lydia Pinho

Todos direitos reservados. A reprodução total ou parcial deste manual, por qualquer meio, não autorizada por escrito pela autora, é ilícita e passível de procedimento judicial nos termos da lei.

All rights reserved. The total or partial reproduction of this manual, by any means, not authorized in writing by the author, is unlawful and may be prosecuted under the law.

Lydia Pinho ©2016

Notas da Autora

Este manual contém conteúdos inteiramente originais. Pretende-se, em primeira instância, que os seus utilizadores desenvolvam hábitos e métodos de estudo sistematizados. Por outro lado, é importantíssimo desenvolver nos pupilos o profundo gosto pela música. O estudo é parte integrante da formação de qualquer estudante e na música é fundamental que o estudo aconteça. Serão delineadas algumas diretrizes, que a meu ver, serão estimulantes ao nível visual e auditivo, e porque os conteúdos estão organizados para que o processo de aprendizagem da técnica básica do Violoncelo seja gradual.

Author's Notes

This manual contains entirely original content. It is intended, in first instance, that the users develop systematized habits and methods of study. On other hand, it is very important to develop in pupils the deep interest for music. Studying is an integral part of any student's life and in music learning it's crucial. Some guidelines will be outlined, witch in my opinion, will be stimulating visual and hearing wise, and because the contents are organized so that the process of learning basic technique of the Cello is gradual.

- Índice -

Parte I

Capítulo 1.....	3
1.1. As partes do violoncelo e do arco.....	5
1.2. Pinta e legenda as figuras.....	6
1.3. Cuidados a ter com o teu Violoncelo.....	7
1.4. Materiais.....	8
1.5. Informações.....	8
1.6. Mãos ao Violoncelo.....	9
Capítulo 2.....	11
2.1. As cordas Soltas.....	13
2.2. Posição para execução do pizzicato.....	14
2.3. Cordas soltas em pizzicato.....	15
Capítulo 3.....	17
3.1. A postura da mão direita.....	18
3.2. Exercícios de arco sem violoncelo.....	19
3.3. Arco para cima e arco para baixo.....	22
3.4. Cordas soltas com arco.....	24
Capítulo 4.....	27
4.1. Cordas soltas com variações rítmicas.....	28
Capítulo 5.....	31
5.1. Cordas soltas e as mudanças de corda.....	33
Capítulo 6.....	35
6.1. Mudanças de corda com ligaduras.....	37
Capítulo 7.....	39
7.1. Partituras de Violoncelo.....	41
7.2. Partituras de Piano.....	45

Parte II

<i>Capítulo 1.....</i>	<i>57</i>
<i>1.1. A postura da mão esquerda.....</i>	<i>59</i>
<i>1.2. As notas na 1ª Posição.....</i>	<i>60</i>
<i>1.3. Exercícios de coordenação entre mãos.....</i>	<i>61</i>
<i>Capítulo 2.....</i>	<i>64</i>
<i>2.1. Exercícios de alternância entre 3ª m e 3ª M.....</i>	<i>66</i>
<i>Capítulo 3.....</i>	<i>68</i>
<i>3.1. Articulação e flexibilidade.....</i>	<i>71</i>
<i>Capítulo 4.....</i>	<i>72</i>
<i>4.1. Exercícios com ligaduras.....</i>	<i>74</i>
<i>Capítulo 5.....</i>	<i>76</i>
<i>5.1. Escalas e arpejos.....</i>	<i>78</i>
<i>Capítulo 6.....</i>	<i>81</i>
<i>6.1. Duos na 1ª Posição.....</i>	<i>83</i>

- Parte I -

As Cordas Soltas

- Capítulo 1 -



Olá meninos!

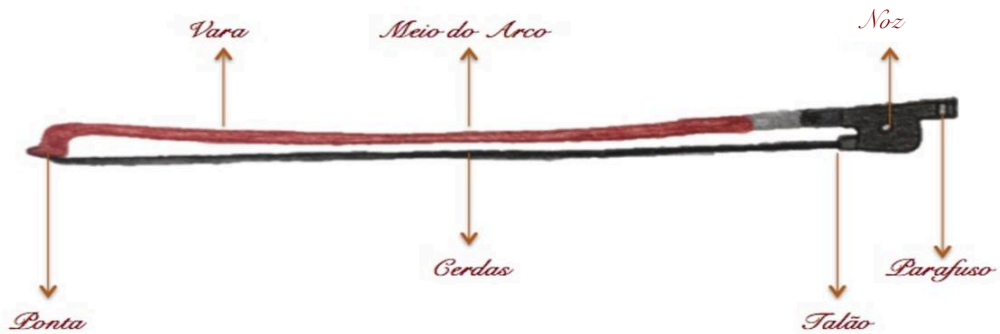
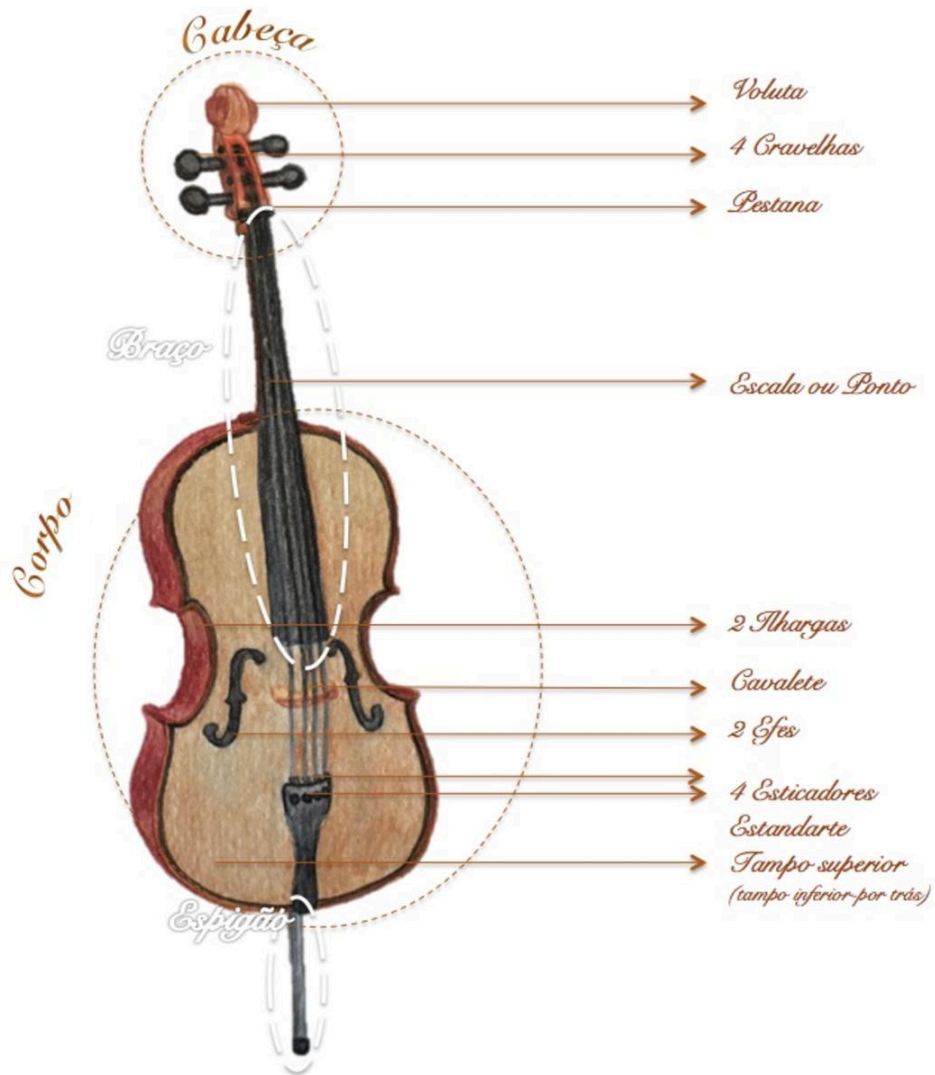
O meu nome é Maria.

*Vamos violoncelar no mundo encantado da
música com a ajuda preciso-das flores.*

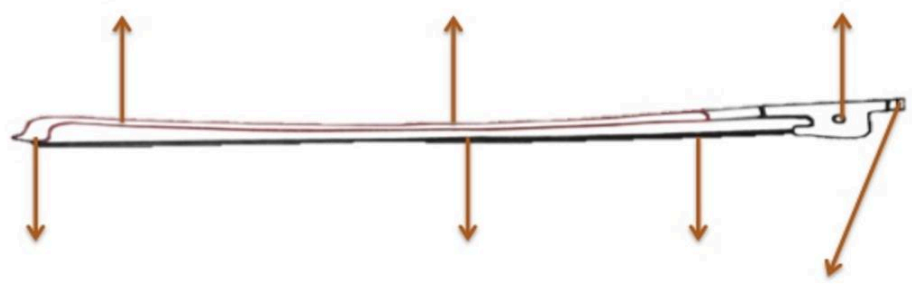
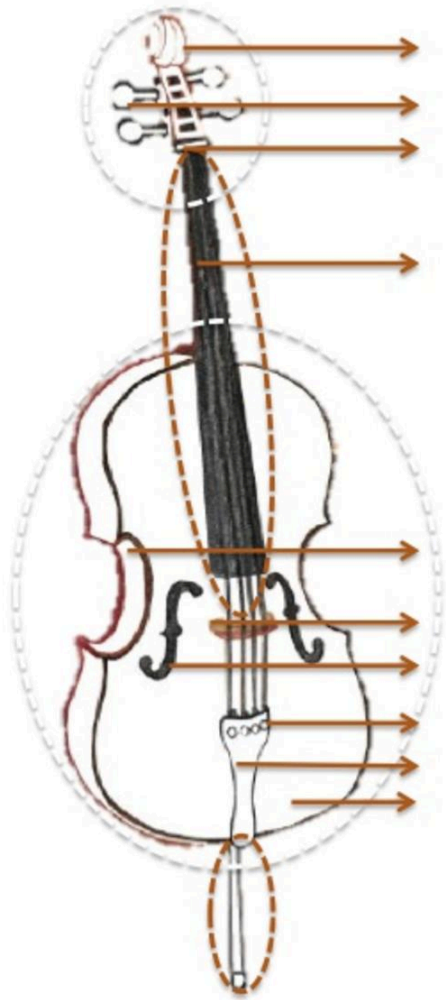
*No capítulo de hoje, vamos conhecer melhor as
partes do violoncelo e do arco .*

1.1. As partes do Violoncelo e do arco.

5



1.2. Pinta e legenda as figuras.



1.3. Cuidados a ter com o teu Violoncelo: ⁷

- a) O arco é sempre o primeiro a sair do saco e o último a entrar.*
- b) Aperta as cordas com tensão suficiente para estudar. Após estudares desaperta sempre as cordas.*
- c) Abre o espigão com a extensão ideal para a tua altura. Sempre que termines de estudar recolhe o espigão.*
- d) Depois de estudares coloca o violoncelo em posição de descanso, em local seguro e sem grandes alterações de temperatura, preferencialmente com o cavalete virado para a parede.*
- e) Certifica-te de que o cavalete está direito. Caso não esteja, pede ao teu(a) professor(a) que o posicione corretamente.*
- f) Sempre que acabes de estudar limpa a resina do violoncelo e do arco com um pano do pó seco. Não utilizes produtos de limpeza domésticos.*
- g) O violoncelo é muito frágil e as reparações podem ser dispendiosas.*
- h) Não permitas que ninguém mexa no teu violoncelo, à exceção do teu(a) professor(a) ou alguém experiente.*
- i) Só um luthier está capacitado para arranjar o teu violoncelo.*

1.4. Materiais:

- a) Violoncelo.
- b) Arco.
- c) Saco ou estojo do violoncelo.
- d) Resina.
- e) Manual.
- f) Pano.
- g) Cadeira.[1]
- h) "F" ou "G".[2]



[1] A altura da cadeira é fundamental para uma postura correta. Deve estar à altura do teu joelho ou ligeiramente mais alta, nunca mais baixa. A extensão do espigão varia conforme a altura da cadeira. Não te esqueças que deves estar sempre confortável e sentado (a) na ponta da cadeira.

[2] Preferencialmente extensível.

1.5. Informações:

A clave principal do violoncelo é a clave de Fá na 4ª linha.



Pode também ler nas claves de Dó e Sol.



1.6. Mãos ao violoncelo.

- a) *Abre o espigão com dois palmos de comprimento ou de forma a que a voluta te toque no queixo quando estiveres de pé. O espigão deve ficar centrado, no chão, à frente do teu pés.*
- b) *Deves sentar-te na ponta da cadeira com as costas e a cabeça direitas. Os joelhos devem fletir e o pé esquerdo deve estar ligeiramente mais à frente.*
- c) *A parte superior direita do teu violoncelo deve ficar apoiada no centro do teu peito. A cravelha da corda Dó deve estar próxima da tua orelha esquerda.*
- d) *A parte interior dos teus joelhos apoiam o violoncelo, sem agarrá-lo.*
- e) *Deves sentir-te confortável, relaxado(a) e ser capaz de te balançar lateralmente quando sentado(a) na cadeira.*



- Capítulo 2 -



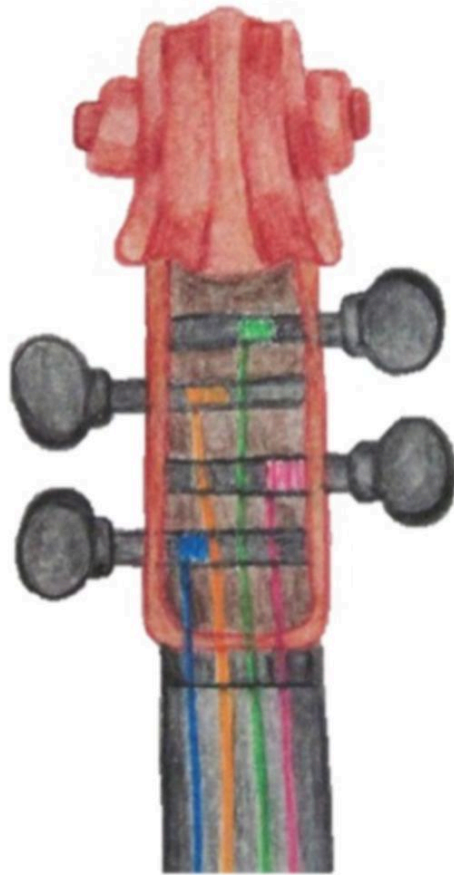
Olá meninos!

*No capítulo de hoje, vamos reconhecer as
cordas soltas.*

*Vamos aprender onde se posicionam na pauta
e onde se situam no violoncelo.*

2.1. As Cordas Soltas.

13

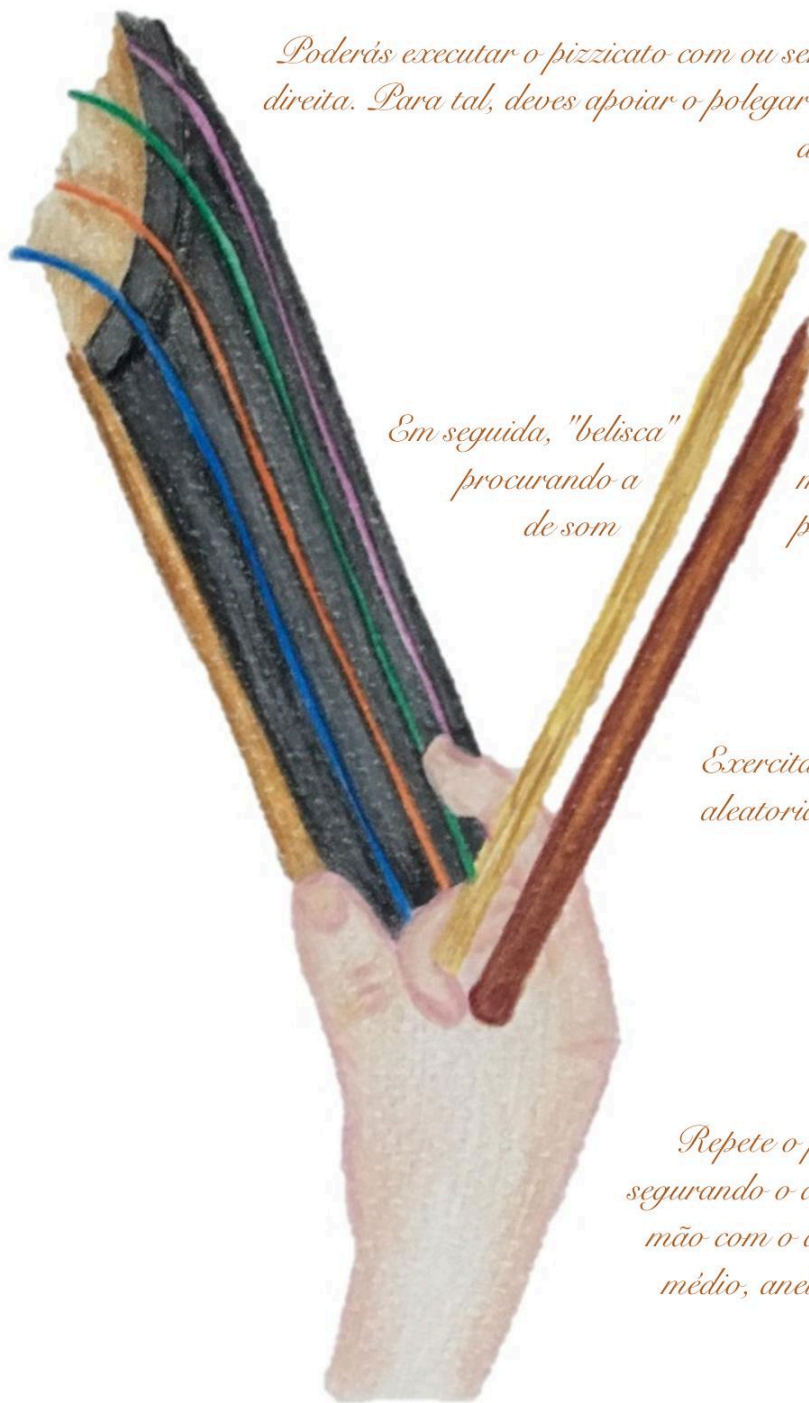


Dó Sol Ré Lá



2.2. Posição para execução do pizzicato.

Poderás executar o pizzicato com ou sem o arco na mão direita. Para tal, deves apoiar o polegar a cerca de 10 cm do final do ponto.



Em seguida, "belisca" procurando a de som

as cordas soltas melhor qualidade possível.

Exercita as cordas soltas aleatoriamente, primeiro sem arco.

Repete o processo, agora, segurando o arco na palma da mão com o auxílio dos dedos médio, anelar e mindinho.

2.3. Cordas soltas em pizzicato.

15

 = 1 pulsação

pizzicato (♩ = 40)

1. 



 = 1 pulsação

pizzicato (♩ = 40)

2. 



$\text{♩} = 2 \text{ pulsações}$

pizzicato (♩ = 40)

3. 



pizzicato (♩ = 40)

4. 



$\text{♪} = 1 \text{ pulsação}$

41 *pizzicato* (♩ = 40)

5. 

- Capítulo 3 -



*Olá meninos!
Apresento-vos a Margarida, que nos vai
ajudar a pegar no arco.*

*Viva!
Deves pegar no arco com a mão relaxada e
os dedos redondinhos. Para tal, observa as
imagens. Agora é a tua vez.*



3.1. A postura da mão direita.

Para segurar bem o arco-deves realizar os passos que se seguem:



1 - O dedo médio e o anelar devem "abraçar" a vara do arco.

2 - O polegar apoia curvado na união entre o talão e a vara.

3 - Procura formar um círculo na palma da mão.

4 - "Abraça" a vara com o indicador ao nível da falanginha..

5 - O mindinho fica sobre a noz.



6 - Todos os dedos devem estar relaxados e flexíveis.

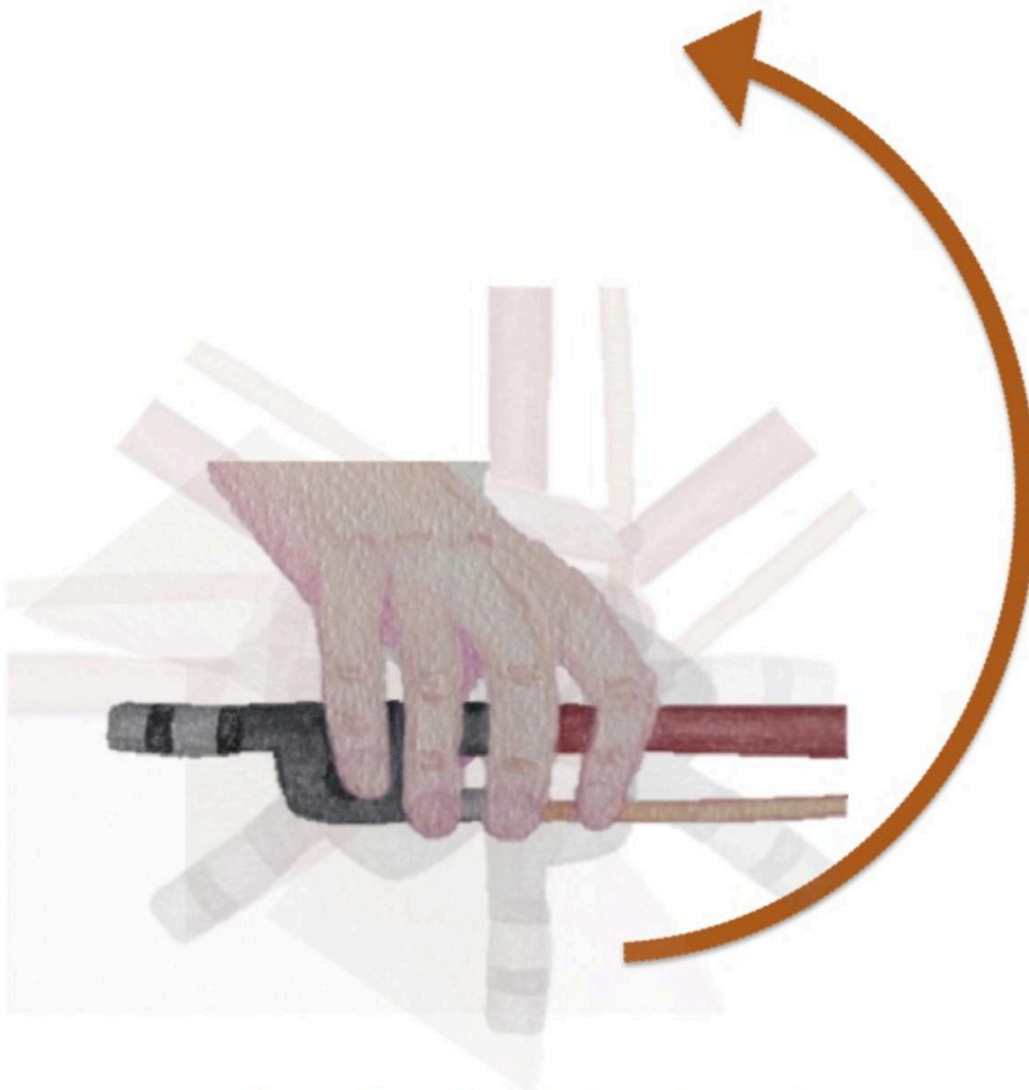
7 - Quando começares a tocar o pulso direito deve estar um pouco elevado.

8 - À medida que te aproximas da ponta o pulso vai endireitando. A mão vai inclinar-se sobre o indicador e os restantes dedos ficam em contacto com o arco e "soltinhos".

3.2. Exercícios de arco sem violoncelo.

19

a) Limpa para-brisas



- 1 - Estica o braço direito à altura do teu ombro.*
- 2 - Segura o arco corretamente na horizontal.*
- 3 - Roda o braço virando a palma para cima.*
- 4 - Roda novamente para a posição inicial (palma para baixo).*
- 5 - Repete o processo.*

b) Macaco sobe e desce.



1 - Coloca o arco na posição vertical.

2 - Apoia o parafuso do arco no joelho.

3 - Segura o arco, tal como, podes observar na figura.

4 - Vai deslizando os dedos, subindo até à ponta.

5 - Faz o processo inverso até chegares ao talão.

6 - Repete o processo.

c) Quadrado mágico.

21

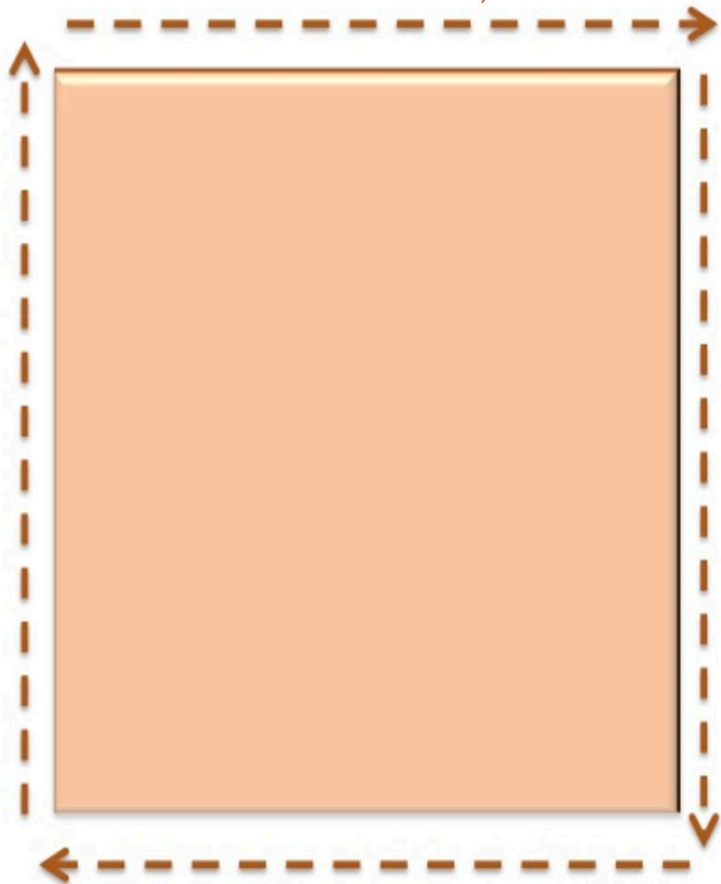
1 - Estica o braço direito à altura do ombro.

2 - Segura o arco corretamente na horizontal.

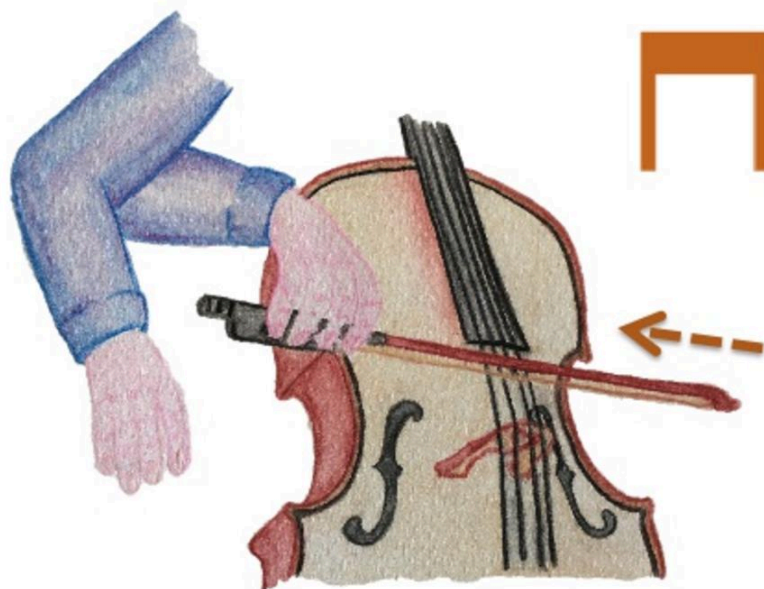
3 - Tapa o olho esquerdo.



4 - Visualiza uma porta ou janela e desenha-a com a ponta do arco. Mantém o arco sempre na horizontal com as pernas paralelas ao chão.



3.3. Arco para cima e arco para baixo.



Arco para baixo - movimento da esquerda para a direita.

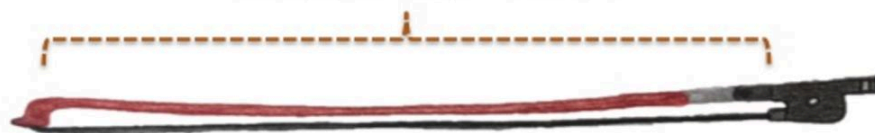


Arco para cima - movimento da direita para a esquerda.

- 1 - Para começar a tocar debes colocar o arco sobre uma das cordas e posicioná-lo entre o ponto e o cavalete.*
- 2 - O arco deve estar paralelo ao cavalete.*
- 3 - Sobe um pouco o pulso direito.*
- 4 - Puxa o arco até à ponta imprimindo um pouco de peso no indicador direito.*
- 5 - Ao chegares à ponta debes ter o braço esticado para a frente.*
- 6 - Os ombros devem estar relaxados. Sente o peso da gravidade.*
- 7 - Empurra o arco da ponta até o talão.*
- 8 - Agora o pulso direito vai subindo à medida que te aproximas do talão.*
- 9 - Repete este processo, várias vezes, nesta e nas outras cordas.*

3.4. Cordas soltas com arco.

Arco Todo = AT



O = 4 pulsações

1. *arco* (♩ = 40)

J. = 3 pulsações

2. *arco* (♩ = 40)

3. *arco* (♩ = 40)

4. *arco* (♩ = 40)

5. *arco* (♩ = 40)

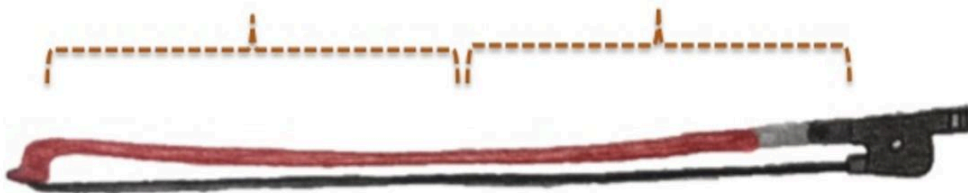
- Capítulo 4 -



Olá meninos!

Hoje vamos exercitar as cordas soltas com variações rítmicas utilizando apenas metade do arco. A condução do arco será executada na metade inferior ou na metade superior do arco.

Metade Superior = MS Metade Inferior = MI

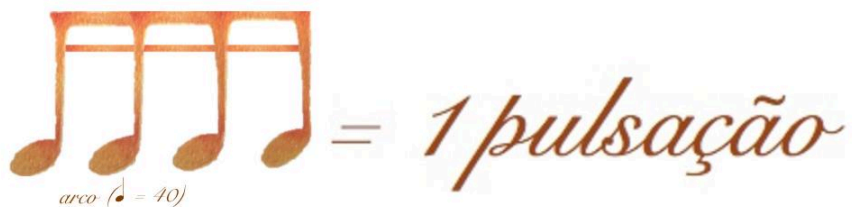


4.1. Cordas soltas com variações rítmicas.



Realiza os exercícios que se seguem da seguinte forma:

- 1° - na parte inferior do arco;
- 2° - na parte inferior do arco, começando no meio;
- 3° - na parte superior do arco, começando no meio;
- 4° - na parte superior do arco começando na ponta;



1.

MS MT

MS MT

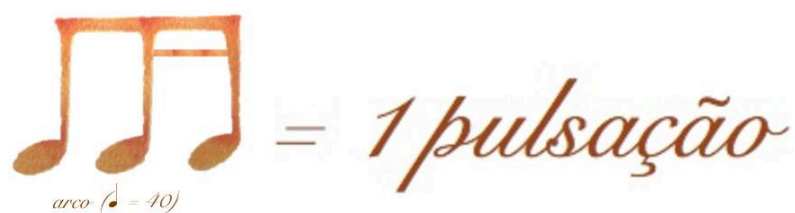
MS MT

MS MT


MS MT

MS MT

MS MT

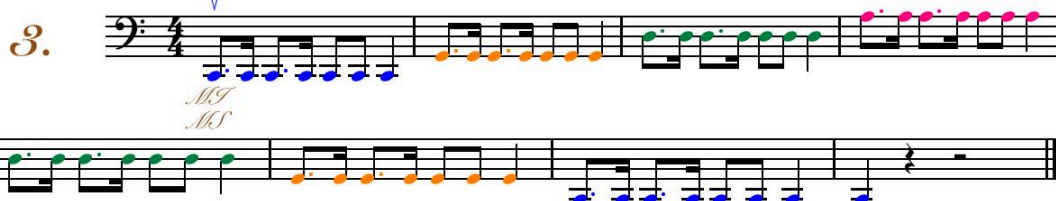
 = 1 pulsação

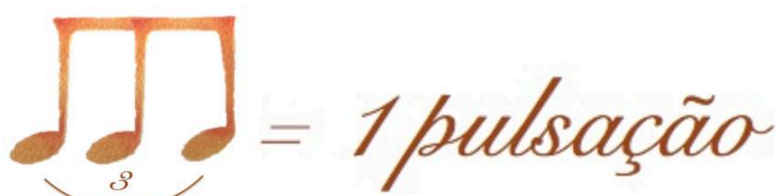
arco (♩ = 40)

2. 

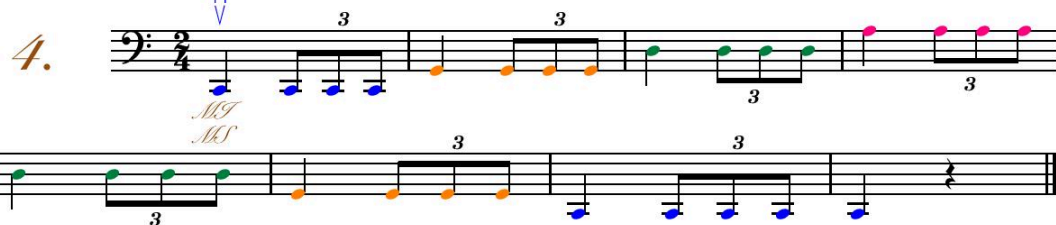
 = 1 pulsação

arco (♩ = 40)


3. 

 = 1 pulsação

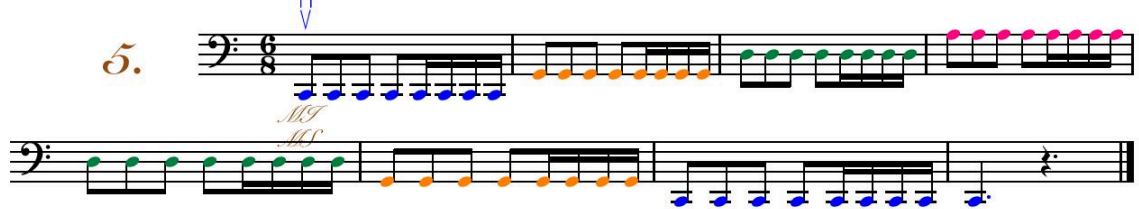
arco (♩ = 40)

4. 

 = 1 pulsação

 = 1 pulsação

5. *arco* (♩ = 40)



MF
ff

- Capítulo 5 -



Olá! Como estão?

Hoje iremos trabalhar as mudanças de corda. Lembra-te que o arco deve estar paralelo ao cavalete. Executa os exercícios sem quebras de som.



Para que não haja quebra de som nas mudanças à ponta e ao talão, executa o movimento abaixo indicado.



5.1. Cordas soltas e as mudanças de corda. ³³

1. arco (♩ = 40)

MF

2. arco (♩ = 40)

MF
MS

3. arco (♩ = 40)

MF
MS

4. *arco* (♩ = 40)

MF
MS

5. *arco* (♩ = 40)

MF *MF* *MF*
MS *MS* *MS*

 = 1 pulsação

6. *arco* (♩ = 40)

MF

MF
MS

(♩ = ♩)

MF *MS* *MF*
MS *MS*

MF *MF* *MS* *MF* *MF* *MF* *MS* *MF*
MS *MS* *MS* *MS* *MS* *MS* *MS*

- Capítulo 6 -



Viva!

Vamos continuar a trabalhar as cordas soltas, mas agora com ligaduras.



A ligadura é o símbolo que se segue:




Terás que tocar duas ou mais notas na mesma arcada.


6.1. Mudanças de corda com ligaduras.

37


arco (♩ = 40)

1. 


arco (♩ = 40)

2. 


arco (♩ = 40)

3. 

arco (♩ = 40)

4. 

arco (♩ = 40)

5. 

arco (♩ = 40)

6.



AT

arco (♩ = 40)

7.



AT



arco (♩ = 40)

8.

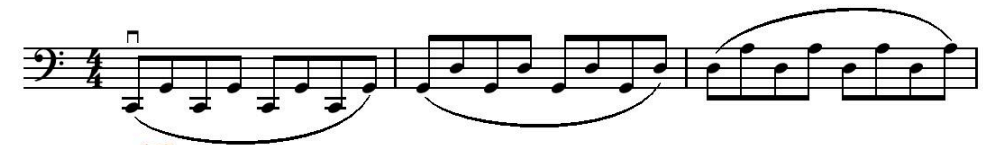


AT



arco (♩ = 40)

9.



AT



- Capítulo 7 -



*Agora vamos consolidar as
aprendizagens com pequenas peças
para Violoncelo e Piano.*



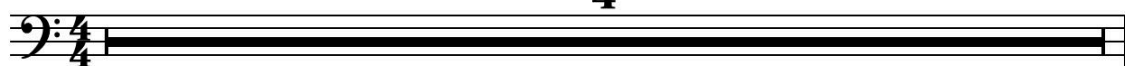
7.1. Partitura de Violoncelo.

41

1. Tulipa

Larghetto (♩ = 60)

4



2. Lirio

Andante (♩ = 80)

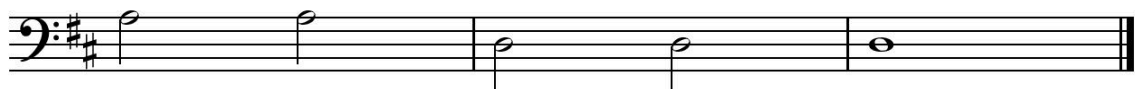
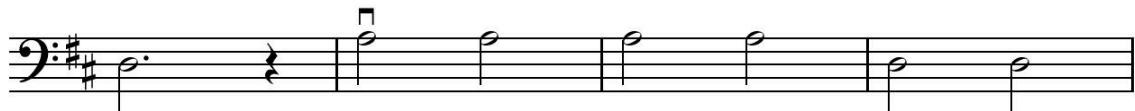
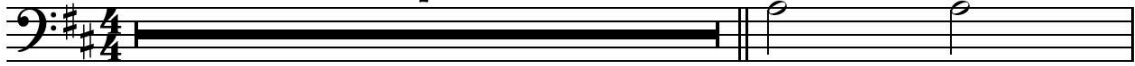
2



3. Rosa

Andante (♩ = 80)

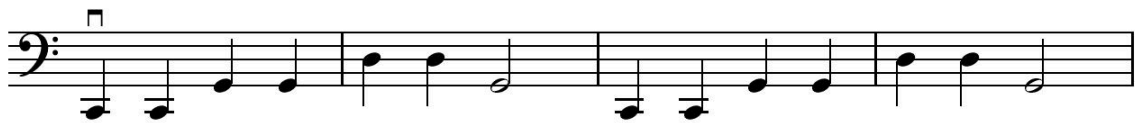
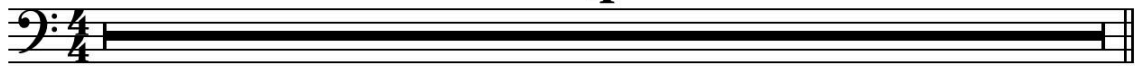
7



4. Orquidea

Andante (♩ = 80)

4



5. Iris

Adagio (♩ = 70)

Musical score for "5. Iris" in bass clef, 4/4 time. The tempo is *Adagio* (♩ = 70). The score consists of four staves. The first staff begins with a 3-measure rest, followed by a quarter rest, then a half note G2, a quarter note F2, and a half note E2. The second staff contains a half note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a half note D2, a quarter note C2, a quarter note B1, and a quarter note A1. The third staff contains a half note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a half note D2, a quarter note C2, a quarter note B1, and a quarter note A1. The fourth staff contains a half note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a half note D2, a quarter note C2, a quarter note B1, and a quarter note A1.

6. Gipsyfila

Larghetto (♩ = 60)

Musical score for "6. Gipsyfila" in bass clef, 6/8 time. The tempo is *Larghetto* (♩ = 60). The score consists of three staves. The first staff begins with a 2-measure rest, followed by a quarter rest, then a half note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a half note D2, a quarter note C2, and a quarter note B1. The second staff contains a half note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a half note D2, a quarter note C2, and a quarter note B1. The third staff contains a half note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a half note D2, a quarter note C2, and a quarter note B1.

7. Gerbera

Larghetto (♩ = 60)

7.2. Partitura de Piano.

45

1. Tulipa

Larghetto (♩ = 60)

Cello

Piano

Larghetto (♩ = 60)

mp

5

Cello

mf

Piano

p

9

Cello

f

Piano

mf

2. Lirio

Andante (♩ = 80)

Cello

Andante (♩ = 80)

Piano *mf*

7

Cello

Piano

11

rit.

Cello

rit.

Piano

3. Rosa

Andante (♩ = 80)

Cello

Piano

Andante (♩ = 80)

p

5

Cello

Piano

mf

9

Cello

Piano

The image shows a musical score for Cello and Piano. The Cello part is written in a single staff with a bass clef and a key signature of two sharps (F# and C#). The Piano part consists of two staves, with the right hand in a treble clef and the left hand in a bass clef, both sharing the two-sharp key signature. The score is divided into six measures. The Cello part features a melodic line with a fermata over the final note. The Piano part provides harmonic accompaniment with chords and moving lines in both hands.

4. Orquidea

Andante (♩ = 80)

Cello

Piano

5

Cello

Piano

9

Cello

Piano

5. Iris

51

Adagio (♩ = 70)

Cello

Piano

5

Cello

Piano

9

Cello

Piano

13

Cello

Piano

The image shows a musical score for measures 13 through 16. The top staff is for the Cello, written in bass clef. The bottom two staves are for the Piano, with the right hand in treble clef and the left hand in bass clef. The music consists of four measures. In measure 13, the Cello plays a half note G2, and the Piano plays a half note chord of G2 and B1. In measure 14, the Cello plays a half note A2, and the Piano plays a half note chord of A2 and C3. In measure 15, the Cello plays a half note B2, and the Piano plays a half note chord of B2 and D3. In measure 16, the Cello plays a whole note C3, and the Piano plays a whole note chord of C3 and E2. The score ends with a double bar line.

6. Gipsosfila

53

Larghetto (♩ = 60)

Cello

Piano

11

15

Cello

Piano

The image shows a musical score for measures 15 through 19. The score is written for Cello and Piano. The key signature is two sharps (F# and C#), and the time signature is 4/4. The Cello part is written in a single staff with a bass clef. The Piano part is written in two staves, with a grand staff (treble and bass clefs). The music consists of five measures. The Cello part features a melodic line with eighth and quarter notes, some with slurs. The Piano part features a rhythmic accompaniment with chords and moving lines in both hands.

7. Gerbera

55

Larghetto (♩ = 60)

Cello

Piano

5

9

- Parte II -

A 1ª Posição

- Capítulo 1 -



Olá meninos!

*Vamos iniciar uma nova etapa na
aprendizagem do Violoncelo, a 1ª
Posição. Isto é, agora a mão esquerda
também vai trabalhar.*



1.1. A postura da mão esquerda.

Para que a postura da mão esquerda seja a mais correta possível, debes pousar todos os dedos sobre a corda em simultâneo.

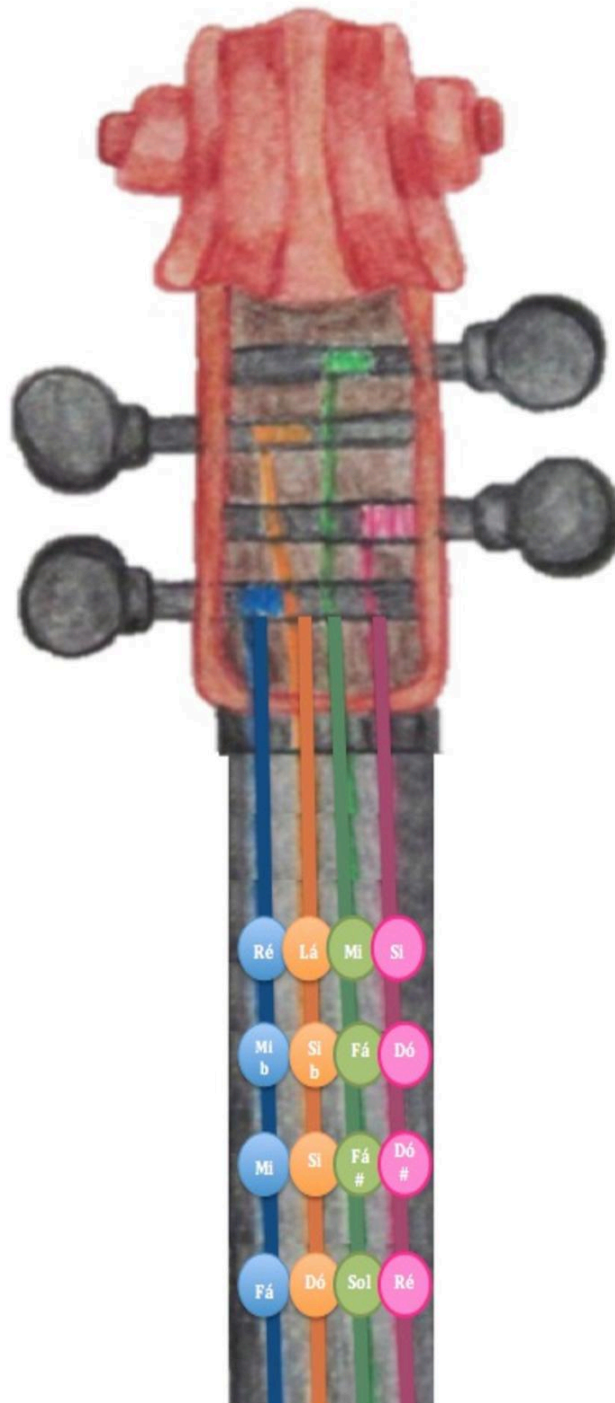
O polegar fica debaixo do 2º dedo.

Os dedos devem estar redondinhos e sobre as "almofadinhas".

A postura correta da mão esquerda será obtida se formar a letra "C."



1.2. As notas na 1ª Posição.



1.3. Exercícios de coordenação entre as mãos.⁶¹

Sempre que necessário, realiza os exercícios relativos à 1ª Posição com as mãos separadas, ou seja:

- 1 - Primeiro em pizzicato para domínio da mão esquerda.
- 2 - Depois, só mão direita para controlo da condução do arco e da qualidade do som.
- 3 - Por fim, junta as mãos e realiza os exercícios, tal como, estão apresentados.

arco (♩ = 40)

1.

4 3 2 1 0

arco (♩ = 40)

2.

3 2 1 0

arco (♩ = 40)

3.

3 2 1 0

arco (♩ = 40)

4.

4 3 2 1 0

arco (♩ = 40)

5. 

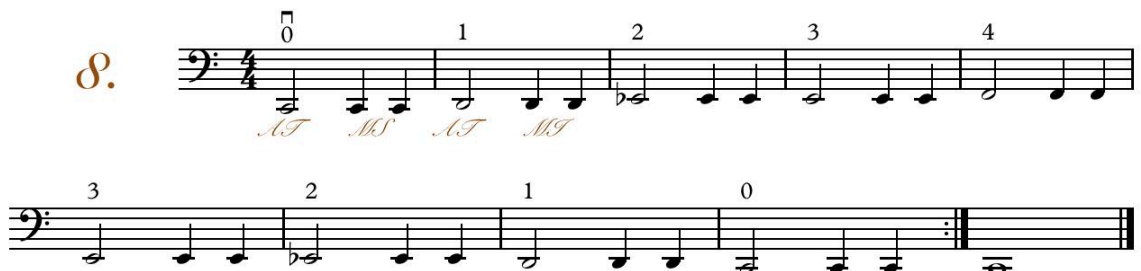
arco (♩ = 40)

6. 

arco (♩ = 40)

7. 

arco (♩ = 40)

8. 

9. *arco* (♩ = 40)

0 1 2 3 4

MS AS MS AS

3 2 1 0

MS AS MS AS

10. *arco* (♩ = 40)

0 1 2 3 4

MS AS MS AS

3 2 1 0

MS AS MS AS

11. *arco* (♩ = 40)

0 1 2 3 4

MS AS MS AS

3 2 1 0

MS AS MS AS

12. *arco* (♩ = 40)

0 1 2 3 4

MS AS MS AS

3 2 1 0

MS AS MS AS

- Capítulo 2 -



Saudações!

Vamos aperfeiçoar a afinação exercitando as

3^{as} Maiores e menores.

2.1. Exercícios de alternância entre 3ª m e 3ª M.

arco (♩ = 40)

1. 

arco (♩ = 40)

2. 

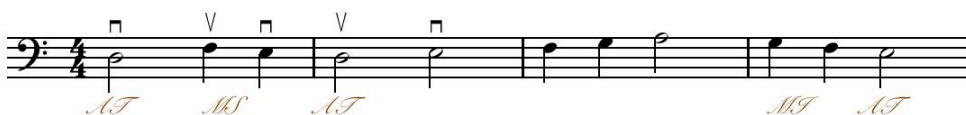
arco (♩ = 40)

3. 

arco (♩ = 40)

4. 

arco (♩ = 40)

5. 



arco (♩ = 40)

6. 



7. *arco* (♩ = 40)

First staff of exercise 7: Bass clef, 4/4 time. It begins with a square box above the first measure. A 'V' is placed above the second measure. The notes are: G2 (half), A2 (quarter), B2 (quarter), C3 (half), D3 (quarter), E3 (quarter), F3 (quarter), G3 (half). Below the staff are the markings: *AT* under the first measure, *MS* under the second, *AT* under the third, *MS* under the fourth, and *AT* under the fifth.

Second staff of exercise 7: Bass clef, 4/4 time. It begins with a sharp sign above the first measure. The notes are: G#2 (half), A2 (quarter), B2 (quarter), C3 (half), D3 (quarter), E3 (quarter), F#3 (quarter), G3 (half). Below the staff are the markings: *MS* under the first measure, *AT* under the second, *MS* under the third, and *AT* under the fourth.

8. *arco* (♩ = 40)

First staff of exercise 8: Bass clef, 4/4 time. It begins with a square box above the first measure. A 'V' is placed above the second measure. The notes are: C2 (half), B1 (quarter), A1 (quarter), G1 (half), F1 (quarter), E1 (quarter), D1 (quarter), C2 (half). Below the staff are the markings: *AT* under the first measure, *MS* under the second, *AT* under the third, and *MS* under the fourth.

Second staff of exercise 8: Bass clef, 4/4 time. The notes are: C2 (half), B1 (quarter), A1 (quarter), G1 (half), F1 (quarter), E1 (quarter), D1 (quarter), C2 (half). Below the staff are the markings: *MS* under the first measure, *AT* under the second, *MS* under the third, and *AT* under the fourth.

- Capítulo 3 -

Agora iremos desenvolver a articulação e flexibilidade dos dedos da mão esquerda.

Não te esqueças:

1º - coloca os dedos em bloco e redondos, sempre que possível sobre a corda vizinha.

2º - relaxa e posiciona o polegar esquerdo no local correto.

3º - prepara o arco e só depois começa o exercício.



arco (♩ = 40)

6.

Exercise 6 consists of three staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The music features a series of eighth-note patterns with slurs and accents. The second and third staves continue the piece, with the third staff ending on a whole note chord.

arco (♩ = 40)

7.

Exercise 7 consists of four staves of music in 6/8 time. The first staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (Bb). The music features a series of eighth-note patterns with slurs and accents. The second, third, and fourth staves continue the piece, with the fourth staff ending on a whole note chord.

- Capítulo 4 -



*Continuemos a desenvolver a 1ª
Posição com ligaduras e várias
combinações rítmicas.*

4.1. Exercícios com ligaduras.

1. *arco* (♩ = 40)

299

303

306

310

2. *arco* (♩ = 40)

3. *arco* (♩ = 40)

Exercise 3 consists of six staves of music in bass clef, 6/8 time signature. The tempo is marked *arco* (♩ = 40). The music features a sequence of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, naturals, flats) and slurs.

4. *arco* (♩ = 40)

Exercise 4 consists of four staves of music in bass clef, 6/8 time signature. The tempo is marked *arco* (♩ = 40). The music features a sequence of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, naturals, flats) and slurs.

- Capítulo 5 -

Neste capítulo irás praticar escalas e arpejos na 1ª Posição. Deves utilizar toda a extensão do arco e sempre com a mesma velocidade.



5.1. Escalas e Arpejos.

Sol Maior

1.

Musical notation for the Sol Major scale in bass clef, 4/4 time. It consists of four staves. The first staff shows the scale in quarter notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F#3, G3. The second staff shows the scale in half notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F#3, G3. The third staff shows the scale in eighth notes with slurs: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F#3, G3. The fourth staff shows the scale in sixteenth notes with slurs: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F#3, G3.

Ré Maior

2.

Musical notation for the Ré Major scale in bass clef, 4/4 time. It consists of four staves. The first staff shows the scale in quarter notes: D2, E2, F#2, G2, A2, B2, C#2, D3. The second staff shows the scale in half notes: D2, E2, F#2, G2, A2, B2, C#2, D3. The third staff shows the scale in eighth notes with slurs: D2, E2, F#2, G2, A2, B2, C#2, D3. The fourth staff shows the scale in sixteenth notes with slurs: D2, E2, F#2, G2, A2, B2, C#2, D3.

Fá Maior

3.

Musical notation for the Fá Major scale in bass clef, 4/4 time. It consists of four staves. The first staff shows the scale in quarter notes: F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3. The second staff shows the scale in half notes: F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3. The third staff shows the scale in eighth notes with slurs: F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3. The fourth staff shows the scale in sixteenth notes with slurs: F2, G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3.

Dó Maior

79

4.

Musical score for exercise 4, bass clef, 4/4 time, D major. The score consists of seven staves of music. The first six staves contain a sequence of eighth and quarter notes with various articulations like slurs and accents. The seventh staff features a more complex rhythmic pattern with sixteenth notes and slurs.

Lá menor natural

5.

Musical score for exercise 5, bass clef, 4/4 time, A natural minor. The score consists of four staves of music. The first two staves are simple quarter and eighth notes. The third and fourth staves feature eighth notes with slurs and accents.

- Capítulo 6 -



*Terminamos este Manual com
pequenos duos que poderás
executar com o teu professor.*



6.1. Duos na 1ª Posição.

1. Antúrio

Larghetto (♩ = 55)
arco

Cello *mf*

Professor *mp*

5

9

2. Estrelícia

Andante (♩ = 75)
arco

Cello *f*

Professor *p*

5

3. Frésia

Larghetto (♩ = 55)
arco

Cello

mf

Professor

mp

5

Musical score for '3. Frésia' in 4/4 time, key of D major. The Cello part (top staff) starts with a mezzo-forte (mf) dynamic and features a melodic line with slurs. The Professor part (bottom staff) starts with a mezzo-piano (mp) dynamic and provides a rhythmic accompaniment. The score is divided into three systems, with the first system starting at measure 1 and the second system starting at measure 5. The piece concludes with a double bar line.

4. Gardénia

Andante (♩ = 65)
arco

Cello

mf

Professor

p

6

10

Musical score for '4. Gardénia' in 4/4 time, key of D major. The Cello part (top staff) starts with a mezzo-forte (mf) dynamic and features a melodic line with slurs. The Professor part (bottom staff) starts with a piano (p) dynamic and provides a rhythmic accompaniment. The score is divided into three systems, with the first system starting at measure 1 and the second system starting at measure 6. The piece concludes with a double bar line. There are fingering numbers (3, 0, 4) and a double stop marking (x1, 2) in the Professor part.

5. Girassol

Adagio (♩ = 65)

Cello

Professor

f

mf

rit.

6. Protea

Moderato e Cantabile (♩ = 95)

Cello

Professor

arco

pizz.

f

arco

5

9

13

rit.

Continua a violoncelar...

Desejamos-te um ótimo trabalho!



Lydia Pinho
2016

<p>Exercício 1</p> <p><i>O = 1 pulsação</i></p>	<p>Exercício 5</p>	<p>Exercício 2</p> <p><i>O = 1 pulsação</i></p>
<p>Direção do Arco</p>	<p>Exercício 3 e 4</p>	<p>Exercício 1</p> <p><i>O = 1 pulsação</i></p>
<p>Exercícios de Arco sem Violoncelo</p> <p>Limpeza para brilhar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fritar o braço direito à altura do seu cabelo. 2. Seguir o movimento natural do instrumento. 3. Deixar o braço vibrar e ganhar para cima. 4. Deixar novamente para a posição inicial (qualquer posição). 5. Seguir o processo. 	<p>Exercício 2</p> <p><i>O = 3 pulsações</i></p>	<p>Olá meninas!</p> <p>Hoje vamos exercitar as mudanças de arco, utilizando apenas o teste do arco. A condução do arco será exercitada no sentido inferior ou no sentido superior do arco.</p>

<p>Exercício 5</p> <p><i>O = 1 pulsação</i> <i>O = 1 pulsação</i></p>	<p>Exercício 2</p>	<p>Exercício 5</p>
<p>Exercício 4</p> <p><i>O = 1 pulsação</i></p>	<p>Exercício 1</p>	<p>Exercício 4</p> <p><i>O = 1 pulsação</i></p>
<p>Exercício 3</p> <p><i>O = 1 pulsação</i></p>	<p>Olá meninas!</p> <p>Hoje vamos trabalhar as mudanças de arco. Lembrar-se que não deve estar parado no cabelo. Exercício em exercícios sem quebra de arco.</p>	<p>Exercício 3</p>

Exercício 1

Exercício 8 e 9

Peça 2 - Lírio

Exercício 5, 6 e 7

Peça 1 - Tulipa

Exercício 4

Exercício 2, 3 e 4

Callout boxes contain text such as: "Atenção! Sempre manter o pé esquerdo pressionado contra o chão para manter o equilíbrio." and "Atenção! Sempre manter o pé esquerdo pressionado contra o chão para manter o equilíbrio."

Peça 5 - Iris

Peça 4 - Orquídea

Peça 3 - Rosa

Peça 7 - Gerbera

Peça 6 - Gipsófila

Exercício 1 e 2

Notas na Primeira Posição

Postura da Mão Esquerda

Callout boxes contain text such as: "Atenção! Sempre manter o pé esquerdo pressionado contra o chão para manter o equilíbrio." and "Atenção! Sempre manter o pé esquerdo pressionado contra o chão para manter o equilíbrio."

This block contains nine screenshots of a music software interface, arranged in a 3x3 grid. Each screenshot displays a different exercise (Ejercicio) with musical notation for guitar. The exercises are:

- Ejercicio 7 e 8**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 5 e 6**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 11 e 12**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 3 e 4**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 9 e 10**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 1 e 2**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.

Each screenshot also features a character in the bottom right corner and a red bookmark icon in the top left. A yellow speech bubble is visible in the top-right screenshot, containing the text: "¡Atención! Tener cuidado a la hora de practicar el 2º sistema de la guitarra."

This block contains nine screenshots of a music software interface, arranged in a 3x3 grid. Each screenshot displays a different exercise (Ejercicio) with musical notation for guitar. The exercises are:

- Ejercicio 4**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 2**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 5**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 3**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 1**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 4**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 2**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 1**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.
- Ejercicio 3**: Shows two staves of music with a tempo marking of 100.

Each screenshot also features a character in the bottom right corner and a red bookmark icon in the top left. A yellow speech bubble is visible in the bottom-right screenshot, containing the text: "¡Atención! Tener cuidado a la hora de practicar el 2º sistema de la guitarra."

