



INSTITUTO
POLITÉCNICO
DE LISBOA



Instituto Politécnico de Lisboa

Escola Superior de Música de Lisboa

RELATÓRIO DE ESTÁGIO
DESENVOLVIMENTO DA AFINAÇÃO NO
VIOLONCELO:
UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA
(ESTRATÉGIAS E RECURSOS)

Mestrado em Ensino da Música

Ajda Zupancic

Outubro de 2016

Professor Orientador: Professora Clélia Vital

Agradecimentos

A realização deste relatório só foi possível graças ao apoio e contributo de todos a quem gostaria de expressar a minha profunda gratidão:

aos excelentes Professores Ksenija Trotovsšek, Ciril Škerjanec, Susanne Basler e Clélia Vital pela generosidade de partilharem a sua sabedoria comigo, pelo estímulo, inspiração e crítica

à Professora Sandra Barroso pelo encorajamento e ajuda

ao Prof. Joaquim Carmelo Rosa, Prof. Francisco Cardoso, Prof. Pedro Couto Soares, Prof. João Rosa que foram muito importantes na minha vida académica e no desenvolvimento desta pesquisa

à todos os Músicos que influenciaram o meu percurso musical e pessoal

à todos que me apoiaram, acreditaram em mim e me ajudaram na realização deste trabalho

aos meus alunos que me motivam, inspiram e guiam

ao Dr. António de Almeida, assim como à toda equipe da Hematologia do IPO de Lisboa por tudo que fizeram por mim

aos meus pais, pela forma como sempre fizeram da música parte integrante das nossas vidas, pelas condições proporcionadas, pelo estímulo, apoio, educação e o amor incondicional

em especial ao meu pai, meu primeiro professor, a quem dedico este trabalho

ao Rui, por todo apoio, ajuda e infinita paciência

à todas as estrelas que iluminam o meu caminho

à Deus por esta oportunidade

Muito Obrigada

Resumo I - Prática Pedagógica

O documento presente incide sobre a Prática Pedagógica realizada no âmbito do Mestrado em Ensino da Escola Superior de Música de Lisboa, que teve lugar no Conservatório de Música Dom Dinis, em Odivelas. Engloba a descrição do trabalho pedagógico desenvolvido ao longo de um ano lectivo, com três alunos de diferentes fases da aprendizagem de violoncelo, as devidas caracterizações dos participantes e da própria escola, na qual decorreu. A análise crítica da experiência desenvolvida visa debruçar-se sobre os problemas encontrados e melhorar as práticas pedagógicas futuras.

Resumo II - Investigação

A investigação aqui apresentada, procurou desenvolver uma proposta metodológica para a abordagem da afinação no ensino do violoncelo. A metodologia utilizada foi de Investigação-Ação, na sua modalidade prática de exploração reflexiva. A preliminar pesquisa bibliográfica permitiu reunir as principais componentes do desenvolvimento da afinação ao longo do Curso da Iniciação, do Curso básico e do secundário. Nesta base foram resumidas as principais estratégias auxiliares e correctivas no seu desenvolvimento. A sua implantação decorreu no contexto da metodologia da observação no período de um ano lectivo. Da triangulação das notas de campo com as respostas obtidas nas entrevistas realizadas aos alunos em observação, foram retiradas conclusões importantes acerca da eficácia do método e das suas limitações. Apesar da complexidade do problema e da morosidade das suas correcções, o estudo confirmou a eficácia dos métodos escolhidos. Uma aprofundada compreensão da problemática e das possíveis abordagens pode ser uma grande ajuda para os professores nas suas práticas pedagógicas e para os alunos no desenvolvimento da sua auto-regulação.

Palavras-chave: Afinação, Aprendizagem do Violoncelo, Estratégias de ensino, Competências Auditivas

Abstract I - Pedagogical Practice

The present document focuses on the pedagogical practice realized within the scope of a Master's Degree in Music Teaching at the Escola Superior de Música de Lisboa, which took place at the Conservatório de Música Dom Dinis in Odivelas. It consists of descriptions of the pedagogical work developed during one school year with three cello students at different learning phases, the characteristics of the participants and of the school in which it took place. The critical analysis of the experience developed aims to examine the problems encountered and improve future pedagogical practice.

Abstract II - Investigation

The investigation presented here seeks to develop a proposal for a methodology to approach tuning in the teaching of the cello. The methodology used was action research, a practical form of reflective exploration. Preliminary bibliographical research brought together the main components of intonation development during the 1st, 2nd and 3rd cycle of the Basic Course and during the Secondary level. On this basis, the main auxiliary and corrective strategies in its development were summarized. Implementation took place within the context of the participant observation methodology approach during a period of one academic year. Through the triangulation of field notes with the responses obtained in interviews conducted with the students under observation, important conclusions were drawn about the effectiveness of the method and its limitations. Despite the complexity of the problem and the slowness of its correction, the study confirmed the efficacy of the methods chosen. A thorough understanding of the issues and of possible approaches (to their resolution) can be of great help to teachers with their teaching and to students in the development of self-regulation.

Keywords: Intonation, Cello Learning, Teaching Strategies, Aural Skills

Índice geral

Resumo I - Prática Pedagógica	i
Resumo II - Investigação	i
Abstract I - Pedagogical Practice	ii
Abstract II - Investigation	ii
Índice geral	iii
Lista de figuras	vi
Lista de gráficos	vii
Lista de quadros	viii
Índice de tabelas	x
Lista de Abreviaturas, Siglas e Termos	xi

Secção I - Prática Pedagógica

Introdução	- 1 -
1. Caracterização da escola	- 1 -
1.1. Enquadramento histórico e sociogeográfico do CMDD	- 1 -
1.2. A criação do CMDD	- 3 -
1.3. Instalações	- 4 -
1.4. Cursos	- 5 -
1.5. Alunos	- 6 -
1.6. Corpo docente	- 7 -
1.7. Corpo não docente	- 8 -
1.8. Avaliações dos alunos	- 8 -
1.9. Análise <i>SWOT</i> do CMDD	- 10 -
2. Prática educativa desenvolvida	- 11 -
2.1. Caracterização dos Alunos	- 11 -
2.2. ALUNA A - Curso de Iniciação ao Violoncelo / 3.º ano	- 11 -
2.3. ALUNA B - 2.º grau de Curso Básico de Violoncelo / 6.º ano	- 16 -

2.4. ALUNA C – 5.º grau do Curso Básico de Violoncelo / 9.º ano	- 26 -
2.5. Outras actividades desenvolvidas	- 33 -
3. Análise Crítica da actividade docente	- 35 -
4. Conclusão	- 38 -
Secção 2 – Investigação	- 41 -
1. Introdução - Descrição do Projecto de Investigação	- 43 -
1.1. . Identificação do problema da investigação	- 43 -
2. Revisão de literatura / Fundamentação teórica	- 46 -
2.1. A afinação - Definição e conceitos básicos	- 46 -
2.2. Uma visão matemática: Discordâncias no conceito de afinação – Principais sistemas de afinação e os temperamentos	- 48 -
2.3 Aplicação prática	- 52 -
2.3. Audição e as competências auditivas	- 61 -
2.4. Afinação no violoncelo	- 69 -
2.5. Ensino de afinação no violoncelo	- 71 -
2.6. A afinação nas diferentes fases de aprendizagem do violoncelo	- 75 -
2.7. Problemática observada	- 108 -
2.8. Estratégias aplicadas no ensino e na correcção da afinação	- 113 -
3. Metodologia da investigação	- 124 -
3.1. Contextualização do estudo, recrutamento e a caracterização dos participantes	- 126 -
3.2. Métodos de recolha de dados	- 127 -
3.3. O processamento e a análise dos dados	- 131 -
3.4. Faseamento do processo da investigação	- 131 -
4. Apresentação e Análise de Resultados	- 132 -
4.1. Grupo A – Iniciação ao violoncelo	- 132 -
4.2. Grupo B – Curso Básico e Secundário	- 134 -
5. Conclusão	- 154 -
Reflexão Final	- 160 -

Bibliografia	- 163 -
ANEXOS SECÇÃO I	- 169 -
Anexo I: Planificação anual – Iniciação ao Violoncelo	- 171 -
Anexo II: Planificação anual - 2.º grau de Violoncelo	- 174 -
Anexo III: Planificação anual - 5.º grau de Violoncelo	- 178 -
ANEXOS SECÇÃO II	- 181 -
Anexo IV: Estilos de aprendizagem no ensino da afinação	- 182 -
Anexo V: Associações intervalares	- 184 -
Anexo VI: Resultados do teste inicial do reconhecimento auditivo	- 185 -
Anexo VII: Entrevista inicial aos alunos do grupo B em observação (E1)	- 186 -
Anexo VIII: Entrevista final aos alunos do grupo B em observação (E2)	- 187 -
Anexo IX: Abordagem dos problemas principais observados no grupo B	- 188 -
Anexo X: Grelha da observação das estratégias complementares	- 195 -
Anexo XI: Triangulação E1, E2 e observação	- 207 -
Anexo XII: Resumo do grupo A	- 210 -
Anexo XIII: Resumo do grupo B	- 211 -
Anexo XIV A: Fichas de observação – Grupo A	- 214 -
Ficha de observação individual – Aluno 8	- 215 -
Ficha de observação individual – Aluno 9	- 217 -
Ficha de observação individual – Aluno 10	- 219 -
Ficha de observação individual – Aluno 11	- 221 -
Anexo XIV B: Fichas de observação – Grupo B	- 223 -
Ficha de observação individual – Aluno 1	- 224 -
Ficha de observação individual – Aluno 2	- 228 -
Ficha de observação individual – Aluno 3	- 234 -
Ficha de observação individual – Aluno 4	- 240 -
Ficha de observação individual – Aluno 5	- 245 -
Ficha de observação individual – Aluno 6	- 250 -
Ficha de observação individual – Aluno 7	- 255 -
Anexo XV: Tabela - Resumo de resultados da observação	- 259 -
Anexo XVI: Tabela - Resumo dos problemas observados	- 260 -

Lista de figuras

Secção I

- Figura 1: Mapa do concelho de Odivelas e a indicação de localização da Freguesia do CMDD, representado pelo seu logotipo - 2 -
- Figura 2: Organograma do CMDD - 4 -

Secção II

- Figura 3: Esquema representativo do coma pitagórico - 50 -
- Figura 4: Exemplo da diferenciação dos vários tipos de meio-tom pelo Paul Tortelier - 55 -
- Figura 5: Carl Seashore testando seu tonóscopo - 57 -
- Figura 6: Registo gráfico obtido pelo tonóscopo - 57 -
- Figura 7: exemplo de sistema "*dedo-nota*" aplicado na *Estrelinha* - 77 -
- Figura 8: O processo da afinação pelos esticadores por comparação em simultâneo - 104 -
- Figura 9: exemplo do exercício da tonalização na 1.^a posição - 115 -
- Figura 10: Duas sequências de estudo baseadas no drone de dó - 120 -
- Figura 11: Diagrama do ponto da 1.^a posição com a notação - 122 -
- Figura 12: Diagrama do ponto para completar - 261 -
- Figura 13: Diagrama do ponto de violoncelo até a 7.^a posição - 262 -

Lista de gráficos

Secção I

Gráfico 1: Distribuição dos alunos do CMDD por curso de instrumento	- 6 -
Gráfico 2: Número de alunos por curso	- 6 -
Gráfico 3: População residente em Odivelas segundo o seu nível de escolaridade	- 7 -
Gráfico 4: Número de Professores por Disciplina	- 8 -

Secção II

Gráfico 5: Relação entre as competências auditivas e a precisão da afinação no início e no final do estudo	- 137 -
Gráfico 6: Frequência da ocorrência dos problemas específicos em sete alunos	- 138 -
Gráfico 7: Principais causas dos problemas de afinação, atribuídos pela professora e pelos alunos	- 139 -
Gráfico 8: Origem dos problemas	- 140 -
Gráfico 9: Evolução dos problemas, ordenados de acordo com a sua média do sucesso inicial	- 141 -
Gráfico 10: Evolução dos problemas de acordo com o grau de sucesso da sua melhoria	- 142 -
Gráfico 11: Os problemas ordenados de acordo com o grau da sua evolução	- 143 -
Gráfico 12: Variação da evolução dos problemas	- 144 -
Gráfico 13: Corelação entre a evolução da precisão da afinação e o estudo individual dos alunos observados	- 145 -
Gráfico 14: Avaliação das estratégias favoritas dos alunos participantes	- 147 -
Gráfico 15: Estratégias favoritas para o uso autónomo, eleitas pelos participantes	- 148 -
Gráfico 16: Comparativo das médias individuais, inicial e final/Evolução dos alunos	- 149 -
Gráfico 17: Evolução da precisão da afinação em consequência da intervenção desenvolvida	- 149 -

Lista de quadros

Secção I

Quadro 1: Cursos e disciplinas leccionadas no CMDD	- 5 -
Quadro 2: Estrutura dos Cursos leccionados no CMDD	- 5 -
Quadro 3: Análise <i>SWOT</i> do CMDD	- 10 -
Quadro 4: Objetivos gerais para a Iniciação ao violoncelo no CMDD	- 11 -
Quadro 5: Trabalho desenvolvido ao longo do ano lectivo pela aluna A	- 16 -
Quadro 6: Actividades realizadas pela aluna A	- 16 -
Quadro 7: Objetivos gerais para o 2.º grau de curso de violoncelo no CMDD	- 16 -
Quadro 8: Trabalho desenvolvido ao longo do ano lectivo pela aluna B	- 23 -
Quadro 9: Repertório trabalhado ao longo do ano lectivo pela aluna B	- 24 -
Quadro 10: Actividades realizadas pela Aluna B e a sua avaliação	- 24 -
Quadro 11: Auto-avaliação do teste pela aluna B	- 25 -
Quadro 12: Introspectiva dos aspectos a melhorar pela aluna B	- 25 -
Quadro 13: Os objetivos gerais para o 5.º grau de Violoncelo no CMDD	- 26 -
Quadro 14: Trabalho desenvolvido ao longo do ano lectivo pela aluna C	- 31 -
Quadro 15: Repertório trabalhado ao longo do ano lectivo pela aluna C	- 33 -
Quadro 16: Actividades realizadas pela aluna C e a sua avaliação	- 33 -
Quadro 17: Actividades adicionais realizadas pela autora durante o estágio	- 34 -
Quadro 18: O balanço do estágio realizado	- 37 -

Secção II

Quadro 19: Diferença entre os principais intervalos, expressa em cents	- 52 -
Quadro 20: Tipos e estádios de audição preparatória	- 75 -
Quadro 21: Aprendizagem da colocação dos dedos na corda – sequenciamentos diversos	- 81 -
Quadro 22: Resumo das actividades e competências relacionadas com a afinação	- 86 -
Quadro 23: Resumo das competências auditivas e conhecimentos teóricos relevantes para a afinação no nível Básico da aprendizagem	- 88 -
Quadro 24: Causas/tipos dos problemas da afinação	- 110 -
Quadro 25: Estratégias práticas na adaptação do ensino ao estilo da aprendizagem do aluno	- 114 -

Quadro 26: Alunos participantes do estudo	- 126 -
Quadro 27: Métodos de recolha de dados	- 128 -
Quadro 28: Resumo das avaliações das competências auditivas e dos conhecimentos teóricos	- 136 -
Quadro 29: Classificação dos problemas encontrados de acordo com a causa e a origem	- 140 -
Quadro 30: Estratégias complementares utilizadas na aprendizagem da afinação	- 146 -

Índice de tabelas

Tabela 1: Estratégias utilizadas no nível da iniciação	- 133 -
Tabela 2: Tabela-Síntese da entrevista inicial (E1)	- 135 -
Tabela 3: Resumo das competências adquiridas pelos participantes do grupo B	- 150 -
Tabela 4: Tabela-Síntese da entrevista final (E2) e a triangulação de dados de E1, E2 e a observação	- 153 -

Lista de Abreviaturas, Siglas e Termos

Secção I

CMDD: Conservatório de Música Dom Dinis

EE: Encarregado de Educação

FM: Formação musical

Mel.: melódica

*SWOT: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas),
Opportunities (Oportunidades), Threats (Ameaças)*

Secção II

2ª, 3ª, 6ª, 7ª: intervalos de segunda, terceira, sexta e sétima

3^{as}, 6^{as}, 8^{as}: cordas dobradas em terceiras, sextas e oitavas

4ª P, 5ª P, 8ª P: intervalos perfeitos de quarta, quinta e oitava

I.ª, II.ª, III.ª, IV.ª: cordas soltas do violoncelo (lá, ré, sol, dó)

A: Aluno

ABRSM: *The Associated Board of the Royal Schools of Music*

ABRSM: *The Associated Board of the Royal Schools of Music*

AC: Avaliação contínua

ACPA: Atribuição causal do problema da afinação

AE: Autoeficácia

ATD: Atitudinal

ATD: Atitudinal

Au: Auditivo

Au: Auditivo

C: Cinestésico

CA: Competências auditivas

CMS: Conservatório de Música de Sintra

E1: Entrevista inicial

E2: Entrevista final

EA: Estudo de afinação

EE: Encarregados de educação

ESML: Escola Superior de Música de Lisboa

FM: Formação musical

I-A: Investigação-Acção

IEC: Locus interno-estável-controlável

IIC : Locus interno-instável-controlável

M e m: Maior e menor

MB: Muito boa

Obs: Observação

P: Professor

T: Técnico

T: Técnico

TAI: Teoria de autoconceito de inteligência (IN - incremental)

V: Visual

Vlc: Violoncelo

“N:”: Resultados/aspectos negativos e a evolução insuficiente

“P:”: Resultados/aspectos positivos e melhorias

Escala qualitativa utilizada nos anexos: Não satisfatório, Satisfatório, Bom, Muito bom.

SmartMusic: Um programa informático de apoio ao estudo autónomo de música. Uma das suas funções é a indicação da notação no monitor sincronizada com a execução do aluno o que lhe permite um excelente controlo visual na aprendizagem da notação. A indicação das notas erradas e o acompanhamento integrado são outras das suas funções mais apelativas e muito eficazes.

Teoria de Gordon: Teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon

Secção I - Prática Pedagógica

Introdução

O presente Relatório de Estágio é um trabalho realizado no âmbito do Curso de Mestrado em Ensino da Música, baseado na actividade docente da mestranda, que decorreu durante o ano lectivo 2013/2014 no Conservatório de Música Dom Dinis (CMDD), na Póvoa de Santo Adrião, concelho de Odivelas. A tarefa consistiu no leccionamento, na descrição e análise de 3 alunos de diferentes níveis de aprendizagem do violoncelo. Para cada um, foram elaboradas, ao longo do ano, as respectivas planificações anuais, os (aproximadamente) 30 planos de aula e 9 gravações em vídeo.

A primeira parte deste trabalho descreve o ambiente em que o estágio se realiza, caracterizando e analisando, em diversos aspectos, os alunos envolvidos. Descreve a intervenção pedagógica da professora, seguida da respectiva análise crítica.

A segunda parte deste trabalho apresenta e desenvolve o tema que aborda a problemática da afinação no nível básico da aprendizagem do violoncelo e as estratégias adotadas que possam contribuir para o seu melhoramento, sob o título: Desenvolvimento da afinação no violoncelo: Uma proposta de metodologia (estratégias e recursos).

1. Caracterização da escola

1.1. Enquadramento histórico e sociogeográfico do CMDD

A freguesia da Póvoa de Santo Adrião pertence ao concelho de Odivelas, partilhando a fronteira com os municípios de Loures e Lisboa, como ilustrado na figura 1.

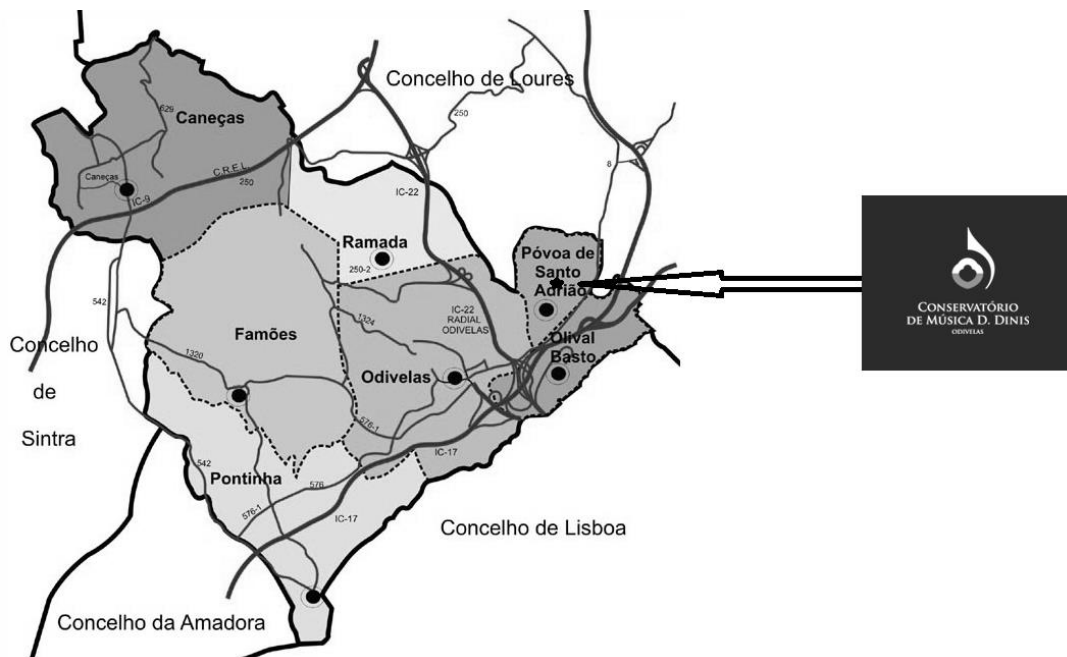


Figura 1: Mapa do concelho de Odivelas e a indicação de localização da Freguesia do CMDD, representado pelo seu logotipo

Fonte: Elaborado pela autora com base no Projecto Educativo do CMDD

Originalmente tratava-se de uma pequena aldeia, inserida na freguesia de Loures, denominada “o lugar de Santo Adrião” que se foi firmando junto à antiga Estrada Real que ligava Lisboa a Maфра e o rio Trancão. A Póvoa é a mais antiga das quatro freguesias do recente concelho de Odivelas (2000) e, segundo Censos 2011, conta, actualmente, com cerca de 13 000 habitantes.

Entre 1950 e 1970 o concelho sofreu o fenómeno de uma sobre urbanização e a população subiu, drasticamente, de 6 772 para 51 395 habitantes, resultado, na sua maioria, das migrações do interior para o litoral do país. Odivelas, com um passado profundamente rural, é hoje em dia, um território com a densidade populacional de cerca 49 vezes superior à média de Portugal Continental e 6 vezes mais que a Área Metropolitana de Lisboa.

Sendo um território periférico da capital, Odivelas é reconhecida como um dos seus “dormitórios”. Debatendo-se com os problemas característicos das zonas suburbanas, o concelho, contudo, tem vindo a desenvolver-se, através do aumento da sua actividade económica e do número de escolas, infraestruturas culturais e desportivas.

1.2. A criação do CMDD

O rápido crescimento populacional teve também como consequência uma despersonalização cultural. As tradições locais e as suas características originárias foram-se perdendo para se tornarem mais globalizantes. Assim, surgiu, da parte dos seus habitantes, a preocupação e a procura duma formação mais completa que abrangesse também outras áreas da educação, nomeadamente o ensino artístico. Foi nesse contexto que, no início dos anos 90, surgiu a necessidade de formar uma escola de música de carácter oficializado. Foi assinado um contrato de comodato com a Câmara Municipal de Loures, garantindo as instalações e formalizando as diligências necessárias junto do Ministério da Educação para a construção do Conservatório Regional de Loures. No ano 2000, com a criação do Município de Odivelas, a designação inicial da escola foi mudada para Conservatório de Música Dom Dinis (CMDD).

O nome é uma clara referência ao Rei Dom Dinis de Portugal (1261-1325), grande promotor da poesia trovadoresca na Península Ibérica, que mandou construir em Odivelas, no século XIII, o Real Mosteiro de São Dinis e São Bernardo, no cujo panteão régio, posteriormente ficou sepultado.

O CMDD é uma escola de música com Autorização Definitiva do Ministério da Educação n.º 2008 de 04/10/91, integrado na rede de Ensino Particular e Cooperativo e detentor de autonomia pedagógica, administrativa e financeira.¹

Tem como objetivo fornecer uma sólida formação aos seus alunos, nas suas múltiplas vertentes, humanística, ética, estética, artística e musical, baseada no respeito pelas diversidades sociais, culturais e políticas existentes no concelho de Odivelas.

¹ Segundo o despacho de 13.11.2012, do Sr. Diretor Regional Adjunto de Educação de Lisboa e Vale do Tejo

Da sua missão destacam-se três parâmetros fundamentais:

1. incentivar e promover o estudo da música,
2. desenvolver e inovar o ensino da música,
3. promover a inserção dos alunos no meio musical.

Como ilustrado na figura 2, segundo o Regulamento Interno do CMDD, o funcionamento da escola assenta numa estrutura composta pelas Direções Administrativa, Pedagógica e Financeira, sendo a sua gestão da competência da Direção da escola, composta pelos respetivos Directores da cada uma das áreas, O Conselho Pedagógico é constituído pelo Diretor Pedagógico e os respectivos Coordenadores de Grupo/Departamento.

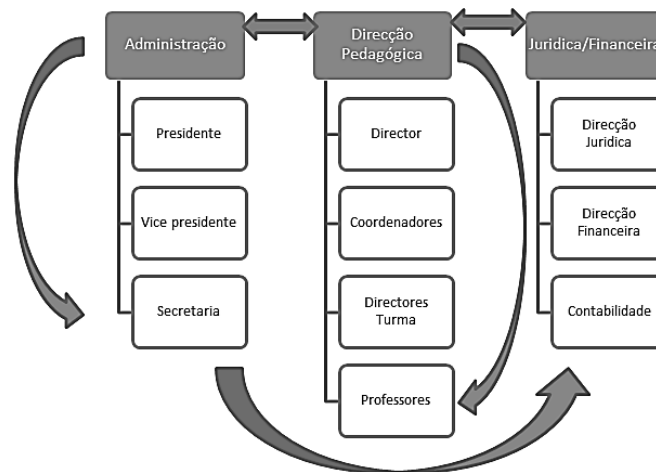


Figura 2: Organograma do CMDD

Fonte: Projecto educativo do CMDD

1.3. Instalações

Desde 2003 as actividades da escola decorrem nos espaços da então desativada Escola Secundária da Póvoa de Sto. Adrião. As instalações actuais são compostas por vários blocos de salas que servem para as aulas individuais de instrumento, para as Classes de Conjunto, Coro ou pequenos ensambles e orquestras, para as disciplinas teóricas, as iniciações e o *ballet* e por um auditório com 120 lugares.

1.4. Cursos

Os cursos lecionados no CMDD, descritos no quadro 1, são reconhecidos oficialmente pelo Ministério da Educação, e a formação adquirida, juntamente com a conclusão do 12.º ano, permite o acesso aos Cursos Superiores de Música, Musicologia ou Pedagogia Musical.

Cursos	Música, Dança Clássica (<i>Ballet</i>), Jazz, Canto (Pop-Jazz), Órgão de Tubos
Cursos de Instrumento	Flauta transversal, Oboé, Clarinete, Saxofone, Trompete, Trombone, Violino, Viola, Violoncelo, Contrabaixo, Guitarra, Piano, Acordeão, Percussão e Bateria
Disciplinas Teóricas	Iniciação Musical, Formação Musical, Análise e Técnicas de Composição, História da Cultura e das Artes, Análise e Técnicas de Composição, Acústica e Produção Musical, Harmonia e Improvisação
<i>Ensembles</i>	Orquestra D.Dinis, Orquestra de Sopros, Orquestra de Cordas, Orquestra de Guitarras, <i>Ensemble</i> de Clarinetes, <i>Mix Ensemble</i> , Coro de Câmara, Coro Juvenil, Coro Infantil, Orff

Quadro 1: Cursos e disciplinas lecionadas no CMDD

A elaboração do programa curricular de cada disciplina é da responsabilidade do docente respectivo. No caso do violoncelo, esta responsabilidade é repartida pelos dois professores que actualmente leccionam esta disciplina.

Alunos dos Cursos Básico e Secundário frequentam as aulas num dos dois regimes, articulado ou supletivo, estando o Protocolo de Articulação com CMDD estabelecido com cinco escolas do concelho.

O quadro 2 apresenta a estrutura dos cursos de Iniciação, Básico e Secundário de Música, lecionados no CMDD:

Cursos	Regime	Escolaridade
Iniciação	Pré-Iniciação	Jardim de Infância
	Iniciação Musical	1.º ao 4.º ano
Curso Básico de Música (1.º ao 5.º Grau)	Regime Articulado	5.º ao 9.º ano
	Regime Supletivo	
Curso Secundário de Música (6.º ao 8.º Grau)	Regime Articulado	10.º ao 12.º ano
	Regime Supletivo	

Quadro 2: Estrutura dos Cursos lecionados no CMDD

Fonte: Projeto Educativo do CMDD

1.5. Alunos

No ano lectivo 2013/14, o CMDD contou com, aproximadamente, 550 alunos, distribuídos pelos vários cursos ministrados. No gráfico 1 podemos observar os cursos de instrumento leccionados no CMDD e o respectivo número de alunos que o frequentam:

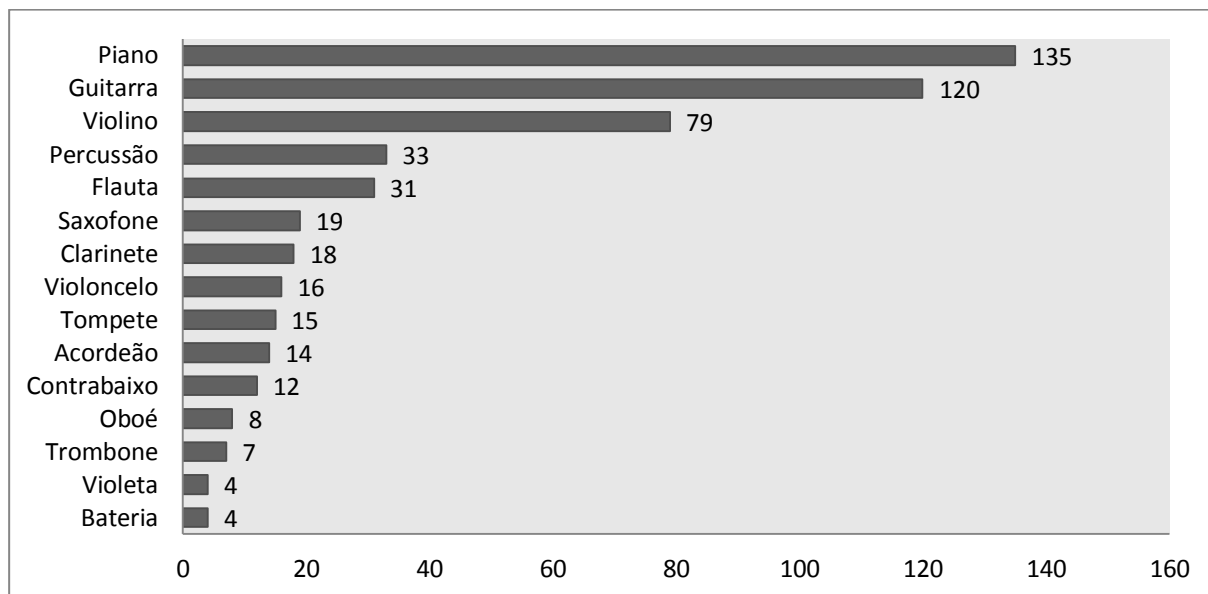


Gráfico 1: Distribuição dos alunos do CMDD por curso de instrumento

O gráfico 2 representa a distribuição dos alunos pelos respectivos cursos de Pré-Iniciação, Iniciação, Cursos livres, Cursos Básico e Secundário de Música, sendo que o curso de Iniciação à Dança Clássica/*Ballet* não está representado.

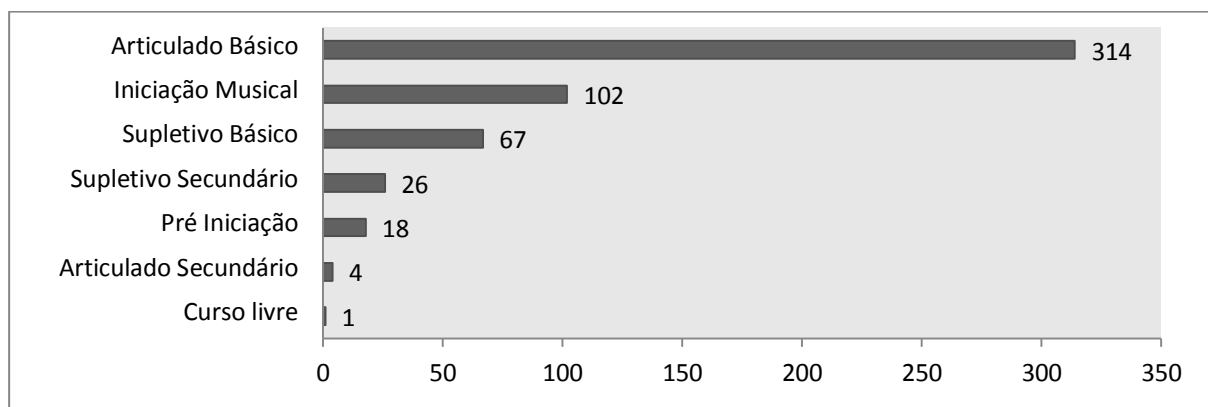


Gráfico 2: Número de alunos por curso

Nos aspectos socioeducativos observa-se que, apesar de o nível de instrução da população ter subido muito nos últimos anos, grande número de pessoas não possui sequer o ensino Básico, condicionando o desenvolvimento sociocultural nesta zona.

A larga maioria dos Encarregados de Educação (EE) pertence à classe média e as suas profissões abrangem a área de serviços, função pública, profissões liberais e semelhantes. A instrução escolar das famílias dos alunos que frequentam CMDD é expressa no gráfico 3:

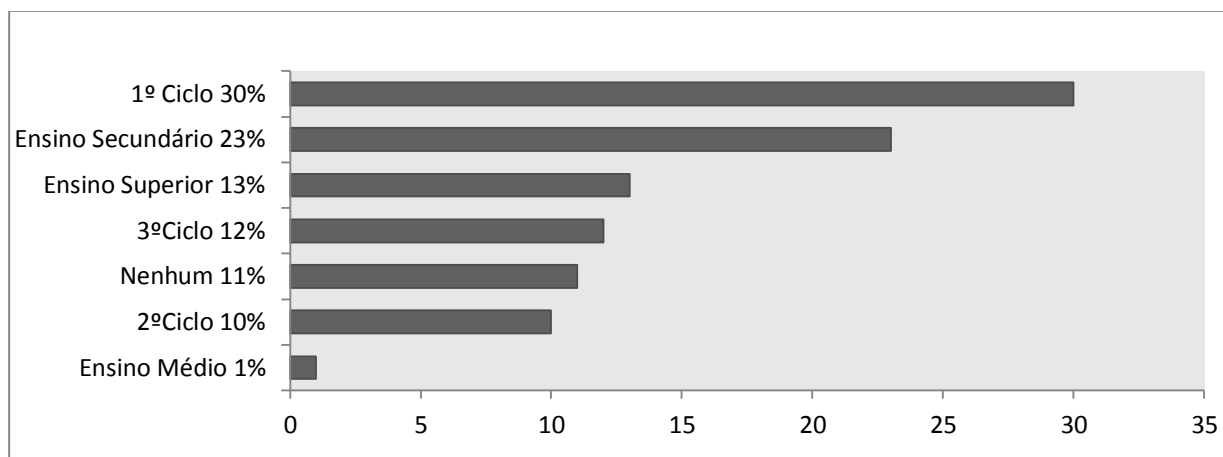


Gráfico 3: População residente em Odivelas segundo o seu nível de escolaridade

Fonte: Elaborado pela autora com base no Projeto educativo do CMDD, dados de 2001

1.6. Corpo docente

No ano lectivo 2013/14, o corpo docente da Escola foi constituído por 50 professores, distribuídos da seguinte forma:

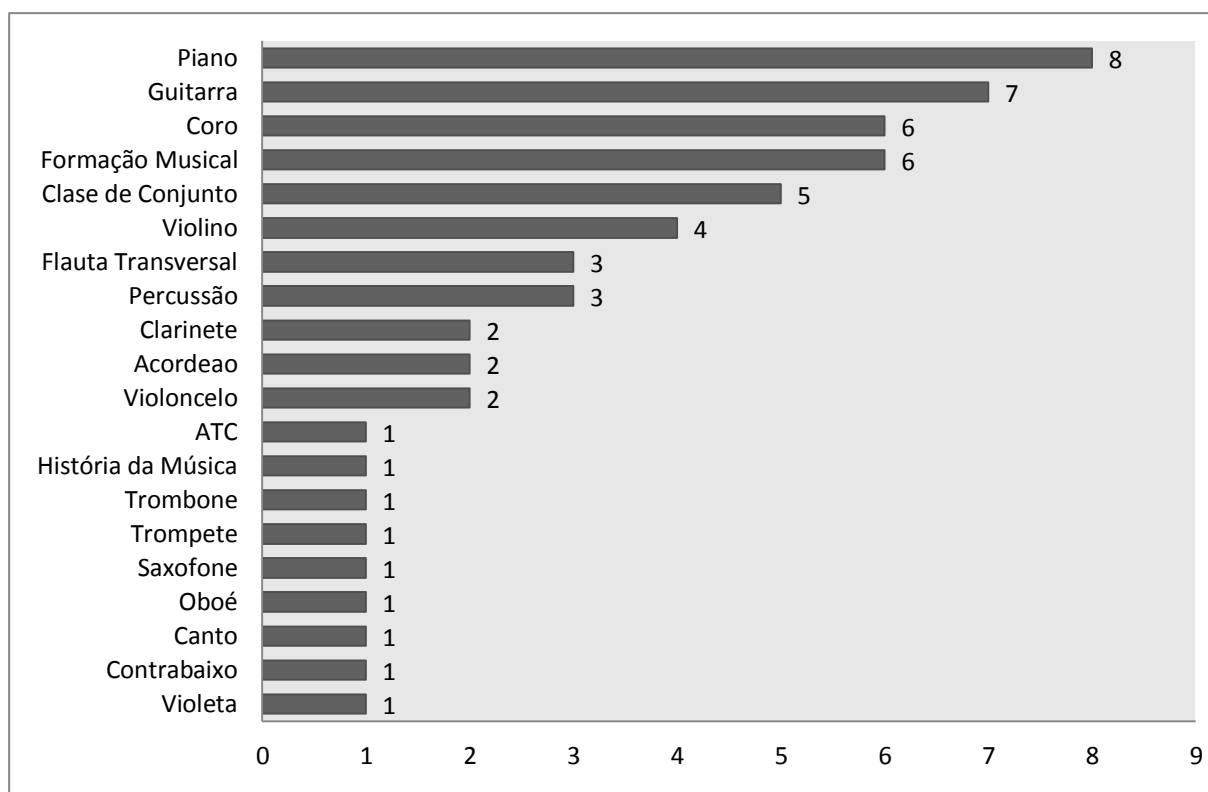


Gráfico 4:Gráfico 4: Número de Professores por Disciplina

1.7. Corpo não docente

A escola tem um corpo não docente composto por cinco administrativos, dos quais três, estão a tempo inteiro na secretaria, um na portaria/manutenção e um na organização do espaço escolar e limpeza.

1.8. Avaliações dos alunos

Conforme determinado no Dec. Lei 553/80, de 21 de Novembro, o CMDD, gozando de Autonomia Pedagógica nos níveis Básico e Secundário do Ensino de Música, detém a capacidade de avaliar os seus alunos, incluindo a realização de exames, não dependendo a sua avaliação das escolas públicas. A avaliação do aproveitamento escolar dos alunos é realizada de acordo com as normas legais em vigor para os ensinos Básico (Portaria n.º 225/2012, de 30 de Julho) e Secundário (Portaria n.º 243-B/2012, de 13 de Agosto).

O desempenho dos alunos ao longo de todas as aulas é cuidadosamente monitorizado, analisado e registado, reflectindo-se na nota da avaliação contínua através da observação directa, com um peso na avaliação final de 60%. Na atribuição dessa nota é considerado todo o desempenho cognitivo e atitudinal do aluno durante as aulas e o seu desempenho autónomo.

Todos os alunos do Curso básico e secundário realizam no 2.º e 3.º período os testes intercalares. Para os alunos do 6.º ano/2.º grau e do 9.º ano/5.º grau, estes testes são designados Provas Globais. Todas as provas decorrem perante um júri de 2 a 3 professores e tem um peso na avaliação final de 40% (50%, no caso das Provas Globais). Apresentam-se, também, nas audições públicas, que são organizadas e avaliadas pelo professor em cada período escolar. No 12.º ano/8.º grau da disciplina de instrumento é realizada a Prova de Aptidão Artística.

Adicionalmente, todos os alunos da minha classe de violoncelo realizam, no meio do 1.º período, um pequeno teste interno de carácter técnico que permite monitorizar os seus progressos desde o início do ano escolar e, atempadamente, tomar as medidas alternativas necessárias. A auto-avaliação contínua por parte dos alunos tem-se revelado extremamente precisa, justa, útil e desejada.

1.9. Análise SWOT do CMDD

A análise *SWOT* ou, em português, análise FOFA, é uma ferramenta de gestão, utilizada para examinar uma empresa e os fatores que afetam seu funcionamento. As siglas representam a primeira letra das palavras que a compõem, em inglês: *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats* e em português: *Forças*, *Oportunidades*, *Fraquezas* e *Ameaças*.

No quadro 3 está apresentada a análise *SWOT* do CMDD:

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">• Existência de uma boa oferta educativa.• Instalações adequadas à prática pedagógica desenvolvida.• Eficiente gestão pedagógica e administrativa.• Corpo Docente estável e com excelente espírito colaborativo.• Boa imagem na comunidade em que está inserido.	<ul style="list-style-type: none">• Inserido num contexto socioeconómico débil.• Reduzida participação da Associação de Pais e EE no Projeto Educativo.• Número reduzido de alunos a frequentar os cursos secundários.• Apresentações musicais sem auditório adequado (no Conservatório e no Concelho).• Necessidade de promoção da formação do pessoal docente e não docente.• Insonorização e climatização deficiente das salas• Fraca acessibilidade pelos transportes públicos
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Iniciativas musicais no Concelho.• Sessões de animação musical nas escolas do 1.º e 2.º ciclo do Ensino básico.• Parcerias/protocolos com instituições e empresas concelhias.• Recitais de música por professores e alunos em locais pertencentes a entidades representativas do Concelho.	<ul style="list-style-type: none">• Conjuntura económica desfavorável.• Abandono escolar devido ao fraco poder económico.• Apoio insuficiente da Administração Local.• Corte significativo no financiamento das Escolas do Ensino Particular e Cooperativo que ministram cursos do ensino artístico especializado de Música.

Quadro 3: Análise *SWOT* do CMDD

2. Prática educativa desenvolvida

2.1. Caracterização dos Alunos

Durante este Estágio de Ensino, realizado no ano lectivo 2013/14, a minha Classe de Violoncelo contou com a participação de 13 alunos: dois no Curso de Iniciação e onze no Curso Básico.

Segundo as normas estabelecidas para a realização deste estágio, escolhi como objeto de estudo uma aluna do Curso de Iniciação e duas alunas do Curso Básico, que frequentavam o 2.º grau e o 5.º grau. Perante a inexistência de alunos na Classe de Violoncelo a frequentarem o nível secundário no CMDD, foi autorizada a substituição do aluno representativo do referido nível por um aluno mais avançado do nível básico. Respeitando a confidencialidade dos alunos envolvidos, irei designar as alunas da seguinte forma:

- Iniciação - aluna A
- 2.º grau - aluna B
- 5.º grau - aluna C

2.2. ALUNA A - Curso de Iniciação ao Violoncelo / 3.º ano

2.2.1. Curso de Iniciação ao violoncelo no CMDD - Objectivos gerais

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Conhecer o instrumento e as suas partes constituintes• Conseguir boa postura corporal e do instrumento• Utilizar todos os dedos da mão esquerda• Utilizar o arco em toda a sua extensão em todas as cordas• Coordenar execução de ambas as mãos• Executar pequenos trechos musicais pela pouta e/ou de memória |
|---|

Quadro 4: Objectivos gerais para a Iniciação ao violoncelo no CMDD

O Curso de Iniciação é destinado aos alunos entre o 1.º e o 4.º ano do Ensino Regular. O Curso de Iniciação ao Violoncelo ministrado no CMDD, não tem um programa fixo, contudo, foram delineadas as linhas orientadoras básicas que permitem ao professor desenvolver o trabalho de forma livre. Os seus objetivos principais são o contacto precoce com o instrumento de forma a desenvolver uma boa consciência musical e o gosto pela música e

pelo instrumento. O professor deve conseguir estabelecer as relações básicas entre a música ouvida, escrita, cantada e executada, proporcionar o primeiro contacto com a notação e o seu significado, ajudar a desenvolver o sentido rítmico, de afinação, pulsação, dinâmica, do fraseio musical e as demais competências.

São escolha de cada professor o método e os materiais a usar, considerando as especificidades de cada aluno, o seu grau de desenvolvimento e o seu tipo e a velocidade de aprendizagem. No programa da disciplina e na matriz da Prova de acesso ao 1.º grau, que podem ser consultados no anexo I, estão definidos os objetivos a atingir, para que os alunos possam integrar o Curso Básico. Neste nível não existem provas. A avaliação é qualitativa e é efectuada trimestralmente, contudo, é desejável que os alunos se apresentem em público, participando em pelo menos uma audição anual.

2.2.2. Caracterização e análise da aluna A - Iniciação

A aluna A vem da Ramada e tinha, por altura deste estágio, oito anos da idade. Iniciou as aulas de violoncelo no ano lectivo 2012/13, ao ingressar no 2.º ano do 1.º ciclo do Ensino básico. A instrução musical desta aluna começou no seio da sua família, de grande tradição musical. A escolha do violoncelo foi influenciada pelos pais e pelo irmão mais velho, que também é meu aluno. Os dois irmãos contam com um forte apoio familiar. O pai, músico profissional e professor de música, esteve sempre presente. Assistiu à maioria das aulas e esforçou-se por continuar a desenvolver o trabalho nelas realizado, incentivando-a ao estudo individual e envolve-la nas actividades, nas quais pudesse pôr em prática as competências adquiridas. Contudo, a aluna, preza muito a sua autonomia. Além da aula semanal de instrumento, constavam ainda do seu plano curricular as disciplinas de Coro e Iniciação Musical, o que se traduziu numa carga horária semanal de 2h15min.

Muitas bases da aprendizagem musical tinham sido transmitidas à aluna anteriormente às aulas individuais, pelo pai, o que ajudou na rápida evolução da sua aprendizagem. Visto que gosta muito de explorar o seu instrumento, é muito dinâmica nas aulas, gosta dos desafios técnicos e tocar depressa, toma notas nas partituras, memoriza partes dos manuais e gosta de estudar as peças por iniciativa própria, posso dizer que possui um estilo de aprendizagem predominantemente cinestésico e visual (Beheshti, 2009; Cutietta, 1990). A sua autonomia é

correspondente à idade. Apresenta motivação grande, extrínseca, que assenta no desejo de agradar aos pais e de se sentir valorizada no meio dos seus pares. Demonstra carinho e orgulho em relação ao seu instrumento e é cuidadosa com o material de estudo. Seus hábitos de estudo resumem-se a 30 minutos, duas vezes por semana, concentrando-se nos fins de semana. Possui autoeficácia média e competência global muito positiva.² O facto de compreender que necessita de estudar sugere que já desenvolveu um forte sentido autocrítico e adotou a *Teoria incremental* da aprendizagem das *Teorias do Autoconceito de Inteligência*. Considera a falta de tempo, para o trabalho individual, o seu maior obstáculo na aprendizagem (Dweck & Molden, 2005).³ Seu receio de falhar está muito interiorizado, contudo, apresenta-se com bastante sucesso nas audições e lida muito bem com situações de tensão, acabando por disfrutar das apresentações públicas e ficar satisfeita com o próprio desempenho.

2.2.3. *Objetivos específicos e o trabalho desenvolvido - Aluna A - Iniciação*

No 3.º ano da Iniciação, esta aluna não apresentou dificuldades em cumprir os mínimos exigidos para superar a Prova de acesso ao Curso Básico. Os objetivos anuais concentravam-se na continuação da aprendizagem que até então tinha sido desenvolvida com sucesso, apoiando e orientando a evolução simultânea de todas as suas competências, respeitando o seu crescimento físico, o seu ritmo natural da aprendizagem, o grau do desenvolvimento metacognitivo e a sua capacidade de concentração. A preservação do seu entusiasmo pela aprendizagem foi, ainda assim, a minha principal preocupação.

² De acordo com a Teoria da Auto-eficácia (1977) de psicólogo Albert Bandura (n. 1925) de, o conceito da competência global se refere à autopercepção do aluno sobre as próprias capacidades, de uma forma geral, podendo ser caracterizada como positiva ou negativa.

³ Carol Dweck (n. 1946) e Daniel C. Molden [s.d.], dois conceituados investigadores no campo da psicologia, distinguem nas suas Teorias do Autoconceito de Inteligência, relativas à noção da própria inteligência, duas teorias: a Incremental e a de Entidade. Na primeira, os alunos acreditam que o seu sucesso depende do esforço investido e as experiências positivas conduzem a consequente motivação para a continuação do trabalho; alunos são esforçados e motivados. Na segunda, alunos acreditam que as suas capacidades são inalteráveis sendo o esforço necessário encarado como uma falta da aptidão, resultando na desmotivação.

Não divergindo da maioria da realidade nacional, o tempo disponível da sua aula eram 22'30'' minutos por semana. Contudo, por motivos organizacionais, a aluna pôde usufruir de uma aula de 45m, nunca demonstrando cansaço nem falta de concentração e atingindo, frequentemente, o estado de fluxo (Csikszentmihalyi, 2008).⁴

A metodologia utilizada teve como base o livro: "*Abracadabra, Cello Book 1*" de M. Passicher, tendo sido completada com as peças do 1.º e 2.º volume do Método Suzuki, juntamente com os exercícios dos Métodos de M. Miedlar, A. Pejtsik, L. R. Feuillard e R. Mooney. A escolha do material didático deveu-se, em parte, ao seu suporte áudio, apelativo e útil. Em conjunto com o acompanhamento ao piano e no violoncelo, foi uma ferramenta muito valiosa no desenvolvimento da sua audição e da sensibilização para a afinação mais cuidadosa.⁵ A utilização da grande quantidade de repertório, ligeiramente abaixo do nível das suas capacidades, permitiu desenvolver a análise auditiva e o método e as estratégias de estudo individual, ou seja, a memória procedimental. Ajudou-a no desenvolvimento da audição, resultando assim no melhoramento da sua leitura e, conseqüentemente, da motivação intrínseca.

As facilidades técnicas que desenvolveu permitiram à aluna um maior desenvolvimento das suas capacidades expressivas que procurei potencializar através da demonstração das diferentes possibilidades de execução, do suporte áudio gravado e com acompanhamento de piano. Aprendeu a ajustar a velocidade de execução à dificuldade técnica e a ouvir atentamente a parte do piano. A utilização do metrônomo, de forma sistemática, ajudou na interiorização da pulsação, no controlo dos progressos e na monitorização do estudo autónomo da aluna a médio prazo.

O ano foi, em todos os aspectos, extremamente positivo, visto que ocorreu um aumento da auto-regulação e da auto-eficácia no estudo e também no seu sentido crítico e da

⁴ A Teoria do fluxo, criada na década de 1970 pelo psicólogo húngaro Mihaly Csikszentmihalyi (n. 1934), define a experiência de fluxo (flow) como "o estado no qual as pessoas estão tão envolvidas numa actividade/tarefa que nada mais parece importar; a experiência em si é tão agradável que as pessoas passam a desejar repeti-la a qualquer custo" (Csikszentmihalyi, 2008, p. 4).

⁵ Audição: imaginação ou antecipação mental da música; consultar o capítulo 2.3.4.

responsabilidade, através do incentivo de bons hábitos de trabalho e valorização do trabalho realizado. As competências desenvolvidas e o rápido progresso tiveram na aluna um efeito motivador. A relação aluno-professor-pais funcionou sempre muito bem, o que ajudou a criar um ambiente didático muito benéfico.

Os progressos da aluna excederam, em muito, os mínimos propostos. Apurando o seu sentido crítico e dedicando o tempo suficiente ao aperfeiçoamento, a aluna poderá continuar uma aprendizagem de sucesso e conseguir bons resultados.

Com a finalidade de desenvolver as múltiplas competências, foi ao longo do ano 2013/14 pela aluna da Iniciação, trabalhado o repertório descrito no quadro 5. Para uma informação mais detalhada, podem ser consultados os planos de aula e a planificação anual e em anexo I.

Repertório trabalhado	Objetivos específicos	Objetivos gerais
1.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios do Método M. Miedlar • Exercícios de cordas dobradas • Escalas: Do M, 2 oitavas e Ré M, 1 oitava • M. Passicher: <i>Abracadabra Cello</i>: 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 56 • Dueto <i>Tea for two</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar: afinação; motricidade da mão esquerda; mudanças e alternâncias das cordas; divisão do arco; regulação da velocidade e a pressão do arco nos ritmos ternários e pontuados • Melhorar a afinação e posicionamento da mão esquerda • Praticar os golpes de arco: <i>legato</i>, <i>staccato</i> e <i>portato</i> • Conhecer formas musicais: Cânone e Valsa • Praticar Música da câmara a duas vozes 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigir a postura, fortalecer a mão esquerda e melhorar a coordenação entre ambas as mãos • Aumentar o domínio do ponto • Melhorar a leitura Diversificar o repertório • Desenvolver as capacidades expressivas
2.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • S. Suzuki: Método, Vol. 1: 1 - 9, 13, 17 Vol. 2: 1 • Exercícios dos Métodos M. Miedlar e A. Pejtsik • Escala Sol M 1 oitava 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar: mudanças de cordas em <i>legato</i> • Executar <i>portato</i> rápido • Coordenar ambas as mãos; destreza e velocidade da mão esquerda • Controlar a velocidade de execução desenvolver o sentido da pulsação • Aprender a utilizar o metrônomo; praticar a transposição • Aprender novos conceitos: <i>Variações</i>, <i>Alla breve</i>, <i>anacruse</i>, <i>transposição</i>, <i>accelerando</i> e <i>ritardando</i> • Praticar as técnicas de arco <i>détaché</i>, <i>legato</i>, <i>staccato</i>, <i>portato</i> e <i>bariolage</i>; desenvolver a flexibilidade do pulso direito 	<ul style="list-style-type: none"> • Praticar a leitura e audição • Aumentar o repertório com a utilização do suporte áudio • Aumentar a motivação • Consolidar os conhecimentos básicos • Aprender a ouvir o acompanhamento em simultâneo • Desenvolver a expressividade
3.º Período		

<ul style="list-style-type: none"> • S. Suzuki: Método, Vol. 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º 13, H. Purcell: <i>Rigadoon</i> ○ n.ºs 15 e 16 • L. R. Feuillard: n.º 20 • R. Mooney 	<ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar a técnica de arco; puxar e empurrar, <i>portato détaché, tenuto, staccato</i> e alternâncias, divisão do arco funcional • Reconhecer auditivamente a oitava e quinta perfeita, arpejos e conhecer o termo “inversão” • Distribuir o arco de forma assimétrica no ritmo ternário - tempos fortes e fracos; forma Minueto • Iniciar a 4ª posição; praticar a leitura das notas novas 	<ul style="list-style-type: none"> • Testar os conhecimentos gerais adquiridos pela aluna
---	---	--

Quadro 5: Trabalho desenvolvido ao longo do ano lectivo pela aluna A

Apresentações da aluna A nas audições:
1.º Período: <i>Edelweiss</i> , a solo e <i>Tea for two</i> , em dueto com o irmão (M. Passicher: <i>Abacadabra Cello</i> , n.ºs 50 e 55)
3.º Período: H. Purcell: <i>Rigadoon</i>
Prova de Passagem para o ciclo básico:
<ul style="list-style-type: none"> • Escala Ré M • H. Purcell: <i>Rigadoon</i>
A aluna apresentou-se com muito sucesso nas audições e na prova obteve a nota máxima.

Quadro 6: Actividades realizadas pela aluna A

2.3. ALUNA B - 2.º grau de Curso Básico de Violoncelo / 6.º ano

2.3.1. 2.º grau de Violoncelo no CMDD – Objectivos gerais

<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar uma boa postura corporal e do instrumento; • Conseguir boa sonoridade e afinação sólida • Dominar a técnica da mão esquerda: 1ª posição; extensões de 4.º e 1.º dedo; 2ª posição com a mudança de posição; • Dominar a técnica de arco: controlar a velocidade, divisão e o ponto de contacto do arco; realizar de mudanças de cordas e de arcadas de forma automática; • Conseguir uma boa coordenação motora; • Executar as peças e os estudos mais longos, indicados para o grau; • Tocar de ouvido e transpor trechos fáceis • Desenvolver a leitura à 1ª vista dos trechos adequados ao grau; • Desenvolver o sentido rítmico e a estabilidade da pulsação; • Desenvolver a expressividade musical e a memorização;
--

Quadro 7: Objectivos gerais para o 2.º grau de curso de violoncelo no CMDD

Esta fase da aprendizagem é na grande maioria dos alunos atingida no final do primeiro ano de contacto com o instrumento, contudo, nos casos dos alunos com iniciação, a matéria dada é introduzida logo que o aluno apresenta um nível sólido de competências estabelecidas para a finalização do 1.º grau e cumpre os requisitos físicos mínimos para iniciar a aprendizagem da matéria específica para o 2.º grau. É essencial que aluno nesta fase já esteja familiarizado com a “geografia” da 1.ª posição do instrumento, que conheça as notas que está a utilizar, que compreenda a função e o efeito dos acidentes na notação e que consiga de forma auditiva distinguir as diferenças produzidas.

Neste grau ocorre grande salto no desenvolvimento da técnica da mão esquerda, melhorando o domínio da 1.ª posição, bem como a sua expansão, recorrendo às técnicas das extensões e das mudanças de posição. Por isso é importante, que o aluno possua instrumento de tamanho adequado, evitando as lesões musculares. A correcção da afinação deve ser constante.

Com o aprofundamento das escalas menores, pretende-se que, no domínio auditivo, o aluno as saiba distinguir das maiores e conheça as diferenças entre as escalas, harmónica e melódica.

As técnicas de arco são aperfeiçoadas com golpes gradualmente mais curtos e de maior precisão, exigindo um maior grau de domínio do arco. É dada especial atenção para a sua divisão funcional e, em paralelo, para o uso das dinâmicas e o fraseio musical, interligando tudo com o apuramento auditivo e expressivo.

Independentemente dos objectivos mínimos definidos no programa é trabalhado o maior repertório exequível, abordando assim o leque mais variado de estilos e técnicas utilizadas, despertando a curiosidade e desenvolvendo a antecipação auditiva dos alunos.

É dado maior ênfase à prática de música de câmara, primeiramente com o professor, estendendo-a depois para os conjuntos formados com os seus pares, promovendo a sua emancipação.

Ao longo do ano, o aluno deve participar em 2 a 3 audições públicas e participar noutros projetos escolares, partilhando os seus progressos com a família e os colegas da escola.

Os resultados do que é aprendido reflectem-se na nota da avaliação contínua, nas audições e em dois momentos avaliativos pontuais. O primeiro é o teste de natureza predominantemente técnica no início do 2.º período, chamado Teste intercalar e o outro, a Prova Global do 2.º grau, no final do 3.º período, que fecha o 1.º ciclo de aprendizagem. A matriz desta prova e a planificação anual constituem o anexo II deste trabalho.

2.3.2. Caracterização e análise da aluna B – 2.º grau

A aluna B começou a estudar violoncelo durante o ano lectivo 2012/13 quando ingressou no 5.º ano do 1.º ciclo do Ensino básico, na altura com 10 anos de idade. Tal como a grande maioria dos alunos do regime articulado, entrou para o 1.º grau do Curso de Violoncelo, sem ter frequentado qualquer tipo de iniciação musical. Na altura do estágio tinha 11 anos de idade e frequentou as aulas em regime articulado, ao abrigo do protocolo efectuado entre o CMDD e a sua escola do Ensino Regular. A duração da sua aula individual de instrumento era de 45min por semana. As aulas das disciplinas de Formação Musical e de Coro, que faziam parte do seu plano curricular, eram ministradas na escola de ensino regular, traduzindo-se na carga horária semanal total de 5h15min.

A aluna estuda de forma autónoma, aproximadamente 30min, quatro vezes por semana. Desde os 6 anos que também frequenta aulas de Ballet Clássico. O apoio familiar é mínimo, mas eficaz. Apesar de os pais não participarem activamente na aprendizagem da filha, dão-lhe todo o apoio necessário. É curiosa, interessada, organizada, pragmática e divertida, com elevada autonomia, que dispensa qualquer tipo de intervenção adicional dos seus EE, pressupondo uma autoeficácia elevada.

Apesar de aluna não ter tido qualquer instrução prévia, nunca apresentou dificuldades na assimilação dos conteúdos. Consegue articular com sucesso a informação obtida nas aulas individuais com a matéria dada na disciplina de Formação Musical, conferindo-lhe uma maior eficácia. Habitualmente obtém boas notas em todas as disciplinas. Apresenta um nível significativo de desenvolvimento metacognitivo para a sua idade, da motivação intrínseca e autonomia. Tem opinião positiva sobre a sua competência global, mas mostra um grau de auto-eficácia relativamente baixo. Isso deve-se, provavelmente, a algumas experiências negativas vividas no passado. Teve dificuldades em desenvolver as suas competências

performativas, revelando alguns problemas de ansiedade. É uma observadora atenta que memoriza pormenores escritos muito específicos, mas, em geral, não gosta de tocar de cor. É comunicativa e atenta ao próprio desempenho nas gravações, o que sugere um estilo da aprendizagem predominantemente auditivo e visual (Beheshti, 2009; Cutietta, 1990).

Nas aulas colabora bem e é uma aluna concentrada, organizada, responsável e interessada. Evidencia interesse generalizado pela música de diferentes géneros musicais e também da sua aplicação nas outras formas de arte. Gosta de explorar, utilizando os conhecimentos adquiridos e as possibilidades que o instrumento lhe proporciona. Uma das formas é a improvisação e tentativa da reprodução das músicas *Pop* que habitualmente ouve e nas quais consegue reconhecer o uso do violoncelo. Tem boa capacidade de memorização, de tocar de ouvido e até de transposição.

De acordo com o Dweck e Molden (2005), a aluna adotou a *Teoria Incremental*, abraçando os processos de estudo e acreditando na melhoria das suas competências. O contacto com a música que tem tido, como bailarina, tem sido extremamente positivo. O seu tempo livre divide-se entre os muitos interesses extracurriculares. Apesar disso, tenta ser disciplinada no estudo. Tem consciência que a sua maior dificuldade é a falta de tempo dedicado ao estudo do violoncelo e que isso se reflecte nos resultados. Analisando esta aluna, de acordo com a *Teoria da Atribuição*, concluo que o seu *locus* oscila entre o interno e externo, podendo ser também estável ou instável, mas controlável (Weiner, 1985).^{6 7}

2.3.3. *Objetivos específicos e o trabalho desenvolvido - Aluna B - 2.º grau*

O objetivo principal desta aluna foi manter a nota que obteve no primeiro ano, que foi de quatro valores.⁸ Por isso, focámo-nos no avanço do programa de estudos, desenvolvendo as

6 *Locus*; (lat.) – *Lugar*; localização da causa do problema

7 O modelo tridimensional da Teoria da Atribuição da motivação, desenvolvida na base de teorias já existentes, pelo psicólogo Bernard Weiner (n. 1935) em 1985, atribui ao desempenho três dimensões causais que o afectam, sendo eles: o controlo (controlável/incontrolável), o locus da causalidade (interno/externo) e a estabilidade (estável/instável).

8 Na escala quantitativa de um a cinco.

devidas competências, e na correção das dificuldades técnicas existentes, tentando manter o nível da qualidade correspondente à nota que a própria idealizou. À parte das novas competências específicas a adquirir, e por apresentar lacunas técnicas em ambas as mãos, foram estas as competências motoras a melhorar.

Globalmente existiu a necessidade do seu relaxamento e flexibilização. Saliento o facto curioso de ser precisamente a aluna que dança, aquela que reflecte a maior rigidez postural. Por esta razão presumo que esta resulta da sua insegurança, derivada da falta de estudo individual. Adotar uma posição mais descontraída e flexível permitir-lhe-ia ultrapassar algumas das dificuldades técnicas que apresenta e consolidar e aprofundar novas técnicas. Melhorando o controlo geral do instrumento, deverá conseguir melhores resultados no domínio expressivo.

A aluna tem problemas na gestão da ansiedade performativa. Mesmo nas situações diárias apresenta altos níveis de ansiedade generalizada. Por isso, praticamos os exercícios de descontração e respiratórios e tentámos antecipar as situações de tensão semelhantes com as dos testes e das audições. A exposição à ansiedade foi sendo aumentada de forma progressiva, para que a aluna possa desenvolver as estratégias necessárias e aprender a lidar com as situações, melhorando a sua auto-eficácia.

O desenvolvimento da rápida leitura, da antecipação auditiva, da motricidade da mão esquerda e da flexibilidade da mão direita, foram praticados continuamente. O aperfeiçoamento da afinação através do acompanhamento de piano e de baixo contínuo foi sendo realizado ao longo de toda a intervenção. Muito tempo foi despendido para a aluna desenvolver a auto-observação e auto-regulação. Expliquei-lhe como poderá melhorar continuamente a motricidade da sua mão esquerda, ensinando-a a auto monitorizar-se e a controlar os progressos com o uso do metrónomo. A coordenação das duas mãos exigiu mais dedicação e cuidado na produção sonora de qualidade.

O treino regular da leitura e de solfejo, incluindo os processos silenciosos, permitiu à aluna interiorizar a música escrita e executar qualquer peça, tecnicamente acessível, muito rapidamente, melhorando significativamente a sua leitura à primeira vista. Simultaneamente foi desenvolvida também a emancipação em relação às dedilhações e arcadas utilizadas.

Através desta prática e recorrendo ao acompanhamento gravado, a aluna foi desenvolvendo a sua autonomia, expressividade e, conseqüentemente, a motivação intrínseca.

Confrontou-se com os próprios limites e pôde demonstrar as suas capacidades expressivas e criativas. O repertório usado para esse efeito era divertido e variado, tanto em estilos como nos ritmos ou técnicas usadas, o que permitiu introduzir nas aulas alguns elementos de improvisação e de transposição. Desafiei-a a improvisar com base em música *Pop* de que gosta ou na que conheceu nas outras disciplinas, ao que respondeu positivamente.

Utilizando a modelagem expressiva, exemplifiquei para ela de formas variadas para que expandisse o seu imaginário e se aventurasse na sua *performance*.⁹ Ouvimos algumas das gravações das peças que trabalhava, analisando-as posteriormente. Nas mesmas peças foi desenvolvido também algum treino de memorização. Sensibilizei-a para a produção de sonoridade de qualidade, indicando-lhe os ajustes técnicos adequados.

Ao longo de toda a intervenção tentei estabelecer paralelismos com as diferentes áreas do seu interesse, tais como com a dança, o teatro e outros géneros musicais, para captar seu interesse e despertar a sua curiosidade natural. Na prática a duas vozes e com o piano, desenvolveu a capacidade de ouvir mais atentamente uma segunda voz e reagir à variação da pulsação, da dinâmica, da afinação ou distinguindo entre a voz principal e o acompanhamento.

Fui desenvolvendo a sua metacognição demonstrando e explicando os vários métodos de estudo e as suas diferentes fases, desconstruindo todas as peças e trabalhando em fracções, até a aluna desenvolver a memória procedimental e interiorizar os processos envolvidos, atingindo um domínio técnico necessário para realizar as diferenças exigidas pela partitura.

9 A modelagem é uma técnica didática desenvolvida na década de 70 pelo psicólogo Albert Bandura (n. 1925) na sua Teoria de Aprendizagem Social (1977) e consiste em indicar progressivamente, mediante reforço, as etapas comportamentais que conduzem ao comportamento desejado. Aprendizagem por modelagem difere da imitação na medida em que o imitador/o aluno reproduz o modelo mediante a sua interpretação pessoal. Neste caso consiste na demonstração ao vivo ou gravada do que é pretendido atingir.

A sua auto-regulação foi sendo desenvolvida pela explicação de diferentes abordagens do estudo individual, sublinhando a importância da definição das prioridades e da boa organização e planificação do estudo. A gestão da preparação das provas, testes e audições foi bastante discutida e a aluna desenvolveu um forte sentido de responsabilidade, refletindo-se no seu estudo individual, principalmente durante as fases das interrupções escolares. A preparação de todos os momentos avaliativos deu-nos oportunidades para melhorarmos também as suas capacidades performativas. No quadro *infra* está descrito o trabalho desenvolvido com a aluna B durante este estágio.

Repertório trabalhado	Objetivos específicos	Objetivos gerais
1.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • Escalas de 1 oitava: Dó M, Fá M, Sib M, Lá M • Escalas de 2 oitavas: Ré M • Escalas com um dedo • Estudos: S. Lee, op.70: 23,16, 18 • Exercícios de variantes de golpes de arco: A. Friss, Vol.2: O. Ševčík: Variações • Cordas dobradas • Agilidade da mão esquerda: Exercícios A. Friss, Vol. 2 • Tonalizações e afinação • Peças: N. Baklanova: <i>Mazurka</i>, K. & D. Blackwell: <i>Cello Time Joggers</i>: 45, <i>Cello Time Runners</i>: 13,18,15,26,28, V. Hausmann: <i>Alla Polacca</i>, S. Suzuki, Vol.2 : n.º 3, <i>Minuet</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulação da matéria conhecida • Corrigir a postura e a técnica • Desenvolver sensibilidade auditiva (2ª M/m) • Iniciar a extensão do 1.º dedo (para trás) • Fazer a revisão da geografia do ponto, destacar notas novas • Melhorar a motricidade e velocidade da mão esquerda • Cordas dobradas Arco: <i>legato</i> em cordas diferentes, pontuados, <i>détaché</i>, <i>portato</i>, <i>staccato</i> (<i>e spiccato</i>); divisão do arco, ponto de contacto, direcção, pressão, ajuste da velocidade, divisões irregulares • Melhorar a coordenação entre as mãos • Ritmo pontuado, tercinas, semicolcheias, precisão rítmica • Forma: Minueto • Expressividade: sonoridade, dinâmica, tempos fortes e fracos, fraseamento, estilo • Treinar a leitura à 1ª vista • Realizar o teste técnico interno com a escala e o estudo na 1ª semana de Novembro • Realizar a 1ª audição em Dezembro 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar os conhecimentos básicos • Desenvolver a audição com o uso do <i>play along</i> • Aumentar o domínio do ponto • Melhorar a agilidade da mão esquerda e a afinação, • Melhorar a leitura • Melhorar o sentido rítmico • Diversificar o repertório • Desenvolver as capacidades expressivas
2.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • Escalas de 2 oitavas: Ré M, Lá m mel., • Escala em terceiras alternadas • Estudos: S. Lee: 18, 20,36, 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar a extensão do 1.º dedo e iniciar a do 2.º-4.º dedos • Iniciar as mudanças de posição • 2ª Posição e a ligação com a 1ª • Desenvolver a afinação 	<ul style="list-style-type: none"> • Expandir e melhorar o domínio da mão esquerda • Melhorar o controlo do arco

<p>J. F. Dotzauer: 5, 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercícios para a flexibilidade (dos dedos) da mão direita • Outras posições: R. Mooney • Método: A. Friss, Vol. 2 • Peças: <ul style="list-style-type: none"> ○ S. Suzuki, Vol.2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Schumann: Dois granadeiros ▪ Gossec: Gavotte ▪ Minuet n.º 1 ▪ N.º 4 Minuet ○ K. & D. Blackwell: Cello Time Runners: 6,7,9,10,11,13,14,17,25,26,27,31 ○ C. M. v. Weber: Rondó 	<p>(gravações, cordas dobradas, pedal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar de forma teórica, auditiva e prática as escalas menores e a diferença entre intervalos de 2ª e 3ª (M e m) • Técnica de arco: gestão do arco, alternar <i>détaché</i> e <i>staccato</i> (em tercinas), arpejados em 3 e 4 cordas, • Melhorar o posicionamento e a flexibilidade da mão do arco • Aprofundar o <i>vibrato</i> nas peças e estudos melódicos • Treinar de forma contínua a leitura à 1ª vista, métodos silenciosos • Emancipação das dedilhações e das arcadas • Forma: Rondó (repetições) • Melhorar a flexibilidade • Improvisação, transposição, tocar de ouvido • Realizar o Teste intercalar (escalas e o estudo) • Realizar a 2ª audição em Fevereiro 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a motivação • Aprender a ouvir o acompanhamento em simultâneo • Praticar a leitura a 1ª vista • Preparar várias peças de carácter variado e executar com o acompanhamento gravado • Desenvolver a expressividade
3.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • Escala de 2 oitavas Sol m h e m, • Várias escalas de 1 oitava M e m (Sol M e m) • Exercícios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Método F. Längin ○ Método L. R. Feuillard: n.ºs 16,17,20 • Estudos: J. F. Dotzauer: n.º 3 • Peças: <ul style="list-style-type: none"> S. Suzuki, Vol. 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ R. Schumann: <i>Dois granadeiros</i> ○ F. J. Gossec: <i>Gavotte</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 4.ª Posição e a ligação com a 1.ª • Melhorar a afinação global (tocar em dueto, acompanhamento) • ½.ª Posição, (3.ª posição) • Treinar a destreza da mão esquerda e da mão do arco, aprofundar as técnicas exigidas no programa da Prova global • Destacar a variação da pulsação e as dinâmicas mais expressivas e as <i>nuances</i> • Desenvolver de forma geral as competências expressivas aplicadas na peça a preparar para a Prova Global • Treinar de forma contínua as leituras à 1.ª vista • Promover a auto-análise das gravações • Praticar a memorização • Aprender a ler a partitura • Trabalhar com a pianista acompanhadora • Realizar a 3.ª audição com programa da Prova Global em meados de Maio • Realizar a Prova Global 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar a expansão do domínio do ponto • Preparar a Prova Global • Testar os conhecimentos gerais adquiridos pela aluna

Quadro 8: Trabalho desenvolvido ao longo do ano lectivo pela aluna B

O trabalho desenvolvido com esta aluna ao longo do ano 2013/14 foi baseado no seguinte repertório:

<p>Escalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Escalas e arpejos de 1 ou 2 oitavas em modos Maior e menor até 3 alterações, trabalhando golpes de arco (<i>legato, staccato, détaché e portato</i>), variações de ritmos, velocidades e dinâmicas, escala com um dedo, escalas em terceiras alternadas
<p>Estudos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 Estudos, extraídos da colectânea/Método de A. Friss: S. Lee op. 70 (n.ºs 9, 14, 16, 18, 20, 23, 32 e 36) J.F. Dotzauer: 113 estudos (n.ºs 3 e 5)
<p>Exercícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercícios para o arco de O. Ševčík • Exercícios para a 4.ª posição do Método F. Längin • Exercícios para a ½.ª posição do Método L. R. Feuillard • Exercícios para a 2.ª posição de R. Mooney
<p>Peças:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 Peças do livro de K. & D. Blackwell: <i>Cello Time Runners</i> (com <i>Play Along</i>) • Peças integradas no 2.º vol. do Método S. Suzuki (n.ºs 3, 4, 10 e 11) • C. M. v. Weber: <i>Rondó</i> • N. Baklanova: <i>Mazurka</i> • V. Haussmann: <i>Alla Polacca</i>

Quadro 9: Repertório trabalhado ao longo do ano lectivo pela aluna B

No quadro 10 estão reunidos os momentos da avaliação da aluna B:

<ul style="list-style-type: none"> • Teste interno de natureza técnica (12 de Novembro) – nota: 4 Escala Sib M e estudo S. Lee, op.70, n.º 16
<ul style="list-style-type: none"> • Audição do 1.º período (2 de Dezembro) - nota: 4 K. & D. Blackwell: <i>Cello Time Runners</i>; n.º 18 <i>Starry night</i>, n.º 15 dueto <i>Noel</i> A. Pejtsik: <i>Violoncello Music for Beginners</i>, Vol. 2; n.º 6, V. Haussmann: <i>Alla Polacca</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Teste intercalar (28 de Janeiro) - nota: 80 % = 4 Escala Ré M (2 oitavas) e Lá menor melódica (1 oitava) S. Suzuki: Vol. 2, n.º 3, J.S. Bach: <i>Minuet N.º 1</i> J.F. Dotzauer: 113 estudos, n.º 5
<ul style="list-style-type: none"> • Audição do 3.º período (12 de Maio) - nota: 3 S. Suzuki, Vol. 2, n.º 11, F. J. Gossec: <i>Gavotte</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Prova Global (27 de Maio) – nota: 68 % = 3 Escala Sol menor, 2 oitavas com arpejo S. Suzuki, Vol. 2: n.º 11, F. J. Gossec: <i>Gavotte</i> J.F. Dotzauer: 113 estudos, n.º 3

Nota: Foi utilizada uma escala quantitativa de 1 a 5.

Quadro 10: Actividades realizadas pela Aluna B e a sua avaliação

Ao longo do ano gravámos a maioria das aulas e das audições com o objetivo de melhoria da auto-monotorização, autocorreção e o seu sentido crítico. No quadro 11 podemos ler a sua auto-avaliação, referente à sua prestação no teste intercalar:

- Estive muito nervosa
- Estive bem preparada mas os nervos estragaram tudo
- Toquei depressa demais
- Tive dificuldades com as ligaduras no arpejo - 3 notas ligadas
- Afinação geral e extensões não estão bem
- Peça foi rápida demais
- Na 2.ª posição não me sinto segura

Quadro 11: Auto-avaliação do teste pela aluna B

Na base da observação directa pudemos apontar alguns aspectos a melhorar, expostos no quadro 12:

- Melhoramentos técnicos:
 - Mudanças para a 2.ª posição
 - Articulação e velocidade da mão esquerda
 - Flexibilidade nas extensões
 - Posicionamento e a técnica da mão do arco: não inclinar a vareta, ponto de contacto, divisão, ajuste da velocidade, quantidade usada
 - Postura geral, flexibilidade e descontração
 - Legato nas diferentes cordas
 - Coordenação e independência das duas mãos, não descurando nenhuma das duas
- Desenvolver mais trabalho nas escalas
- Afinação e qualidade de som
- Tocar de cor
- Tocar tudo mais devagar e controladamente
- Ouvir sempre as gravações de referência
- Tomar notas das correções
- Desenvolver a expressividade

Quadro 12: Introspectiva dos aspectos a melhorar pela aluna B

Por possuir um estilo de aprendizagem predominantemente visual e auditivo, esta aluna beneficiou muito com a prática da audição conjunta das peças gravadas e com os meus numerosos exemplos variados (Beheshti, 2009; Cutietta, 1990). Ainda que, inicialmente, se tenha mostrado reticente em visualizar as gravações das aulas, aos poucos, aderiu à ideia, acabando por tirar daí muitas conclusões. Observando-se, ficava embaraçada. A mesma atitude teve em frente ao espelho, mas, sendo bailarina e estando habituada a esta prática, rapidamente ganhou maior percepção sobre a própria postura. Conseguiu desenvolver a maioria das competências definidas para o grau, apesar do pouco tempo para as consolidar.

Em relação à melhoria dos problemas técnicos antigos, apesar do trabalho específico desenvolvido, o resultado não foi completamente satisfatório.

A razão para isso reside no facto de não ter tido tempo suficiente para o estudo individual. Guiei-a repetidamente por todos os processos de estudo, para que percebesse que a causa do seu insucesso não se deve à sua incapacidade, mas à falta da repetição. A sua flexibilidade corporal melhorou um pouco, continuando a revelar picos de rigidez nos momentos de maior insegurança. Houve também melhorias na gestão da sua ansiedade, que ainda está presente, mas a aluna já começou a desenvolver estratégias individuais para contorná-la, salvaguardando melhor a qualidade da sua actuação. Prova disso foram as duas audições realizadas com sucesso e a manutenção da nota, como era seu desejo, o que contribuiu bastante para o aumento da sua auto-eficácia. Posso, por isso, afirmar que a maioria dos objectivos propostos foi atingida, ainda que muitos deles terão de ser continuamente desenvolvidos ao longo dos próximos anos da aprendizagem.

2.4. ALUNA C – 5.º grau do Curso Básico de Violoncelo / 9.º ano

2.4.1. 5.º grau de Violoncelo no CMDD – objetivos gerais

- Conseguir autonomia corporal e mental e o nível de solidez técnica que permita maior concentração na audição e a interpretação.
- Conseguir interpretar repertório que inclui obras representativas de diferentes épocas e estilos com grau de dificuldade correspondente
- Conseguir contextualizar as obras e as peças trabalhadas
- Compreender a análise harmónica, melódica e formal utilizada para melhor compreensão das peças trabalhadas
- Aperfeiçoar de forma constante a qualidade do som, da afinação, do *vibrato* e das técnicas de arco.
- Demonstrar a destreza e perícia em ambas as mãos
- Demonstrar bom sentido rítmico
- Atingir a autonomia na afinação do instrumento
- Desenvolver a memorização de forma permanente e progressiva
- Demonstrar o autocontrolo e a boa atitude em palco

Quadro 13: Os objetivos gerais para o 5.º grau de Violoncelo no CMDD

O 5.º grau de violoncelo representa um grande marco na sua aprendizagem. O programa da disciplina sugere a solidificação geral das bases da instrução instrumental do violoncelo, sem no entanto, as aprofundar em demasia.

No domínio da técnica da mão direita introduz golpes de arco um pouco mais complexos, detalhados e precisos, abrindo novas possibilidades rítmicas e expressivas do instrumentista. Em paralelo, continua a evolução da destreza da mão esquerda. Com ela, aumenta o leque dos *Tempi* mais virtuosos, expande a escala e os registos utilizados, permitindo saltos um pouco mais arrojados e, com o aprofundamento do *vibrato*, abre um mundo de novas possibilidades expressivas. Além dos objetivos de natureza técnica, pretende-se fornecer ao aluno uma visão mais abrangente das possibilidades que o instrumento oferece, seja ao nível do repertório, ou da sua versatilidade em termos de diferentes agrupamentos, géneros e estilos musicais. Independentemente do percurso individual de cada aluno, nesta fase, este, provavelmente, já possui autonomia para execução de peças simples a *solo*, integrando diferentes grupos e *ensembles* ou na orquestra.

No caso dos alunos que demonstram um nível satisfatório de competências e uma vontade de aprofundar os estudos, o programa anual inclui também a preparação para a Prova de Acesso ao 6.º grau. Por parte do aluno isso requer uma grande capacidade de autonomia do estudo individual e da sua gestão, mas para a maioria dos alunos, esta é a sua paragem final.

Para a conclusão do ciclo, o aluno tem de realizar dois testes. O primeiro, de carácter técnico, é realizado no 2.º período. O segundo, a Prova Global, é o teste final com ênfase no desempenho geral e artístico do aluno. A realização da Prova de Admissão que dá acesso ao Curso Secundário é opcional.

2.4.2. Caracterização e análise da aluna C

A aluna C reside em Odivelas e tinha, na altura deste estágio, 15 anos. Frequentava o 5.º grau da disciplina de violoncelo e o 3.º ciclo do Ensino básico, em regime articulado. Esta aluna também não teve qualquer tipo de iniciação musical, ingressando na minha classe com nove anos de idade, coincidindo com a entrada no 5.º ano do 2.º ciclo do Ensino básico. Aquando da sua inscrição no CMDD, não considerou o violoncelo como a sua primeira escolha, desenvolvendo o gosto pelo instrumento posteriormente. Teve aulas semanais de violoncelo de 45 minutos. A sua carga horária incluía ainda as disciplinas de Formação Musical e a Classe de Conjunto Vocal/Instrumental, o que somando perfaz 5h15min de aulas semanais. Posso considerar que os seus hábitos individuais de estudo estavam bastante

acima da média, devido ao facto de estudar uma hora por dia, cinco vezes por semana. A sua avaliação global média, em todas as disciplinas, situava-se nos quatro valores.

Oriunda de uma família de origem são-tomense, é um exemplo positivo de multiculturalismo no contexto escolar. É uma aluna muito educada, dedicada, curiosa, trabalhadora, bastante autónoma e organizada. Manifesta bons níveis de motivação, tanto intrínseca como extrínseca. O seu apoio familiar era mínimo, apesar de os pais apoiarem e acompanharem a sua aprendizagem à distância, assistindo às suas audições.

O percurso musical desta aluna durou 5 anos e foi integralmente orientado por mim. Sempre foi uma aluna exemplar, mostrando-se muito consistente no seu trabalho e empenho. Nas aulas estava atenta, curiosa e concentrada. Apesar de reagir muito bem a várias abordagens, constatei que a sua aprendizagem era sobretudo visual e auditiva.

Na disciplina de violoncelo, inicialmente, progrediu rapidamente, no entanto, a dificuldade crescente das competências motoras e a prioridade dos estudos do ensino regular em relação ao violoncelo, reflectiram-se num abrandamento progressivo do seu desenvolvimento. Desde o início do ano lectivo, a aluna manifestou a clara intenção de manter as aulas só até ao final do referido ciclo.

Muito cedo mostrou boa motivação intrínseca, no entanto, era evidente uma constante presença da motivação extrínseca, resultante da educação e dos valores transmitidos pela família, que desempenhou um papel fundamental neste campo. De acordo com a *Teoria da Atribuição* classificaria a sua atitude como uma combinação de atribuições causais ideais, de *locus* interno, instável e controlável, constatando, assim, que possuía condições ideais para o sucesso (Weiner, 1985). Também esta aluna adotou a *Teoria Incremental*, indicando sempre um nível bastante alto das competências metacognitivas. No entanto, a sua auto-eficácia nunca foi elevada. Durante os anos em que estudou comigo, registámos diversas oscilações nesse campo, directamente reflectidas no seu desempenho. Psicologicamente e emocionalmente caracterizá-la-ia como sensível e vulnerável, principalmente nas alturas das avaliações. Executar de memória causava-lhe muita insegurança. Nas audições e testes mostrava-se desconfortável, independentemente da sua preparação. Apesar disso houve progresso do seu fortalecimento emocional e um aumento da sua autoconfiança. Possuindo uma auto-imagem realista, esteve sempre consciente que, aos poucos, estava a perder as

facilidades iniciais, o que se manifestou através do abaixamento das notas. Apesar do equilíbrio conseguido pela minha parte, entre o elogio e a crítica, a sua auto-eficácia começou a ficar afectada pela introdução de peças gradualmente mais complexas, exigidas pelo programa e pela não superação satisfatória dos objetivos. Progressivamente começou a ficar mais desmotivada e a manifestar alguns sinais de ter adoptado a *Teoria de Entidade*, a segunda das *Teorias do Autoconceito de Inteligência* (Dweck & Molden, 2005). Segundo esta teoria, a necessidade do esforço por ela investido foi encarado como um sinal da sua incapacidade ou de falta de aptidão, perante qual não podia ser feito mais do que já fez. Julgo porem, que se tratou apenas de um desequilíbrio entre o trabalho e tempo investidos e o benefício obtido. No final do ciclo, a aluna teve de reorganizar as suas prioridades.

2.4.3. *Objetivos específicos e o trabalho desenvolvido – Aluna C – 5.º grau*

Perante uma aluna que tinha decidido interromper o seu percurso violoncelístico com o término do ano lectivo, adaptei o programa, o grau de exigência e os critérios de avaliação, ajudando-a na concretização dos objetivos académicos, sujeitando-a, no entanto, aos testes habituais. Dada a natureza do caso, tentei desenvolver, de forma genérica, todo o tipo de competências, transmitindo à aluna uma visão global sobre a continuação do percurso da aprendizagem do violoncelo. Foi para mim essencial que a aluna concluísse o curso com uma auto-eficácia positiva, satisfeita com o percurso e trabalho realizados e que o seu gosto pela música perdurasse.

Perante o exposto, decidi não enfatizar demasiado o desenvolvimento das suas capacidades performativas. No entanto, foram discutidas as questões da presença no palco, do contorno das dificuldades, da gestão da ansiedade e outras de relevo. Para esse fim utilizámos a simulação, a sala de aula como palco e o gravador de vídeo como público. Com o objetivo se poder auto-avaliar, realizámos ao longo do ano diversas gravações, que a própria visionava e analisava. Juntamente com as minha modelagem ao vivo e gravada, estes vídeos foram para ela uma grande ferramenta de ajuda. Com entusiasmo abraçava os desafios de técnicas e peças novas, mesmo sabendo que com isso lidaria com os próprios fracassos.

Dediquei-me ao melhoramento da afinação e de todas as capacidades motoras da aluna, já que sem isso, a própria não teria possibilidades para o desenvolvimento expressivo.

Fizemos também uma recapitulação da matéria através do estudo das diversas peças curtas. As escalas e estudos serviram como base para o aperfeiçoamento de técnica e para o treino da coordenação entre as várias técnicas que se revelaram um pouco complicadas.

Como obra central escolhi uma peça lenta, o segundo andamento da Sonata de Romberg, o que nos permitiu dedicarmo-nos a outras problemáticas como o ritmo, desenvolvimento da sonoridade, a afinação, as mudanças de posição e, claro, aos elementos expressivos, como a dinâmica, a regulação do *vibrato*, o fraseamento e o estilo musical.

O maior problema desta aluna era, a afinação, em parte afectada pelo seu repentino desenvolvimento físico que afectou a sua propriocepção relativamente às distâncias no instrumento. Em virtude da sua melhoria fizemos exercícios específicos de tonalização e interiorização da afinação, apoiados na base harmónica e nas cordas soltas.

Por ter sido significativamente mais curto, o 3.º período obrigou a concentrada preparação da peça para a finalização do curso. A falta de tempo disponível impossibilitou a aluna de participar na audição final, optando por reforçar o estudo individual. Contudo, realizámos ensaios com o acompanhamento enquadrando a peça no devido contexto, realizando depois a prova sem o acompanhamento ao piano por questões de incompatibilidade de horário. Finalizamos com o balanço do curso e a projecção dos planos para o futuro próximo da aluna. No quadro 14 apresenta-se o trabalho que foi desenvolvido com esta aluna ao longo do ano lectivo:

Repertório trabalhado	Objetivos específicos	Objetivos gerais
1.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • 5 Escalas completas • Escala cromática • Escalas de 1 dedo • Estudos: F. A. Kummer, J. F. Dotzauer • Exercícios de variantes de golpes de arco: R. Kreutzer: n.º 2 • Exercícios de cordas dobradas • Tonalizações e afinação K. & D. Blackwell: <i>Cello Time</i> <i>Runners / Sprinters</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulação dos conhecimentos adquiridos • Desenvolver a sensibilidade auditiva (2ª M/m) • Consolidar as posições 1-5 e extensões • Escalas de 2 oitavas com 4 e 5 acidentes, escalas menores e as cromáticas • Aprofundar a 5.ª posição • Melhorar a motricidade e velocidade da mão esquerda, trilos, <i>appoggiaturas</i>, articulação • Mudanças de posição lentas, saltos • Contextualizar o uso do <i>vibrato</i> • Afinação: Cordas dobradas • Arco: <i>legato</i>, pontuados, <i>portato</i>, <i>portato-legato</i>, <i>staccato</i> • Coordenação entre ambas as mãos 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a afinação • Aumentar o domínio do ponto • Melhorar a agilidade da mão esquerda • Melhorar a leitura • Diversificar o repertório • Desenvolver as capacidades expressivas • Preparar e executar, com o acompanhamento

<ul style="list-style-type: none"> • R. Mooney • A. Friss: Vol. 4 • B. Romberg: <i>Sonata</i>, 2.º andamento • L. v. Beethoven: <i>Minueto</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura da clave Dó na 4.ª linha • Praticar a leitura à 1.ª vista • Melhorar a sonoridade, a dinâmica, o fraseamento e estilo • Precisão rítmica e subdivisão • Forma: Minueto -Trio • Realizar o teste técnico interno com a escala e o estudo na 1.ª semana de Novembro • Realizar a 1.ª audição em Dezembro 	gravado, peças de carácter variado
2.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • Escalas: 2 e 3 oitavas • Escalas cromáticas de 2 oitavas e terceiras alternadas • Arpejos D7 e Dm • Exercícios de agilidade da mão esquerda nas posições mais altas • Estudos: Kummer, R. Kreutzer, J. F. Dotzauer, S. Lee, • L. v. Beethoven: Trio 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar a 5.ª, 6.ª e a 7.ª posição • Técnica de arco: gestão do arco e <i>staccato</i> • Ajustagem - mudanças de posição • Iniciar a posição da pestana • Iniciar as escalas maiores e menores de 3 oitavas com os arpejos, dedilhações alternativas • Aprofundar o <i>vibrato</i> nas peças e estudos melódicos • Treinar de forma contínua a leitura à 1.ª vista • Ler claves Dó e Sol • Executar <i>Pizzicato</i> mais complexo • Praticar Música da Câmara • Realizar o Teste intercalar (escalas e o estudo) • Realizar a 2.ª audição em Fevereiro 	<ul style="list-style-type: none"> • Praticar a leitura a 1.ª vista • Melhorar o domínio da mão esquerda • Aumentar a motivação • Consolidar os conhecimentos básicos • Aprender a ouvir o acompanhamento em simultâneo • Desenvolver a expressividade
3.º Período		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rondo</i> Goltermann (4.º Concerto) • Escala Sol M, 3 oitavas • Colectânea <i>Globetrotters</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar a afinação global • Treinar a destreza da mão esquerda e da mão do arco, aprofundar as técnicas exigidas no programa da Prova global • Desenvolver ao máximo as competências expressivas aplicadas na peça a preparar para a Prova Global (dinâmica, agógica, articulação) • Treinar, de forma contínua, as leituras à 1.ª vista • Ornamentação e arpejados nas 4 cordas • Trabalhar com a pianista acompanhadora • Realizar a 3.ª audição com programa da Prova Global em meados de Maio. • Realizar a Prova Global 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar a Prova Global • Testar os conhecimentos gerais adquiridos pela aluna

Quadro 14: Trabalho desenvolvido ao longo do ano lectivo pela aluna C

A terceira aluna em análise possui um estilo de aprendizagem misto, visual e auditivo, e como é típico num aluno visual, gostou de observar as próprias gravações. Fazia-o de forma autónoma, partilhando comigo as conclusões que delas retirava, demonstrando desta forma a sua capacidade de auto-avaliação e auto-regulação. Manifestava insatisfação em relação à qualidade da sonoridade produzida e a imprecisão da própria afinação, revelando apurado

sentido crítico. Na falta de tempo de aula, optei por lhe ensinar técnicas novas, sem as aprofundar demasiadamente, proporcionando uma visão mais ampla do que poderá aprender ainda, preterindo a qualidade à quantidade. A minha modelagem revelou-se por vezes um pouco intimidante, mas, ao mesmo tempo, motivadora. Na opinião que partilhamos, a causa do seu insucesso foi o insuficiente estudo individual.

Infelizmente, a minha planificação da preparação da aluna para o teste final não foi tão bem conseguida, resultando em dificuldades acrescidas na preparação atempada. Pelo facto de querer ensinar muita matéria no 2.º período, deixei a preparação da peça final para o 3.º período. Sendo este mais curto que os anteriores, com as dificuldades técnicas presentes e com a falta de tempo para o estudo, o tempo para a preparação ficou escasso, pelo que aluna não estava tão bem preparada quanto seria desejado e fez uma prova menos bem conseguida do que poderia noutras circunstâncias.

Apesar disso, o balanço foi positivo e o objetivo principal foi conseguido, pois a aluna desenvolveu o gosto pelo instrumento e pela música em geral, expandindo os seus horizontes artísticos. Seria desejável que, no futuro, tivesse oportunidade de aplicar o que aprendeu, participando num agrupamento amador ou experimentando outras formas de expressão musical.

Com a finalidade de desenvolver as várias competências, foi ao longo do ano 13/14 pela aluna do 5.º grau trabalhado o seguinte repertório:

Escalas e arpejos:

- 2 oitavas: Do M, Fá M, Si M, Fá# M, La b M, Sib M, Sol M e Reb M, Sol# m
(A. Friss: Método, Vol. 4, p. 53)
- 3 oitavas: Dó M, Sol M
- Escalas cromáticas de 2 oitavas a começar no Dó, Dó# e Ré
- Arpejos D7 e diminuto

Estudos:

- R. Mooney: *Position Pieces for cello: Book 1*: Peças na 1.ª, 2.ª e 3.ª posição
- A. Friss: Método, Vol. 4:
 - Exercícios para a 5.ª posição, p. 16
 - Exercício para a mão esquerda e a leitura da clave Dó, p. 17
 - 9 estudos integrais: n.ºs 2-4-10-12-20-36-40-29-47
 - 7 estudos parciais: n.ºs 18-28-32--37-45-50-51, (marcados com a estrela*)

Os estudos trabalhados ordenados na colectânea do A. Friss correspondem a:

- F. A. Kummer:
 - Estudo do Método op.60, n.º 17 (F2) *

<ul style="list-style-type: none"> ○ 10 Estudos melódicos op.57, n.º 1 (47) • R. Kreutzer: <ul style="list-style-type: none"> ○ 42 Estudos para violino, n.º 2 (F4) com as variantes, n.º 4 (F37) e n.º 5 (F32)* • J. F. Dotzauer: <ul style="list-style-type: none"> ○ 113 Estudos, n.º 35 (F29), n.º 17 (F10), n.º 41 (F28)* ○ 18 Estudos op.120, n.º 7 (F45)* • L.R. Feuillard: <i>Méthode du Jeune Violonceliste</i>, 32 e 33 • S. Lee: 40 estudos melódicos e progressivos op.31, n.º 2 (F12) * e n.º 11 (F18) *
<p>Peças:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K. & D. Blackwell: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Cello Time Runners</i>: 30, 31, 33 ○ <i>Cello Time Sprinters</i>: 7, 11, 17, 24, 25 • S. Suzuki: Vol.3, n.º 5, L. van Beethoven: <i>Minuet in G</i> • B. Romberg: <i>Sonata n.º 1</i>, op. 38, Mi m, 2.º andamento-<i>Andante grazioso</i> • L. van Beethoven: Trio com piano em Sib M, op. 97, <i>Allegro non troppo</i> • G. Goltermann: Concerto n.º 4 em Sol M, op.65, 3. Andamento: <i>Rondo</i> (Método Suzuki, Vol. 5)

Quadro 15: Repertório trabalhado ao longo do ano lectivo pela aluna C

<ul style="list-style-type: none"> • Teste interno de natureza técnica (1 de Novembro) – nota: 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Escala Fá#M e 1.ª página do estudo de J.F.Dotzauer: 113 estudos, n.º 35
<ul style="list-style-type: none"> • Audição do 1.º período (2 de Dezembro) - nota: 3+ <ul style="list-style-type: none"> ○ B. Romberg, <i>Sonata n.º 1</i> op. 38, mi m, 2.º andamento: <i>Andante grazioso</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Teste intercalar (30 de Janeiro) - nota: 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Escala La b M, Sol# m de 2 oitavas ○ A. Friss: Método, Vol. 4: <ul style="list-style-type: none"> ▪ n.º 47, Estudo de F.A. Kummer: 10 estudos melódicos op. 57 - n.º 1 ▪ n.º 29, Estudo de J.F. Dotzauer: 113 estudos, n.º 35
<ul style="list-style-type: none"> • Prova Global (27 de Maio) – nota: 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ G. Goltermann: Concerto n.º 4 em Sol M, 3.º Andamento: <i>Rondó</i> (Método Suzuki, Vol. 5)

Quadro 16: Actividades realizadas pela aluna C e a sua avaliação

2.5. Outras actividades desenvolvidas

Durante o tempo do estágio colaborei, no âmbito escolar, também na divulgação do violoncelo-instrumento, através das apresentações nas escolas do Conselho e da participação nas Oficinas Musicais, que são os *workshops* tradicionalmente organizados e realizadas pelo CMDD nas primeiras semanas das férias escolares, proporcionando às crianças presentes, na sua maioria, o primeiro e único contacto directo e físico com o violoncelo.

Também organizei um ateliê de frequência regular, *ensemble* de violoncelos, aberto a todos alunos de violoncelo da escola, a frequentar de forma facultativa. O resultado, do ponto de

vista pedagógico, foi bom, mas, do ponto de vista prático, não resultou. Apesar do grande entusiasmo dos alunos, do seu empenhamento, entreatajuda e espírito de equipa, os pais não aderiram da mesma forma, invocando a sobrecarga horária e a falta de disponibilidade para mais uma actividade.

No quadro 17 estão descritas as actividades extra-aulas que realizei durante o ano lectivo:

- Realização de testes e audições da classe de violoncelo
- Participação em júris nas provas de admissão, nos testes e Provas Globais de violoncelo e de outros instrumentos
- Participação nas reuniões da classe, do departamento e de avaliação geral
- Elaboração/revisão do programa geral da disciplina e das matrizes dos testes
- Actividades nos tempos não lectivos: aulas de apoio de instrumento e ensaios de naipe da orquestra da escola; preenchimento dos registos biográficos dos alunos
- Adaptação do material didático: pesquisa, aquisição, transposição, tradução
- Elaboração do Blogue e da Página da Classe na Internet
- Investigação, pesquisa e revisão da literatura didática
- Aquisição do material didático
- Participação nos concertos organizados pelo CMDD – apoio aos alunos
- Aquisição e teste de novas tecnologias (*Tablet, Software* e aplicações móveis)

Quadro 17: Actividades adicionais realizadas pela autora durante o estágio

3. Análise Crítica da actividade docente

Ainda que, na sua essência, a prática desenvolvida não diferiu significativamente da habitual, permitiu-me aplicar novos conhecimentos e obter uma visão mais abrangente sobre o modelo de ensino que pratico. Apesar de já possuir alguma experiência adquirida ao longo dos anos de leccionamento, retirei da experiência várias conclusões importantes.

A mais significativa foi a consciencialização dos erros na prática com os quais fui confrontada ao visualizar as gravações realizadas, pelo *feedback* recebido pela professora orientadora e monitorizando o decorrer das aulas através das planificações e relatórios. Estes *feedbacks* constituem uma ferramenta valiosa para a auto-avaliação, melhor gestão e também para a observação mais cuidadosa dos pormenores do desempenho do aluno, muitas vezes perdidos durante a aula.

A aplicação das abordagens e das estratégias mais favoráveis para os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos permitiu-me, além dos seus propósitos directos, uma análise individual mais profunda de cada aluno e conseqüentemente, uma maior proximidade.

Uma planificação anual inicial, servindo de esqueleto, orientando e prevenindo grandes desvios dos objectivos básicos propostos, foi a base das planificações das aulas posteriores. Principalmente a médio prazo, estas planificações ajudam a ter uma visão geral sobre o desenvolvimento do aluno porque permitem a monitorização, o controlo e a gestão das estratégias usadas. São essenciais na optimização do tempo de aula. Ainda que possam ser delineados trimestralmente, inevitavelmente sofrem alterações de percurso, adaptando-se à resposta de cada aluno. Por respeitarem a sua individualidade e o ritmo natural e por tudo exposto, são uma boa estratégia a manter e a aperfeiçoar.

De um modo geral, o uso das tecnologias na sala de aula é, do meu ponto de vista, uma mais-valia que, usada e doseada de forma equilibrada, poderá facilitar, modernizar e apelar mais as gerações vindouras. A inclusão das gravações, do Blogue especializado, das novas aplicações e das redes sociais, como adjuvantes no processo da aprendizagem e do desenvolvimento da auto-regulação, favorece pela sua dinâmica, apelabilidade e praticabilidade e permite que a instrução se estenda para fora da sala de aula. Apesar de ter

observado um nível inicial de adesão abaixo do esperado, o que atribuo à pouca autonomia dos alunos, penso que esta tendência irá melhorar.

De entre os aspectos negativos deste estágio também há alguns a apontar, tendo sido a mais desafiante a gestão entre os conteúdos e o tempo de aula, nem sempre bem conseguida.

Apesar de não ter havido uma adesão esperada às actividades extracurriculares por mim organizadas, o que teria tido um efeito deveras motivador, houve, contudo, excepções, com impacto positivo, o que me leva a mencionar a problemática e a persistir no método que acredito ser mais correcto ainda que serão repensados os moldes da sua realização.

O facto de constatar que a maioria dos alunos estuda unicamente pelas notas obtidas nos testes, motivou-me à criação de novos momentos e modelos de avaliação. Seu *feedback* imediato deverá ajudar a manter os alunos mais atentos e envolvidos, enquanto me permitirá realizar o ajuste das estratégias.

A implementação das gravações regulares de todas as aulas, realizadas com o consentimento dos EE e disponibilizadas semanalmente teve, infelizmente, uma recepção muito aquém da esperada.

Constatei que perdia tempo de aula com explicações desnecessárias, utilizando uma verbalização inadequada e pouco clara, gerando dúvidas nas instruções dadas. Observar pude também situações de *feedbacks* mal geridos. Detectadas as tendências e aspectos menos positivos do próprio desempenho, julgo que, o facto de ter tomado a consciência sobre os mesmos, me permitirá a melhorar. O quadro *infra* espelha o balanço deste estágio:

Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none"> • Profunda introspecção sobre a própria docência • Acréscimo de saber – maior conhecimento teórico • Maior capacidade de adaptação das estratégias de ensino para cada aluno • Maior capacidade de planificação e organização • Maior capacidade de priorizar os objectivos • Maior capacidade de gestão de tempo • Melhoria na comunicação com os alunos • Maior motivação dos alunos
Aspectos a melhorar
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mais momentos avaliativos intermédios • Preocupar-se continuamente com a boa gestão do tempo de aula • Optimizar o tempo de aula: não perder tempo com as explicações complexas • Adequar as exigências pedagógicas: encontrar um melhor equilíbrio entre as expectativas e a realidade • Focar a atenção num problema de cada vez • Adequar o repertório, ainda mais, a cada aluno, preferindo mais apelativo • Equilibrar melhor a crítica e o elogio direccionados para o aluno, • Aplicar a relatividade na avaliação de acordo com empenho ou resultado do aluno • Equilibrar melhor entre os estilos autoritário e permissivo • Desenvolver a autonomia de uma forma mais progressiva • Melhorar a condução dos problemas entre as aulas • Registrar minuciosamente as actividades realizadas nas aulas • Responsabilizar os alunos pelo estudo individual • Criar metas atingíveis e concisas • Ser mais assertiva • Manter espírito calmo e evitar a pressão e tensão

Quadro 18: O balanço do estágio realizado

4. Conclusão

O ensino instrumental, fomentado nas escolas, através do ensino articulado, infelizmente não prima pela promoção da excelência, sendo por isso o papel do professor, com o seu exemplo e o contributo na formação de qualquer jovem, fundamental.

No entanto, o tempo de aula que tem à sua disposição é manifestamente insuficiente para permitir o aprofundamento e a consolidação da matéria, para o desenvolvimento dos correctos métodos de estudo, para a realização do trabalho de compensação ou de apoio aos problemas técnicos ou da afinação, para a improvisação, desenvolvimento da criatividade, o aprofundamento dos aspectos psicológicos ou quaisquer outros, que permitam uma melhor adaptação da metodologia para cada aluno. A fraca autonomia dos alunos nestas idades e a falta de colaboração dos seus EE tornam esta tarefa ainda mais difícil. Tanto o professor como aluno beneficiariam em trabalhar num ambiente mais simpático e descontraído. Um maior tempo de aula permitiria atingir resultados mais consistentes, contribuindo para a autoeficácia e motivação do aluno.

No caso do violoncelo, que exige forte desenvolvimento das capacidades auditivas e também de leitura, a fraca capacidade dos alunos para a execução dessas tarefas atrasa o seu desenvolvimento. Ademais, o propósito da FM como adjuvante da aprendizagem, nem sempre se vem a confirmar, existindo, geralmente, a necessidade de adaptar e fornecer aos meus alunos a informação adicional específica, despendendo excessivo tempo de aula de instrumento. Esta dificuldade é ainda mais notória nos casos dos alunos que integram directamente o 1.º grau, sem frequentarem previamente a Iniciação Musical. A grande quantidade de matéria dada está de tal forma concentrada, que os alunos têm dificuldade na sua retenção. Não existindo alternativas, estas dificuldades, acrescidas de curto tempo de aula e de falta de estudo individual só podem resultar no insucesso, na desmotivação, facilitismo, condescendência ou mesmo no abandono do estudo da música.

Se, por um lado, é indispensável respeitar a individualidade de cada aluno e saber encontrar o equilíbrio entre o persistir e incentivar, aguardando que este desenvolva as suas competências ao seu ritmo, há que ter presente também os parâmetros em que isso deverá

acontecer, evitando desvios significantes da planificação geral. Pelo exposto, “quantidade *versus* qualidade” representa para mim um desafio contínuo na busca do equilíbrio.

As realidades relativas à sobrecarga dos alunos, a sua inflexibilidade em relação à escola, a sua dependência dos pais, a ausência do papel activo do EE, a falta de tempo na aula para improvisar e explorar, variar o repertório e aprofundar as técnicas e a memorização, não deverão mudar e continuarão a desafiar-me. Também o programa geral da disciplina e os parâmetros de avaliação que oriento irão certamente sofrer actualizações regulares, procurando ir sempre ao encontro das capacidades, necessidades e objetivos dos alunos e dos seus professores.

Finalmente tenho presente, que nem sempre os alunos pretendem continuar a aprendizagem iniciada, contentando-se com a aquisição das noções básicas e desistindo prematuramente. Os casos que reúnem condições para poderem prosseguir são raros, senão excepcionais, pelo que um professor deverá seguir e apoiar os objetivos dos seus alunos, não depositar neles as próprias ambições e aceitar que, apesar de todos os seus esforços, nem sempre atingirá os propósitos. Tendo consciência deste facto, evitará a sua frustração e salvaguardará o seu estado emocional. Conseguirá, contudo, influenciá-los de forma positiva e contribuirá para a sua educação para serem pessoas instruídas e bons ouvintes.

A retrospectiva de experiência adquirida no decorrer deste Estágio, articulada com o suporte teórico resultante do Curso do Mestrado, obrigará a questionar-me de forma contínua e incentivar-me na permanente pesquisa e na actualização dos dados e das ferramentas utilizadas, na constante melhoria da docência que pratico.

Secção 2 – Investigação

1. Introdução - Descrição do Projecto de Investigação

1.1. . Identificação do problema da investigação

A precisão da afinação é um dos aspectos mais importantes da qualidade do desempenho de qualquer instrumentista (Flesch, 1939, p. 21).¹⁰ É uma das principais características da interpretação musicalmente sensível, reflectindo-se na sonoridade e expressividade superiores (Fyk & Morrison, 2002, p.184).¹¹

Tocar com a precisão tonal que seja perceptivelmente agradável e harmoniosa no contexto musical, não é uma tarefa fácil. Significa saber e ter a capacidade de ajustar rapidamente e imperceptivelmente a altura dos tons, para que o resultado seja uma *performance* musicalmente expressiva.

O aperfeiçoamento desta capacidade é uma constante na vida de qualquer intérprete, desde o primeiro contacto com a música. O seu desenvolvimento inicia-se com uma sensibilização progressiva do aparelho auditivo e com uma definição dos padrões de exigência aceitáveis. Progressivamente são ensinadas e justificadas as razões que fundamentam os seus critérios e são ensinados os métodos para o seu aperfeiçoamento.

No ensino instrumental da música, a problemática da afinação é uma das mais recorrentes dificuldades, requerendo, durante toda a formação, grande quantidade de tempo, esforço e atenção, tanto do aluno como do professor. As crescentes exigências da técnica instrumental tornam a precisão da afinação crescentemente mais difícil e obrigam a uma prática regular cuidada, exigindo alto grau de autocontrolo, de disciplina e de paciência.

¹⁰ Carl Flesch (1873-1944) foi prestigioso violinista e pedagogo de origem húngara, autor de *Die Kunst des Violin-Spiels (The Art of Violin Playing, Berlin, 1923)*, que em conjunto com o Sistema de escalas (*Das Skalensystem, Berlin, 1926*) apresentado como o suplemento ao 1.º volume do livro citado, constituem dois importantes marcos na evolução da técnica do violino.

¹¹ Dra. Janina Fyk e Dr. Steven Joseph Morrison, dois investigadores e musicólogos de renome internacional. Fyk, de origem polaca, é autora de um importante estudo sobre a afinação, *Melodic Intonation, Psychoacoustics and the Violin* (1995). Morrison é professor da filosofia e da educação musical em *University of Washington*.

Devido à ausência de trastes e à variabilidade das dimensões e proporções construtivas, esta tarefa torna-se especialmente sensível para os alunos de cordas friccionadas, e, neste caso, do violoncelo. O seu estudo é, desde a fase inicial da aprendizagem, caracterizado pelos progressos morosos, pouco satisfatórios e pelas muitas tentativas, por vezes infrutíferas de melhoria.

Pela natureza da sua aprendizagem, os alunos dependem, de início, totalmente da orientação e da ajuda do professor, cuja intervenção está limitada ao tempo da aula. Esta é, por vezes, insuficiente para que as estratégias aplicadas possam resultar em pleno e a falta da atenção dispensada poderá prolongar e aprofundar os problemas, à medida que os desafios técnicos vão aumentando. A dimensão deste problema poderá causar muita ansiedade e condicionar o progresso dos alunos, de tal forma que, poderão desistir perante a sua magnitude e abandonar os estudos.

Por isso, é importante que os alunos desenvolvam o mais cedo possível a auto-regulação e autonomia do estudo, o que obriga o professor a desenvolver as estratégias que se possam estender para além da aula e que possam ser aplicadas pelos alunos de forma autónoma.

A complexidade deste problema, diariamente observada e a dificuldade na sua resolução, combinadas com informação quase inexistente sobre este assunto, motivaram-me a aprofundar os conhecimentos sobre este tema. Debruçar-me-ei sobre as suas causas e origens e procurarei métodos que conduzam com mais eficácia ao seu aperfeiçoamento.

O público-alvo desta pesquisa são, desta forma, os professores e os alunos de violoncelo que, diariamente procuram melhorar o seu desempenho, necessitando de estratégias práticas e eficazes que os possam ajudar nessa tarefa.

1.2 Questões centrais e objectivos da investigação

Esta pesquisa levanta algumas questões centrais, tais como:

- O que é uma boa afinação?
- Como ensinar um aluno a tocar afinado e como essa capacidade é aprendida?

- O que influencia a qualidade de afinação durante a aprendizagem?
- O que pode e deve ser feito para desenvolver e preservar uma boa afinação no violoncelo?

Desta forma, o trabalho aqui desenvolvido tem como objectivo geral:

- Compreender os princípios da boa afinação
- Aprofundar os passos essenciais a realizar nas diferentes fases do seu desenvolvimento, tanto do ponto de vista teórico como prático, reunindo toda a informação relacionada com este assunto, que se considere pertinente
- Procurar pelas causas da deficiente afinação aplicando estratégias variadas que ajudem a melhorar e superar este problema e prevenir o seu agravamento
- Responder a seguintes questões (objecto do estudo):
 - a. Quais as causas da má afinação?
 - b. Poderá a má afinação ser corrigida?
 - c. Como ajudar a melhorar a afinação dos alunos de violoncelo?
 - d. Qual deverá ser a intervenção do professor na solução do problema?
 - e. O que poderá/deverá fazer o aluno, de forma autónoma, para melhorar?
 - f. Quais são as dificuldades na implementação das estratégias habitualmente encontradas e como podem ser contornadas?

2. Revisão de literatura / Fundamentação teórica

2.1. A afinação - Definição e conceitos básicos

A afinação é um assunto controverso, polémico e gerador de discussões, não só entre os estudantes como até entre os que já são profissionais. Segundo Fyk e Morrison (2002, p. 183), trata-se de um termo impreciso que se refere a uma amálgama de múltiplas competências, entre as quais, a capacidade para distinguir entre dois tons sucessivos ou duas versões diferentes de um único tom.

Com o termo da afinação podemos estar a referir-nos aos diferentes sistemas ou tipos de escalas ou também sobre o grau de precisão com que uma determinada altura de som é produzida durante um desempenho musical ou seja, ao processo do ajuste da frequência dos sons, por comparação (Henrique, 2007, p. 936).

A afinação pode ser identificada como um fenómeno físico acústico e psicofísico. A característica de um som musical mais directamente relacionada com a afinação é a altura ou frequência, sendo a frequência uma quantidade física e, a altura, uma componente da percepção auditiva (Henrique, 2007, p. 862).¹² A altura, em música, refere-se à forma como o ouvido humano percebe a frequência fundamental dos sons, sendo o tom a altura de um som na escala geral dos sons. Em termos acústicos, a frequência do som é medida em unidade de Hertz (Hz), que expressa o número de vibrações/oscilações por segundo. Por sua vez, a unidade que “quantifica” a sensação subjectiva da altura do som é o mel.¹³

12 Luís Henrique, natural do Porto, Professor Doutor de acústica e piano, autor do livro *Acústica Musical e Instrumentos Musicais*, publicados pela Fundação Calouste Gulbenkian e de diversos artigos científicos na área da Acústica Musical.

13 Unidade mel deriva da palavra melodia e é unidade da escala de mel (Sundberg, 1991, citado em Henrique, 2007, p. 864). Um som de 1000 Hz equivale a 1000 mel.

Porém, de acordo com Henrique (2007, p. 937), a afinação não se limita a mera reprodução e verificação rigorosa das frequências exactas, mas é antes um compromisso de audição de si mesmo e dos outros, em cada momento, em cada nota.

A altura dos sons a comparar poderá ser absoluta, quando o ouvido identifica sons iguais ou, relativa, quando o ouvido relaciona um par de sons sucessivos ou em simultâneo. Por consequência, surgem os conceitos de intervalo melódico ou intervalo harmónico, que consistem na relação entre as alturas das notas musicais que o constituem. Baseando-nos nesta comparação, podemos classificar a afinação, qualitativamente, de boa ou má.

Segundo Flesch (1939, p. 20), os conceitos de *afinado* e *desafinado* estão relacionados com a correspondência entre o número pré-estipulado das vibrações definidos pelas leis da acústica e aquelas produzidas pelo instrumentista. Desta forma, o tocar afinado poderá significar, tocar as notas no ponto exacto da corda que produzirá a quantidade matematicamente pré-determinada de vibrações. Tratando-se de um nível de precisão humanamente praticamente inalcançável, podemos dizer que, tocar perfeitamente afinado, é no sentido físico impossível. A ilusão dessa precisão poderá ser, no entanto, criada, através da realização de ajustes rápidos e imperceptíveis.

Afinação pode ser ainda referente a uma altura-padrão ou tom de referência, chamada diapasão normalizado, cujas variações durante a história da música ocidental têm sido muitas, variando entre os 380Hz e 502Hz, pelo que surgiu a necessidade de uniformização desta frequência.¹⁴ ¹⁵ Entre os acordos com esse objectivo importa destacar o primeiro, de Paris em 1877 (lá3=409Hz), o imposto pelo Napoleão (435 Hz) e o final, definido pela Segunda Conferência Internacional para o Diapasão em Londres em 1939 (440 Hz).

¹⁴ Diapasão, lamiré ou almiré é uma forquilha de metal que emite um tom de referência (Lá 440 Hz) na base do qual são afinados outros tons/instrumentos. Foi inventado por John Shore (1662 - 1752) em 1711, trompetista de Georg Friedrich Haendel. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Diapas%C3%A3o>

¹⁵ Nos séculos XVI e XVIII as notas tomadas para a referência eram frequentemente fá ou dó.

2.1.1. Ressonância e as vibrações por simpatia

Uma vez que um sistema, com a frequência própria idêntica às ondas sonoras que incidem sobre ela, entra em vibração por simpatia, é possível amplificar as potências sonoras reduzidas por meio de ressoadores, como as cordas simpáticas e corpos ocos (caixa do violoncelo), favorecendo assim, a potência do som transmitido para o ar, ao que chamamos a ressonância por simpatia (Michels, 2003, p. 17).¹⁶

A procura da otimização deste fenómeno físico no instrumento está directamente ligada à precisão de afinação, visto que as vibrações enriquecidas pela presença dos harmónicos naturais estarão naturalmente presentes no instrumento apenas, quando a afinação estiver realmente correcta.

A sua utilização prática consiste na audição e observação atentas, em busca da presença dos fenómenos acústicos, tais como: a vibração do instrumento, as vibrações das cordas vizinhas e dos harmónicos audíveis. Esta prática foi, no caso do violoncelo, detalhadamente descrita pelo Duport no seu método de 1806.¹⁷

2.2. Uma visão matemática: Discordâncias no conceito de afinação – Principais sistemas de afinação e os temperamentos

Quando falamos de afinação, é incontornável falar sobre o temperamento musical, causado pela alteração do conceito de diferentes intervalos ao longo da evolução da composição musical e da prática de tocar em diferentes conjuntos e contextos.

Ao longo dos tempos, o único intervalo musical que foi unanimemente aceite pelas diversas culturas musicais e diferentes épocas, foi a oitava (Henrique, 2007, p. 947). Já a sua divisão

¹⁶ Vibração por simpatia é o termo acústico descoberto pelo John Wallis e Narcissus Marsh em Oxford em 1677 (*The History of the University of Oxford*, Vol. IV, *The Seventeenth-Century Oxford*, p. 639).

¹⁷ Jean-Louis Duport (1749-1819) foi famoso violoncelista, pedagogo e compositor francês. Seu método, *Essai sur le doigté du violoncelle et sur la conduite de l'archet* (1806), é a obra seminal da literatura técnica do violoncelo.

matemática, em doze partes, tem sido, ao longo de séculos, um problema controverso e amplamente discutido. Os sistemas principais iniciais, o pitagórico e o natural, apresentavam as dificuldades na transposição e na modulação. Por isso, foram a partir das suas bases criados diversos sistemas de afinação ou os temperamentos.

A prática de *temperar* consiste em ajustar de forma consciente os intervalos provenientes de divisões matemáticas do intervalo de oitava, para os inserir num determinado tipo de escalas ou sistemas de afinação ou *temperamentos*. Temperar implica definir que intervalos serão considerados impuros ou desafinados, em benefício de outros (Zampano & Goldemberg, (2016), p. 4).¹⁸

Dos perto de 100 sistemas de temperamento propostos ao longo da história, aproximadamente 20 foram realmente utilizados. Apesar de apresentarem algumas vantagens, tinham também pontos fracos, pelo que continuaram a ser desenvolvidos.

Entre os sistemas de afinação com maior ênfase e que perduram destacam-se o sistema pitagórico, o sistema de afinação natural ou justa, o temperamento igual e, de entre os temperamentos desiguais, o temperamento mesotónico.

Não pretendendo entrar demasiadamente no campo científico e matemático desta pesquisa, descrevo apenas algumas das especificidades e desvantagens dos sistemas mais importantes para esta pesquisa.

2.2.1. Sistema pitagórico

É um dos sistemas naturais que foi popular entre a Idade Média e o Renascimento e é baseado na sobreposição natural das quintas puras (5ª P) (Michels, 2003, p. 89). Foi desenvolvido por Pitágoras que, através das experiências realizadas com um monocórdio, definiu as proporções interválicas através das relações dos comprimentos da

¹⁸ Nívia Zampano e Ricardo Goldemberg, a doutoranda e o professor do departamento da Música da Instituto de Artes da Unicamp, Campinas- SP, Brasil

corda, respectivamente de 8ª P (2:1), 5ª P (3:2), 4ª P (3:4) e 3ª M (5:4).¹⁹ Caracteriza-se pela diferenciação dos meios-tons diatônicos e cromáticos, uma cor mais harmónica e pelo poder expressivo. O sistema pitagórico resulta bem na execução das peças escritas antes do século XV. A sua fraqueza principal é a presença da “quinta do lobo”.²⁰ Os intervalos de 3ª M e 6ª m são muito grandes, pelo que o aumento da popularidade destes intervalos originou o abandono do sistema. Outro inconveniente é a sua inflexibilidade relativa à combinação com os instrumentos de afinação fixa. As suas fraquezas entre as quais, a presença do coma pitagórico, serviram como ponto de partida para outros temperamentos até aos dias de hoje.²¹ Apesar de tudo, as pesquisas indicam que continua a ser o sistema favorito dos executantes de instrumentos de afinação livre, principalmente quando tocam a solo.

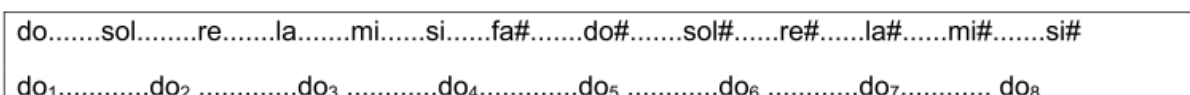


Figura 3: Esquema representativo do coma pitagórico

Fonte: Zumpano, N. G., & Goldemberg, R. (2016, p. 3).

2.2.2. Afinação natural

A chamada afinação justa, escala natural ou a escala de sons naturais chamada também de temperamento puro, a divisão harmónica da oitava ou a escala de Zarlino, foi o sistema favorito dos instrumentistas de afinação livre no século XVIII.²² Este sistema é construído na base da série harmónica natural, utilizando os intervalos puros e respeitando as proporções interválicas naturais (Michels, 2003, p. 17). A sua vantagem é o intervalo de 3ª M mais

¹⁹ Pitágoras de Samos (c. 570 - c. 495 a.C.), filósofo e matemático grego e importante teórico musical, desenvolveu o monocórdio; um instrumento composto por uma corda esticada sobre uma caixa-de-ressonância e dois cavaletes móveis, com o qual pode ilustrar as propriedades matemáticas das vibrações musicais das cordas.

²⁰ A quinta do lobo é, de acordo com Henrique (2007, p. 950) a última quinta do sistema, presente entre as notas fá e dó.

²¹ “Coma” é o intervalo musical obtido dividindo o “espaço” de um tom em 9 intervalos. Coma pitagórico é um intervalo microtonal, o erro ou a diferença de 23,5 cents (um quarto de meio-tom) entre a nota obtida após percorrer as doze quintas puras e aquela obtida após percorrer as sete oitavas, impossibilitando o fecho do sistema (círculo das quintas).

²² Gioseffo Zarlino (1517 – 1590), compositor e teórico italiano da Renascença.

pequeno que no sistema pitagórico, o que torna a afinação harmónica mais agradável, mas que perde ligeiramente no contexto melódico. Também este sistema é inflexível relativamente aos instrumentos de afinação fixa.

2.2.3. *Temperamento igual*

A afinação temperada foi desenvolvida nos séculos XVII e XVIII como um compromisso entre o princípio da ressonância natural e a sua utilidade prática. Este sistema possibilitava aos instrumentos de afinação fixa tocarem em qualquer tonalidade, visto que qualquer intervalo ou acorde podia soar em todas as tonalidades com mesma qualidade relativa.

Ganhou popularidade com a crescente importância do piano, construído segundo esse sistema, a partir do século XIX. A divisão da oitava é, neste temperamento, feita matematicamente em 12 meios-tons rigorosamente iguais, chamados *temperados*.²³ Só o intervalo da oitava é que está perfeitamente afinado, estando os restantes intervalos deliberadamente desafinados devido à distribuição uniforme da coma. As 4^{as} estão um pouco mais altas e as 5^{as} mais baixas do que no sistema natural. A 3^a M resultante é um bom compromisso com os sistemas anteriores, tendo ainda a vantagem de uma melhor integração com os instrumentos de afinação livre. Por outro lado, esse compromisso limita a expressividade dos instrumentos de afinação livre, tornando-os um pouco menos expressivos. Existem, porém, certas regras que possam ser aplicadas para amenizarem este problema. Um exemplo deste sistema foi detalhadamente descrito pelo Werckmeister em 1686/87, tendo sido utilizado por Bach, exemplarmente enquanto a concepção da sua obra "*O Cravo Bem Temperado*" (Taruskin, 2009, p. 247).^{24 25 26}

²³ Meio-tom é 1/12 da oitava.

²⁴ Tradução do original em alemão *Das Wohltemperierte Klavier* (1722) é uma colectânea de 24 pares de Prelúdios e Fugas.

²⁵ Andreas Werckmeister (1645-1706) foi compositor, organista e acústico de origem alemã, cuja obra *Musicalische Temperatur* (1686/7) deu origem ao Temperamento Werckmeister.

²⁶ Richard Taruskin (n. 1945), autor americano e professor de musicologia na *University of California*, Berkeley. Autor de obras *Music in the Western World: A History in Documents* (1985), *Text & Act* (OUP, 1995), and *Stravinsky and the Russian Traditions* (1996).

Intervalo	2ª M	3ª m	3ª M	4ª P	5ª P
Temperamento igual	200	300	400	500	700
Temperamento pitagórico	204	294	408	498	702
Afinação justa	204	316	386	498	702

Quadro 19: Diferença entre os principais intervalos, expressa em cents

Fonte: Elaborado pela autora com base em <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/music/et2.html>²⁷

2.3 Aplicação prática

2.3.1. Percepção auditiva - O que é afinado para mim, não é afinado para ti

Apesar de tudo o que tem sido estudado e escrito ao longo dos tempos continua a não se chegar a um consenso entre os sistemas ou acerca do facto de a afinação ser um conceito absoluto ou relativo, sendo precisamente neste ponto que surgem as maiores diferenças nos conceitos de afinação entre os músicos, pois a percepção auditiva de cada pessoa é única (Mantel, 2005, p.37).

A percepção da afinação é, entre outros, uma questão cultural (Mantel,2005, p. 132) e é influenciada por múltiplos factores, tais como: variações acústicas de timbre, da altura, do registo, da intensidade, da duração, da velocidade e da qualidade do som, pelo instrumento usado, pela presença ou au ausência do *vibrato* ou do acompanhamento, pela envolvente, pela presença de outros sons e também, pela direcção do desvio da norma (Fyk & Morrison, 2002; Geringer et al., 2015; Henrique, 2007; Walker, 2010).^{28 29}

O ângulo de observação também influencia a percepção, dependendo se se trata do ouvinte ou do executante. A tolerância do ouvinte poderá variar de acordo com a sua sensibilidade e experiência auditivas, enquanto do ponto de vista do executante, além das condicionantes já

²⁷ Baseado em <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/music/et2.html>

²⁸ John M. Geringer [s.d.], professor na The Florida State University , director do Center for Music Research em Florida, EUA, e investigador. Suas pesquisas focam-se na percepção musical e da performance, especificamente nas alterações acústicas em diferentes contextos musicais.

²⁹ Carolyn A. Walker, mestranda da *University of Massachusetts*, Amherst, EUA.

mencionadas, a percepção poderá variar ainda de acordo com o contexto musical e o tempo da aprendizagem ou a sua experiência (Walker, 2010, p.18).

De acordo com Geringer (2015, p. 90), o timbre do instrumento ou da voz pode afectar a sua capacidade de afinação absoluta.³⁰ Também o *vibrato* com as suas variações: o tipo, a velocidade e a amplitude de oscilação, dificulta a percepção e mascara os erros da afinação, tornando a identificação dos desvios mais demorada (Yoo et al, 1998, citados em Geringer, 2015, p.90). São, no entanto, estas características que fazem dele o principal aliado no ajuste da afinação.

A margem aceitável da afinação tem sido pouco estudada, no entanto, Lindgren e Sundberg (1979, citados em Geringer, 2015, p. 91) concluíram que os ouvintes são mais tolerantes com os desvios ascendentes. A tolerância parece ser influenciada também pelo contexto rítmico, pelo instrumento utilizado e pelo contexto expressivo no qual esta inserida.

2.3.2. Tipos de afinação

Baseando-se nos temperamentos previamente abordados, Willems (1946, p. 119) distingue e caracteriza quatro principais tipos de afinação, sendo para este estudo relevantes os primeiros três:

1. Afinação natural - atractiva, resolutiva, melódica;
2. Afinação expressiva - dinâmica, artística, relativa;
3. Afinação temperada - equilibrada, harmónica, neutra;
4. Afinação caricaturada – humorística.³¹

Para diferenciar as duas afinações principais, a natural e a expressiva, Willems (1946, p. 120) compara a primeira com uma fotografia e a segunda com um quadro do mesmo objeto, pintado por um pintor, no qual o artista insere a sua sensibilidade e emoção.

³⁰ A variação da diferença do instrumento pode ser observada também nos resultados do teste realizado em consulta no anexo VI.

³¹ Edgar Willems (1890-1920), um dos maiores pedagogos musicais do século XX de origem belga, desenvolveu o seu Método, baseado no desenvolvimento da inteligência auditiva.

Como ferramenta expressiva, a afinação é mais valorizada em tempos lentos do que nos rápidos. Tradicionalmente a afinação baixa é associada aos tons mais escuros e a alta aos mais brilhantes/claros.

A afinação natural ou a afinação melódica, baseada no sistema pitagórico, é a afinação mais adequada para qualquer contexto melódico. Caracteriza-se pelas diferenças subtis entre duas notas enarmonicamente iguais (ré \flat /dó \sharp , mi \flat /ré \sharp). Esta ideia é defendida também pelo Alexanian (1922, p.23) que considera a diferenciação de acordo com o uso do acidente indispensável, apesar de ser, em termos acústicos, inexacta.³² De acordo com o autor, este ajuste depende da ortografia musical e deve ser efectuado de acordo no princípio da atracção pela nota da escala adjacente.^{33 34}

Esta ideia é exponenciada no caso da afinação expressiva cuja relatividade é ainda maior, por se basear no contexto da tonalidade em que é utilizada. Um dos principais defensores desta ideia foi Casals a quem se atribui a autoria do conceito da *Intonacion expressive* (Mantel, 2005, p. 60).³⁵ Segundo a sua filosofia, a tensão musical é criada pelo temperamento dos meios-tons mais coloridos e diferenciados, podendo estes ser cromáticos ou melódicos.

Tortelier (1976, p. 56), profundamente influenciado pelo seu ídolo, Casals, diferencia três tipos de meio-tom: diatónico muito pequeno (V.S.), diatónico pequeno (S) e cromático - grande (L).

³² Diran Alexanian (1881- 1954), um dos grandes violoncelistas e pedagogos de violoncelo, de grande renome, natural de Constantinopla (Istambul) de origem armênia, aluno de Grützmacher e assistente de Casals. Influenciou muitos dos grandes violoncelistas de todos os tempos.

³³ Auditivamente, dó \sharp é mais agudo de que ré \flat , ficando dó \sharp mais próximo ao ré e o ré \flat mais próximo ao dó.

³⁴ Seguindo esse raciocínio, a escala correcta seria: dó, ré \flat , dó \sharp , ré, mi \flat , ré \sharp , fá \flat , mi

³⁵ Pablo Casals é a versão castelhanizada do nome de Pau Casals i Defilló (1876 - 1973), um dos maiores virtuosos de violoncelo e maestro catalão.



Figura 4: Exemplo da diferenciação dos vários tipos de meio-tom pelo Paul Tortelier

Fonte: Paul Tortelier: *How I play, how I teach*, 1976, p. 57.

Nesta afinação, um $mi\flat$, inserido em $Dó\ m$ ($3^a\ m$) ficará mais baixo, atraído pelo $ré$ e de carácter mais melancólico do que em $Mi\flat\ M$, no qual representa a fundamental, mais positiva e afirmativa. Seguindo o mesmo princípio, defendido pela Norton (1901, citada em Borup, [s.d.], p. 9), chamado também de “afinação funcional”, um mesmo acorde pode ter um carácter completamente diferente em relação à tonalidade na qual está inserido ou no contexto da peça a executar.³⁶ Esta liberdade e flexibilidade exigem do instrumentista uma grande sensibilidade auditiva e conhecimento teórico e técnico do instrumento que lhe permita efectuar os devidos ajustes dentro do espaço de tempo disponível.

A afinação temperada ou harmónica, utilizada pelo piano, é a mais cerebral e matematicamente correcta, mas deixa pouca liberdade, obrigando o pianista a utilizar técnicas especiais para o seu enriquecimento. Para uma melhor coesão entre ambos os sistemas, devem ser aplicadas algumas regras.

De acordo com Katz, que afirma, “*There is a world of intonation possibility within a half-step*” e por tudo até aqui exposto, as 12 notas cromáticas constituintes da oitava devem ser antes consideradas como as “zonas”, “sítios” ou “regiões” de determinada nota ou espaços intratonais dentro dos quais podem ser variadas.^{37 38}

³⁶ Hasse Borup, [s.d.], violinista e professor da University of Utah School of Music em Salt Lake City, EUA.

Margaret D. Herter Norton Crena de Longh (1894 - 1985), conhecida como Mary D. Herter Norton cofundadora da, W. W. Norton & Company, editora americana, destacou-se como tradutora de R. M. Rilke, como violinista e autora do livro *The Art of String Quartet Playing* (Simon & Schuster, 1901).

³⁷ Espaço intratonal é um termo cunhado pelo Edgar Willems em 1931, embora existam abordagens prévias deste conceito.

³⁸ Tradução livre da autora: “Existe um mundo de possibilidades de afinação dentro dum intervalo de meio-tom.” Fonte: <http://cellobello.com/studio/cellowisdom>

Apesar de afinação não ser um conceito absoluto, pode ser analisada, avaliada, medida e expressa em unidade de cent (centésimos) e também em unidade de savart, sendo o cent mais frequente.³⁹ No sistema centesimal, criado por Ellis em 1885, uma oitava equivale a 1200 cent, um meio-tom 100 cent e um tom, 200 cent, sendo o limiar da distinção do ouvido de 2 a 3 cent (Henrique, 2007, p. 929).⁴⁰

Os primeiros registos sonoros e gráficos escritos, as medições e a posterior análise de precisão de afinação foram possíveis de realizar graças ao aparecimento do tonóscopo, um aparelho desenvolvido por Seashore, em 1914.⁴¹ Actualmente existe uma grande variedade de programas informáticos e aplicações com essa função, o que facilita e simplifica este género de medições, tornando-as mais acessíveis.⁴²

Paul Katz [s.d.], violoncelista americano. Foi aluno de Piatigorsky, Starker, Greenhouse, Rose e Rejto. Como membro de Cleveland Quartet desenvolveu uma grande carreira em música da câmara e também como pedagogo. Autor do blogue CelloBello. <http://cellobello.com/studio/cellowisdom>

39 Unidade savart, logaritmo da frequência, antecedeu o cent (ou milioitava), sendo muito popular na Europa no início do século XIX. Uma oitava equivale a 301 savarts e um savart equivale a 3, 98 cents (Henrique, 2007, p. 928). A medida foi introduzida pelo famoso físico e acústico Félix Savart (1791-1841), originador da Lei Biot-Savart do campo da electroacústica e da roda de Savart. Foi um grande estudioso das vibrações acústicas e em colaboração com o luthier francês J. B. Vuillaume (1789-1875) desenvolveu o violino trapezoidal (1820), considerado acusticamente superior aos violinos de Stradivari e Guarneri (Flesch, 1939; Henrique, 2007).

⁴⁰ Alexander John Ellis (n. Alexander Sharpe) (1814 - 1890) foi um musicólogo, filólogo e matemático inglês, criador da musicologia comparada. Criou a unidade de cent com o objectivo de descrever os intervalos não temperados (sobretudo extra-europeus).

⁴¹ Tradução livre da autora: No original "*A Voice tonoscope*" - *tonóscopo* - aparelho inventado em 1914 por Carl E. Seashore (1866-1949), psicólogo, pedagogo e investigador americano de origem sueca; permitia visualizar as vibrações das notas cantadas ou tocadas, podendo assim ser avaliada a sua precisão.

⁴² Praat e semelhantes.



Figura 5: Carl Seashore testando seu tonóscopo

Fonte: <http://littlevillagemag.com/brain-waves-mp3s-and-the-science-of-sound/>

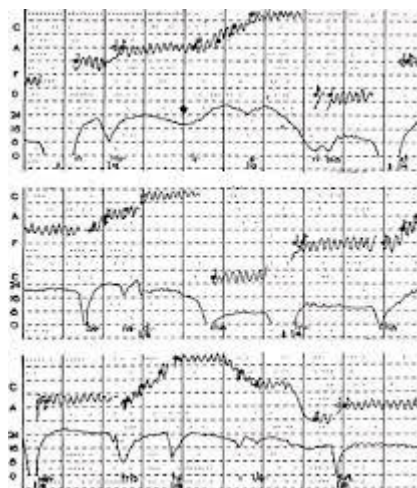


Figura 6: Registo gráfico obtido pelo tonóscopo

Fonte: <http://www.ibiblio.org/guruguha/MusicResearchLibrary/Books-English/BkE-Seashore-Psychologyofmusi030417mbp-0076.pdf>

2.3.3. Afinação nos instrumentos de afinação livre - afinação linear vs. harmónica

De acordo com o seu sistema de afinação, os instrumentos musicais podem ser classificados em três tipos: de afinação fixa, semilivre e livre. Nos últimos, o instrumentista possui liberdade total e absoluta na manipulação da altura dos tons (Henrique, 2007, p. 936).

Nos instrumentos de cordas friccionadas, de sistema variável ou livre, a afinação é processada através do aumento ou diminuição da tensão da corda pelo uso das cravelhas, esticadores e ajustando lateralmente a pressão exercida com os dedos sobre as cordas ao

longo da corda, de maneira que as notas emitidas coincidam, em frequência, com uma escala base.

Segundo Eisenberg (1957, p. 74), qualquer instrumentista, motivado pelo desejo de produzir cada nota de forma mais pura possível, tentará incessantemente encontrar o seu coração ou o cerne.⁴³ No entanto, de acordo com Flesch (1939), Casals (citado em Blum, 1980) e Mantel (2005, p. 62), tocar absolutamente afinado é, no sentido físico, impossível e musicalmente pouco interessante. A possibilidade de escolha da altura de cada nota permite adequar a afinação ao contexto musical, potencializando, através do temperamento, a sua capacidade expressiva.⁴⁴

A maioria dos instrumentistas considera a afinação variável um parâmetro musical não fixo, mas adaptável ao contexto em que é utilizado e que pode ter a ver com a inserção do instrumentista em diferentes ambientes, grupos, épocas e estilos musicais a interpretar, com o carácter musical e com as tonalidades utilizadas.

Galamian (1935), distinguindo entre apenas dois sistemas: o temperado e natural, sublinhou as suas diferenças e a importância do ajuste constante e flexível na sua utilização simultânea, sugerindo ainda o uso do *vibrato* como a maneira mais rápida e a mais fácil para o fazer.⁴⁵ Vendo na afinação, acima de tudo, uma poderosa ferramenta de expressão para as várias cores, carácter e tonalidades da paleta musical, manifestou-se contra a afinação baseada no princípio matemático do temperamento igual e considerava o “tocar afinado” um dos valores absolutos ou incondicionais que exigem do músico um controlo técnico absoluto e um profundo conhecimento musical (Borup, [s.d.], p. 9). O papel mais importante neste processo atribuía ao ouvido, pela sua função de identificar rapidamente a discrepância

⁴³ Maurice Eisenberg (1900-1972), violoncelista e pedagogo, natural de antiga Prússia, viveu nos EUA. Conviveu com Casals, foi aluno de Klengel, Becker, Boulanger e Alexanian e solista de *Philadelphia Orchestra* e *New York Philharmonic Orchestra*.

⁴⁴ Temperamento – ligeira inflexão na afinação dos intervalos (que confere ao instrumentista uma maior expressividade.)

⁴⁵ Ivan Galamian (1903 – 1981) foi um dos melhores e mais influentes pedagogos de violino do século XX. De origem arménia. Autor de um dos mais sólidos métodos para o violino, disposto em duas obras marcantes: *Principles of Violin Playing and Teaching* (1962) e *Contemporary Violin Technique* (1962).

entre a altura desejada e a produzida, e transmitir, ao executante uma reacção instantânea. De acordo com Flesch (1939, p. 20), é a essa capacidade de ajuste rápido, minucioso e instantâneo que podemos chamar de “tocar afinado”.

A prática actual mais comum é uma utilização híbrida de afinações: natural, temperada e pitagórica (expressiva). Apesar de a afinação expressiva ser considerada a mais indicada na maior parte das situações, Sassmanshaus (2004) sugere algumas regras práticas para uma escolha funcional de diferentes temperamentos nos instrumentos da afinação livre,⁴⁶

- Ao executar uma escala ou uma linha musical, deve usar-se a afinação linear, natural ou o sistema pitagórico: grandes tons inteiros; meios-tons pequenos; 3ª M grande, 3ª m pequena, 6ª e 7ª, altas. A escala deve ser verificada com intervalos puros de uníssono, 4ª P, 5ª P ou 8ª P. As dissonâncias devem ser realçadas e diferenciadas das consonâncias através do aumento do volume e/ou da intensidade do *vibrato*.
- Na execução das cordas dobradas (ou a duas vezes- afinação relativa), é necessário combinar as afinações, a natural e a pitagórica, para obter o melhor de ambas. Depois de determinada a linha melódica de base, esta é afinada de forma expressiva e serve de base para a construção dos intervalos acima da mesma, na qual deve usar-se a afinação natural. Ao alternar entre uma melodia e as cordas *dobradas* ou acordes, devem ser realizados os compromissos e ajustes. O mesmo princípio deve ser utilizado na inflexão musical das escalas em cordas dobradas, em que os intervalos da 3ª ou 6ª devem ser ajustados à linha musical de base, afinada em sistema pitagórico.⁴⁷
- Ao tocar com o piano deve-se, maioritariamente, usar a afinação pitagórica. O facto, de os instrumentistas de cordas friccionadas utilizarem, de forma geral, o sistema

⁴⁶ Kurt Sassmanshaus [s.d.], violinista e pedagogo alemão estabelecido nos EUA, (*University of Cincinnati – College-Conservatory of Music*), filho de Egon Sassmanshaus (1928- 2010), conceituado violinista, violetista e pedagogo, autor da série didáctica *Early Start on the violin* (1976, adaptada também para o violoncelo). Fonte: <http://www.violinmasterclass.com/en/masterclasses/intonation>

⁴⁷ Os ajustes recomendados: subir 5ª P e 3ª m, baixar 3ª M.

pitagórico enquanto os pianos estão afinados no sistema justo, obriga os instrumentistas de corda friccionada a efetuarem os necessários ajustes à afinação do piano, de acordo com o contexto musical e nas notas sustentadas (Greene, 1936, citado em Mishra, 2000, p. 13)⁴⁸. Na opinião de diversos interpretes, a presença simultânea das afinações natural e a temperada produz uma sonoridade rica e interessante devido aos “choques” causados pelos batimentos presentes. Também Casals (citado em Blum, 1980, p. 109) defendia esta coexistência, contudo, discordando com Galamian, considerava os ajustes desnecessários e desvitalizantes. Na sua opinião, as 5^{as} P das cordas soltas devem ser um pouco mais pequenas, indo de encontro da afinação temperada do piano, e cada corda solta individualmente ajustada.

- Ao tocar a solo com a orquestra deve usar-se a afinação pitagórica, sendo favorável afinar o lá mais alto possível, obtendo um som mais brilhante para um maior destaque.
- Ao tocar numa orquestra, deve usar-se a afinação natural para conseguir uma maior integração e homogeneidade.
- Ao tocar num grupo de câmara, como o quarteto de cordas, existem dificuldades acrescidas. Na afinação das cordas soltas é à semelhança da prática com o piano, como a base, muitas vezes utilizada a afinação mesotónica, de quintas mais apertadas. De uma forma geral, o sistema que melhor resulta neste grupo, é a afinação natural, principalmente na formação dos acordes, enquanto a melodia principal deve ser executada, em simultâneo, com a afinação pitagórica/expressiva. Para o refinamento de afinação neste contexto, são precisas muitas horas de trabalho lento de análise e da realização dos ajustes necessários, sendo o domínio técnico individual das peças uma pré-condição da sua aplicação.

⁴⁸ Dra. Jennifer Mishra é professora e investigadora na *University of Missouri*, St. Louis, EUA e também violetista em *Paducah Symphony Orchestra*.

Diversos investigadores têm confirmado através das medições realizadas algumas das tendências adquiridas pelos instrumentistas de corda ao longo da sua prática que podem ser valiosas na correcção do seu desempenho. Estas indicam uma clara tendência para tocarem com afinação demasiado alta, especialmente nos padrões musicais ascendentes assim como para a ligeira subida da afinação nas notas sustentadas.

2.3. Audição e as competências auditivas

2.3.1. A importância das competências auditivas

Se por um lado a temática da afinação gera divergências, todos os músicos parecem concordar com Schumann (1950, p. 3), que considera a formação auditiva essencial. Para Flesch (1939, p. 21), as boas capacidades auditivas são a aptidão mais valiosa de qualquer músico e um pré-requisito importante para o elevado nível artístico.

De acordo com Karpinski (2000, pp. 4-6) reflectem-se em duas vertentes principais: na boa afinação e qualidade sonora (activa) e na através da boa leitura da partitura e da sua execução (passiva). Schumann (1950, p. 3) considera que um músico deve ser capaz de ouvir e compreender, através da leitura da partitura, a música que tem diante si. Esta capacidade é desenvolvida de forma progressiva através do desenvolvimento individual de várias fases de treino auditivo e de leitura.

Uma boa aprendizagem musical e instrumental desenvolve harmoniosamente as múltiplas competências, contudo, as auditivas ocupam um lugar de destaque. O seu desenvolvimento é essencial na formação de instrumentista cujo instrumento seja de afinação livre, condicionando o seu sucesso.

O apuramento das capacidades auditivas tem, no caso da afinação, como objectivo, a sensibilização para as suas incorrecções e impurezas perante as quais o executante deverá proceder a sua correcção.

2.3.2. *Audição física*

A capacidade de afinação depende inteiramente do sentido auditivo de cada pessoa. Este sentido tem a maior importância e é o que perdura mais tempo no ser humano.

Os processos auditivos envolvidos acontecem na complexidade do ouvido interno, constituído pelo aparato vestibular e pela cóclea que contem o órgão de Corti. A ressonância que acontece na cóclea permite que cada frequência sonora faça vibrar uma secção diferente da membrana basilar do órgão, na qual estão localizadas as células ciliares. Dependendo da localização das células estimuladas, o cérebro interpreta os sons como sendo mais ou menos agudos.

A percepção ou sentido de afinação está fortemente ligado a tradição musical ocidental e ao sentido da tonalidade e harmonia e pode variar de pessoa para pessoa, abrangendo, em média, um intervalo entre 6 e 40 cents. Esta sensibilidade poderá apurar com a idade e uma instrução adequada, mas também piorar à medida que envelhecemos. Devido às alterações da elasticidade da membrana basilar, surge a tendência para identificar os sons progressivamente mais agudos (Campbell & Greated, 1987, citados em Henrique 2007, p. 867).^{49 50}

2.3.3. *Ouvido absoluto*

O conceito do “ouvido absoluto” está directamente relacionado com os conceitos de afinação absoluta e relativa. Com esse termo identificamos a habilidade cognitiva especial e rara de certos indivíduos para analisar as informações de frequência e identificar ou reproduzir a altura exata de qualquer tom, sem que para isso tenham presente qualquer referência prévia (Roederer, 1995, citado em Henrique, 2007, p. 866). Segundo Rossing

⁴⁹ Uma criança de seis anos poderá manifestar um desvio de 70 cents enquanto num adolescente de 19 anos, esse intervalo pode baixar para 14 cents (Borup, [s.d.], pp. 2-3). Philip E. Vernon (1905 – 1987), psicólogo britânico, naturalizado canadense, investigador das competências e da inteligência humana, observou um desvio de meio-tom aos 52 anos da idade e de um tom aos 71.

(1990, citado em Henrique, 2007, p. 867), menos de 0,01% de pessoas possui essa capacidade.

A gênese do ouvido absoluto tem sido objeto de diversos estudos de entre os quais se destacam duas correntes. Pode ser considerada um tipo permanente da memória auditiva direccionada para determinadas características de tom, acordes e tonalidades, permitindo reconhecê-los sem a ajuda de um tom de referência (Michels, 2003, p. 21). A maioria de investigadores considera, contudo, tratar-se de uma capacidade que não pode ser aprendida, mas desenvolvida com a presença da predisposição genética, em combinação com a exposição intensiva e precoce à música e ao treino auditivo.⁵¹

Possuidores desta capacidade tendem a identificar de forma absoluta, mas não funcional, apresentando grandes dificuldades quando tem de tocar em condições não habituais, quando tem de transpor directamente, quando o acompanhamento gravado não corresponde a afinação praticada, em casos de grandes variações do diapasão, no temperamento desigual, na transposição directa e em muitas outras situações. Pelo exposto esta aptidão poderá ser também limitadora, pelo que os músicos com esta característica devem desenvolver também outro tipo de estratégias necessárias a aplicar num sistema flexível, baseado na relatividade, e compreender todas as estratégias funcionais à semelhança de indivíduos sem essa capacidade (Marvin, 1995, citado em Karpinski, 2000, p. 58).

Contrastando com o atrás exposto, a amusia é a incapacidade de processar os sons musicais, de memorizar uma melodia ou reconhecer qualquer intervalo musical. Pode ser congénita ou adquirida e a sua incidência encontra-se em 4% da população.

2.3.4. A audição interna – música nas nossas cabeças e audição

Além do ouvido físico externo, existe também a audição interna, psíquica e intelectual que é a contemplação e reflexão sobre o que ocorre antes, durante e depois de ouvirmos música.

⁵¹ Entre os 3-6 anos de idade.

De acordo com Jorgensen (2008, p. 114) é através deste processo que pensamos sobre o que estamos a ouvir, quando o som está presente e reflectimos sobre o que ouvimos, quando o som já desapareceu.⁵²

A existência deste tipo de audição é comprovada pela capacidade de criação de compositores como Beethoven, Smetana, Fauré e outros, cuja audição externa era deficiente ou mesmo inexistente, justificando, portanto, a ideia atrás exposta (Jorgensen, 2008; Michels, 2003).

A capacidade de “imaginar” o som sem a sua audição, permite o estudo e a leitura da partitura, independentemente da prática instrumental, contribuindo para uma boa leitura à primeira vista e para a idealização prévia da ideia musical que se pretende realizar e é, segundo Schumann, para qualquer músico, um dos mais importantes objectivos a atingir (1950, p. 5).⁵³

O desenvolvimento desta aptidão, que constitui o processo da construção do sentido musical, começa na mais tenra idade, atinge o seu expoente máximo durante o Curso Básico e vai evoluindo sempre, ao longo de toda a vida, através da audição e da prática musical instrumental e cantada.

Ao longo de todo século XX, esta capacidade de assimilação da música tem sido amplamente discutida por diversos pedagogos, que se esforçaram por lhe atribuir um nome, usando uma expressão recorrente: Audição Interior.⁵⁴

Para este conceito ou fenómeno ocorrido em silêncio, Edwin Gordon sugeriu, em 1980, na sua *Teoria da aprendizagem musical*, o termo *audiação*, o que significa também ouvir-vendo, imaginar a música na cabeça ou ouvir e compreender a música na cabeça sem a

52 Estelle R. Jorgensen é professora, educadora musical, investigadora e filósofa de origem australiana, autora de extensa obra relacionada com a educação musical.

53 Tradução livre da autora. No original “Du mußt es so weit bringen, daß du eine Musik auf dem Papier verstehst.” (Schumann, 1950, p. 5).

54 Willems (1950, 1970, 1976, 1977), Orff (1961,1974,1978), Keetman (1974), Kodaly (in Choksy, 1981), Martenot (in Frega 1996), citados em Caspurro, 2007, p. 3.

presença concreta do som.⁵⁵ Estabelecendo paralelismos entre a música e a fala, Gordon (2008, p. 29) afirma que a audição é para a música o que o pensamento é para a linguagem e que esta capacidade constitui a base da aptidão musical sendo por isso fundamental para o desempenho musical (Matthay, 1913, Martin, 1952, e Gordon, 1993, citados em Karpinski, 2000, p. 49).

Na sua perspectiva, estamos, ao aprendermos um instrumento, na realidade, a aprender dois instrumentos em simultâneo: o instrumento de audição (dentro da nossa cabeça) e o instrumento musical.

Segundo o autor, a audição difere da imitação, porque requer a compreensão, enquanto a imitação, não. Pela mesma razão difere da memorização, visto que uma peça memorizada de forma mecânica será rapidamente esquecida, mas, uma vez compreendida, persistirá no tempo.

Gordon (2008, p. 144) afirma ainda que sem desenvolverem essa capacidade, as crianças serão incapazes de detectar e corrigir os próprios erros pelo que um seu desenvolvimento natural, progressivo e multidisciplinar, através da audição, do canto, da leitura da música e da memorização é essencial para o progresso do aluno no futuro.

Quando a criança for capaz de ouvir internamente aquilo que “cantará” através do seu instrumento, a sua execução terá melhor afinação, fraseado, expressão e fluidez rítmica (Gordon, 2008, p. 32). Poderá dizer-se, que estará a audiar, quando conseguir cantar bem sozinha e sem o acompanhamento e corrigir os seus erros.

Para executar música com boa afinação, a audição é essencial. De acordo com Gordon (2008, p. 34) não podemos executar com a afinação e ritmo melhores do que os que conseguimos audiar, por isso podemos dizer, que a noção geral de afinação se desenvolve simultaneamente com a capacidade de audiar.

⁵⁵ Audição é a tradução do termo “audiation” na versão portuguesa da obra, *Music Learning Theory* (2000) de Edwin Gordon (1927 - 2015). O autor foi conceituado investigador, pedagogo, autor, editor e orador no campo de educação musical. Sua extensa investigação contribuiu em larga escala para o estudo das aptidões musicais, da teoria da aprendizagem da música e do desenvolvimento musical em crianças.

2.3.5. A importância do desenvolvimento auditivo precoce

Gordon (2008, p. 18) descreve a aptidão musical como a medida do potencial de uma criança para aprender música e o desempenho musical como o resultado do que a criança aprendeu. Segundo este autor, todas as crianças nascem com pelo menos alguma aptidão musical sendo que aproximadamente 68 por cento das crianças possui potencialidades médias.

Considera-se que o *potencial inato* seja provavelmente resultante da exposição pré-natal à música e do ambiente em que mãe vive durante a gravidez, mas que fica de imediato afectado pelo meio ambiente em que a criança vive, pelo que este é considerado fundamental (Honda, 1976; Suzuki & Nagata, 1981).⁵⁶ Inicialmente as crianças desenvolvem apenas duas aptidões musicais, a tonal e a rítmica, sendo capazes de se concentrar em apenas uma de cada vez.

A fase até aos nove anos de idade é considerada, de acordo com Gordon, a mais importante do desenvolvimento auditivo (2008, p. 20). A partir desta altura, as crianças entram na fase da aptidão musical estabilizada durante a qual, de acordo com Honda (1976, p. 170) as influências do meio ambiente deixam de fazer efeito desejado. Durante a puberdade são desenvolvidas mais de duas dúzias de outras aptidões musicais, sendo atingido o auge do potencial do desenvolvimento auditivo por volta dos 12 anos de idade.

Apesar de todas as crianças poderem beneficiar duma instrução orientada, a realização dos testes de aptidão musical, com o propósito de revelar as reais capacidades de cada criança, é importante. Através da sua avaliação idiográfica poderá traçar-se o seu perfil musical, realçando seus pontos fortes e fracos, o que ajudará numa maior individualização do ensino (Gordon, 2008, pp. 23-25).

⁵⁶ Dr. Masaaki Honda, (2011), pedadogo japonês, grande embaixador do Método Suzuki nos EUA. Dr. Mary Louise Francis Nagata [s.d.], é autora, investigadora e professora de história na *Francis Marion University*, Florence, South Carolina, EUA. Coautora do livro de S. Suzuki, *Ability Development From Age Zero*.

Nesta base poderá concluir-se que uma criança que demonstrar uma aptidão tonal mais elevada terá, a partida, vantagens e mais sucesso na precisão de afinação. Consequentemente será mais apta para a aprendizagem dum instrumento de afinação livre. Pelo facto, de ser nesta fase que decorre a escolha do instrumento a aprender, esse será, sem dúvida, um factor a ter em conta.

2.3.6. Componentes do desenvolvimento auditivo no nível básico da aprendizagem

A aprendizagem das competências auditivas (CA) é um processo moroso e complexo cujos progressos são perceptíveis muito lentamente. O treino auditivo de base deverá ser realizado durante o Curso Básico e depois aprofundado e desenvolvido de forma contínua ao longo de todo percurso académico e profissional.

Segundo Karpinski (2000, p. 33-57), os passos principais no desenvolvimento das competências auditivas mais determinantes na precisão de afinação são:

1. A capacidade de igualar a altura absoluta do tom difere da memória auditiva (Karpinski, 2000, p. 33). A primeira surge por comparação em simultâneo (tom esta presente), a segunda com desfasamento de tempo (o tom já não esta presente).

2. A memória auditiva, que utiliza um tipo de memória de curta duração, relaciona um tom modelo e o tom sucessivo através do reconhecimento e da reprodução dos tons. O desenvolvimento da capacidade de reprodução das melodias é essencial no treino instrumental visto que a memória melódica possibilita a compreensão estrutural das peças e a sua interpretação. O tempo da sua duração é desenvolvido com o treino podendo variar entre segundos e o tempo indeterminado e é essencial para o desenvolvimento da percepção do centro tonal ou de um músico se “manter” dentro duma determinada tonalidade.

3. A falta da percepção do centro tonal ou a incapacidade de detecção da tónica e do sentido da finalização, limitam fortemente o sucesso na aprendizagem da música (Gordon, 2008; Karpinski, 2000). Habitualmente surgem por altura dos oito aos onze anos de idade e podem ser treinados através da audição de música fortemente tonal sem a presença das

modulações (Borup, [s.d.]; Karpinski, 2000). A identificação da tónica poderá ser facilitada, cantando uma escala diatónica descendente dentro do contexto tonal pretendido.

4. A percepção do contorno musical é o passo seguinte em direção a compreensão tonal das escalas e contribui para o desenvolvimento da memória musical e consiste na diferenciação do movimento da linha musical.⁵⁷ Inicialmente pode ser descrito através das indicações gestuais e depois escrito em forma de uma linha ou figuras, para ser, finalmente, realizado de forma mental precedendo desta forma o processo da auralização (Karpinski, 2000, p. 49).⁵⁸

5. Na identificação dos graus da escala estão reunidas todas as capacidades auditivas previamente desenvolvidas. São destacados os graus principais (3.º, 4.º, 5.º, 8.º) e as notas de passagem que as interligam, sendo o sentido da dominante habitualmente adquirido por altura de 11 ou 12 anos (Borup, [s.d.], p. 3).

6. O treino intensivo da identificação correcta dos intervalos e a sua contextualização dentro das peças promove um grande domínio dos espaços intratonais, um dos mais importantes no aspecto técnico da aprendizagem no violoncelo.

No estudo da análise da harmonia é abordado o princípio fundamental, no qual um tom pode desempenhar várias funções diferentes dentro da mesma tonalidade. São realçadas as funções da tónica (T), dominante (D), subdominante (SD) e as notas de passagem e assimiladas as principais progressões harmónicas, cadências e modulações, habitualmente presentes no repertório.⁵⁹

A prática do ditado melódico é especialmente importante para a criação da interligação entre a notação e o reconhecimento auditivo.

⁵⁷ São diferenciados, o movimento ascendente e descendente, em passos ou por graus conjuntos.

⁵⁸ Tradução livre da autora. No original: Auralization - Auralização, termo que descreve a audição interna, semelhante à audição, utilizado por Daniel W. Martin no livro *Do You auralize?* (1952, p. 416) e Matthey (1913, p. 10).

⁵⁹ Por exemplo: T-SD-T, T-SD-D, T-D-T, T-SD-T-D, T-SD-D-T, T-D-T-D e outras.

Por falta de tempo e impossibilidade de o professor da FM se dedicar a cada aluno individualmente, os alunos são encorajados a treinar as suas capacidades auditivas de forma autónoma o quanto antes (Kühn, 1988, p. 8), em trechos curtos de 2-3 min, várias vezes ao dia.⁶⁰ Actualmente existem várias ajudas tecnológicas que os podem ajudar nessa tarefa, colmatando a presença do professor.

É importante que, principalmente, nas fases iniciais, o treino auditivo seja realizado sempre com a ajuda da referência do piano e os exercícios realizados primeiro sem ajuda e só depois verificados. Por essa razão, todos os alunos que estejam a aprender um instrumento melódico devem receber noções básicas de piano que lhes permitam observar e praticar, de forma independente, as relações intervalares.

2.4. Afinação no violoncelo

2.4.1. Afinação das cordas soltas

O violoncelo possui quatro cordas: Lá, Ré, Sol e Dó. A corda solta mais aguda é a Lá e está situada no registo abaixo do *lá* central (440 Hz) pelo que o *lá* do violoncelo é habitualmente afinado em 220 Hz. A partir desta referência são depois afinadas as restantes cordas, na relação intervalar de 5^{as} perfeitas.⁶¹

Casals (citado em Blum, 1980, p. 109) sugere que a afinação das duas cordas soltas inferiores seja ligeiramente subida obtendo assim um melhor equilíbrio entre os extremos registos do instrumento e uma articulação mais fácil da afinação do violoncelo noutros contextos. Alerta também para o volume médio e a pressão do arco mais natural possíveis utilizados no processo da afinação, visto que ambos poderão afectá-la.

⁶⁰ Clemens Kühn (n. 1945), compositor e musicólogo alemão, autor de muitas obras sobre teoria e a análise musical.

⁶¹ Para o ajuste da afinação de acordo com o contexto da sua utilização, ver o capítulo 2.3.3.

2.4.2. Manipulação da afinação

Devido ao comprimento das cordas e o distanciamento entre as notas, a precisão da afinação é uma tarefa tecnicamente desafiante a cargo dos dedos envolvidos. No violoncelo são utilizados todos os dedos da mão esquerda:

1. indicador- 1.º dedo,
2. dedo médio – 2.º dedo,
3. anelar – 3.º dedo,
4. mindinho – 4.º dedo,
5. polegar.

À semelhança de outros instrumentos de corda friccionada e do canto, é no violoncelo aplicada a afinação relativa ou expressiva, adaptada à tonalidade e a harmonia (Eisenberg, 1957; Willems, 1946). Por constituir o mais sério dos problemas, o seu ajuste deve ser uma preocupação permanente (Ibid., p. 74).

As abordagens para o apuramento desta capacidade podem ser variadas, mas o seu princípio baseia-se na combinação do bom sentido cinestésico com o auditivo, sendo o principal responsável o ouvido. De acordo com Katz, *“Mastery of intonation depends more on training the ears than the hand.”*⁶²

Os factores que mais influenciam e contribuem para uma boa afinação são:

- Boas capacidades auditivas (bom guia e forte controlo auditivo)
- Bom sentido cinestésico (sentido de localização e da distância)
- Uma técnica sólida da mão esquerda
- Domínio da geografia do ponto do instrumento
- Capacidade de audição analítica
- Capacidade de ajuste rápido às necessidades do momento
- Apurado sentido crítico

⁶² “O domínio da afinação depende mais do treino auditivo do que da mão.” Fonte: <http://cellobello.com/studio/cellowisdom>

- Paciência e autodisciplina correctiva.

A fraqueza ou a ausência de qualquer um destes elementos afecta a capacidade de afinar pelo que devem ser reforçadas as estratégias indicadas para a solução do problema específico. Normalmente, as dificuldades identificadas não são pontuais, nem de rápida solução, pelo que o seu melhoramento se distende por várias etapas da aprendizagem e a metodologia utilizada deve ser devidamente adaptada ao grau do desenvolvimento do aluno.

Para a resolução destes problemas serão necessárias muita atenção, paciência, persistência e exigência com os resultados obtidos.

2.5. Ensino de afinação no violoncelo

A aprendizagem do violoncelo assenta, de uma forma geral, no modelo do construtivismo no qual a aprendizagem ocorre na interação dinâmica entre o aluno e aquilo que ele irá aprender, sendo a modelagem, segundo Bandura, um dos métodos didáticos preferenciais.⁶³

No mesmo modelo enquadra-se também a abordagem da afinação, composta pelo treino auditivo e o desenvolvimento da memória muscular da mão esquerda. Nas suas fases iniciais é concentrada na sensibilização para a sua precisão e na construção dos sólidos fundamentos técnicos nas quais poderá, futuramente, ser aperfeiçoada.

Tratando-se de um fenómeno invisível e impalpável de difícil explicação, os alunos tocam, inicialmente, sem qualquer compreensão teórica, mas o paralelismo com as outras disciplinas curriculares ajudará a estabelecer as ligações necessárias para a sua compreensão. A função do professor é desde o início de extrema importância, pois é ele que determina a expectativa para a afinação aceitável.

⁶³ Descrita previamente na nota de rodapé n.º 9.

A exigência na precisão da afinação e a disciplina na realização das correcções requerem, tanto do professor como do aluno, grande quantidade de paciência e persistência, duas qualidades cada vez mais raras nos jovens alunos. Devem ser por isso incutidas desde o início, pois uma abordagem demasiado permissiva pode, segundo Tortelier (1976, p. 56), resultar na formação deficiente do ideal da afinação e em facilitismo, que posteriormente será difícil de desenraizar. O mais pequeno desvio do ideal deve ser imediatamente assinalado e corrigido ainda que o grau de precisão possa ser mais tolerante no início. Esta atitude da “*tolerância zero*” modelará a autocritica do aluno.

A margem do grau de precisão de afinação aceitável e as exigências da compreensão auditiva devem ser ajustadas, proporcionalmente, às capacidades auditivas do aluno, não devendo ultrapassar o ½ tom no nível da iniciação e ¼ tom nível básico.⁶⁴ Nos níveis mais avançados espera-se que o aluno consiga efectuar as adaptações necessárias, características de afinação flexível.

Neste ponto surge uma questão pertinente: o ensino de alunos iniciantes deve basear-se na afinação temperada, baseada no piano, ou na afinação expressiva, não-temperada, tipicamente utilizada no violoncelo?

Casals considera essencial que a afinação expressiva seja ensinada desde o início, argumentando “*the effects of any neglect of this kind at the beginning of studies ...can affect a player through the whole of his career, however gifted he may be*” (citado em Blum, 1980, p. 108).⁶⁵

De acordo com o Eisenberg (1957, p.74), o perigo da utilização da afinação temperada reside na acomodação auditiva inconsciente do aluno para este tipo de afinação, não sentindo a necessidade de a ajustar posteriormente. Por sua vez, se for inserida demasiado cedo, a

⁶⁴ Para avaliar as suas capacidades auditivas o professor deve basear-se na precisão do aluno a cantar.

⁶⁵ Tradução livre da autora: “Os efeitos de qualquer negligência deste tipo no início de estudos ... pode afetar um instrumentista em toda a sua carreira, independentemente de quão talentoso possa ser” (citado em Blum, 1980, p. 108).

afinação expressiva, de ajuste complexo e assente na transmissão de emoções, poderá não servir ao seu propósito.

Com o objectivo de simplificar o processo de aprendizagem e devido a forte referência do piano nesta primeira fase, é mais sensata uma abordagem adequada ao nível cognitivo do aluno, na qual é estabelecida uma base sólida, assente na afinação temperada (Spohr, 1832, p.3).⁶⁶ Mais tarde cabe ao professor sensibilizar o aluno para a existência e a aplicabilidade de afinação expressiva, através da compreensão das harmonias, progressões, relacionamentos intervalares e do *feedback* verbal.

Monitorização e a correcção de afinação assentam em três domínios iniciais fundamentais:

- Auditivo: sensibilização do ouvido para detecção e a correcção,
- Mão direita: uso de arco controlado em tempo lento com a sonoridade estável,
- Mão esquerda: domínio técnico que permita efectuar os ajustes necessários.

2.5.1. *Construção das referências auditivas – desenvolvimento das competências auditivas*

No caso dos instrumentos sem referência, nos quais o violoncelo se insere, o aluno dispõe de poucas referências visuais ou físicas que lhe permitam localizar os tons que pretende produzir dependendo das referências auditivas que vai adquirindo e cimentando ao longo da sua aprendizagem.

O complexo treino auditivo, no qual são baseadas, deve ser realizado nas aulas de formação musical (FM) beneficiando da instrução específica dos professores da disciplina (Dennis, 1975, citado em Walker, 2010, p. 13). Mas, sem a aplicação prática do que é aprendido, a formação teórica e auditiva deixam de servir o seu propósito, por isso e segundo o mesmo raciocínio, a articulação entre as ideias obtidas, deve ser realizada também pelo professor do instrumento (Makos, 2011, p. 3).

⁶⁶ Louis Spohr (1784-1859), compositor, maestro e virtuoso violinista alemão, amigo de Beethoven.

2.5.2. *Construção da técnica instrumental de apoio à afinação*

Apesar do facto de a responsabilidade na afinação recair, essencialmente, sobre a técnica da mão esquerda, não é possível realizar nenhum trabalho de som, sem que o aluno possua capacidade da boa produção do mesmo e a sensibilidade auditiva para o seu controlo. Primeiro passo deverá ser, por isso, obter o domínio básico da condução do arco na corda que permita produzir um som limpo, consistente e ressonante.

A realização de ajustes precisos que permitam aplicar uma afinação mais refinada e expressiva exige absoluto domínio de técnica da mão esquerda, resultado do treino muscular lento, minucioso e paciente. São necessárias muitas horas de estudo regular e qualquer interrupção prolongada da prática pode resultar na sua rápida deterioração e, conseqüentemente, de afinação.

A técnica da mão esquerda combina os sentidos, auditivo, cinestésico e visual, sendo o último menos fiável. Na construção da boa técnica instrumental no violoncelo deve procurar obter-se:

- uma postura relaxada, envolvendo um esforço mínimo, independentemente das exigências da partitura,
- um bom posicionamento de ambas as mãos e do instrumento,
- boa flexibilidade, agilidade, independência e destreza dos dedos, que permitirão uma fluidez e facilidade técnica indispensáveis,
- espaçamento consciente e controlável dos dedos com conhecimento dos respectivos intervalos,
- sólida técnica das extensões e das mudanças de posição,
- domínio do ponto do instrumento,
- domínio do arco.

2.6. A afinação nas diferentes fases de aprendizagem do violoncelo

2.6.1. Pré- iniciação e iniciação

A aprendizagem instrumental deverá ser, segundo Gordon (2008), idealmente precedida por diferentes fases no desenvolvimento musical da criança, nas quais são, de uma forma natural e progressiva desenvolvidas as competências necessárias para o seu seguimento. Desta forma a fase de iniciação é fundamental para o desenvolvimento das competências auditivas e afectará a capacidade da afinação da criança no futuro.

No quadro 20 estão resumidas as três fases do desenvolvimento da audição preparatória identificadas por Gordon (2008, p. 47; 2000, p. 310), sendo que é importante salientar que as fases se sobrepõem, não existindo nenhuma clara separação entre eles. Durante a aprendizagem nenhuma fase deve ser saltada e o forçar dos progressos, evitado.

Fase de desenvolvimento	Características
Aculturação (2-4 anos da idade)	Responde à música ambiente e à música gravada, canta e entoa canções e padrões rítmicos sem letras e nomes
Imitação e comparação (2-4 aos 3-5 anos da idade)	Conhece um grande número de padrões tonais e rítmicos variados Apenas ouve o centro tonal Conhece canções em diferentes modos e tonalidades e diferentes canções na mesma tonalidade Ouve e imita as gravações modelo
Fase Imitação 1	Canta muito, reproduz ritmos Demonstra o olhar fixo característico da audição: compara, abre boca, inclina a cabeça, começa a imitar
Fase Imitação 2	Emancipação Reconhece a tónica Improvisa Esta é a altura indicada para fazer teste da aptidão musical
Assimilação (3-5 aos 4-6 anos)	Coordena o canto e entoação com o movimento Ajusta a afinação

Quadro 20: Tipos e estádios de audição preparatória

Fonte: Adaptado e elaborado pela autora com base na teoria de E. Gordon

Toda aprendizagem neste nível deve focar-se fundamentalmente no desenvolvimento auditivo. Pelo facto das crianças pequenas ainda não saberem ler, a sua aprendizagem

instrumental poderá ser focada no som e desenvolvida na base de imitação e memorização.⁶⁷ Com a posterior transição para a linguagem simbólica surgirá a numeração das notas e sua progressiva associação e transição para a notação. Como a improvisação estimula a criatividade e explora o instrumento e as suas sonoridades, é uma metodologia de eleição e poderá ser praticada ainda antes da introdução da notação (Gordon, 2008; Sharp, citada em Janof, 1997).⁶⁸

Ensino ou aprendizagem por imitação e repetição, dependendo do ponto de vista do professor ou do aluno, conhecido por “*Rote teaching/learning*” ou “Ensino/aprendizagem pela memorização”, com raízes profundas na aprendizagem da língua materna, defende o *ouvir* como o primeiro passo na aprendizagem, seja da língua ou da música. Pelo foco no som e nas capacidades auditivas é importante para o desenvolvimento da afinação. O sistema tem sido amplamente utilizado e defendido por pedagogos como Suzuki, Dalcroze, Kodaly ou Orff, por ser o mais natural, acessível e indicado no caso de crianças pequenas. Seu desenvolvimento é trifásico:

1.	Rote	Dedo	Imitação /memorização pelas dedilhações
2.	Rote - Note	Dedo - Nota	Associação das dedilhações com os nomes das notas e a notação na pauta
3.	Note	Nota	Leitura da pauta

Neste sistema, e seguindo o modelo de Paul Rolland, a numeração é associada às dedilhações utilizadas e será, para efeito deste trabalho denominada de *sistema “dedo-nota”*.⁶⁹⁷⁰

67 Método Suzuki baseia-se fundamentalmente na memorização e na repetição, o chamado “Rote learning” ou a “Aprendizagem pela memorização”.

68 Irene Sharp é uma das mais conceituadas professoras de violoncelo da actualidade. Violoncelista americana vive e trabalha em Califórnia nos EUA. Lecciona também na Universidade de Berkeley.

69 Sistema “dedo-nota” segundo o modelo de P. Rolland associa a dedilhação simultaneamente à notação.

70 Paul Rolland (1911-1978) violoncelista e influente pedagogo de violino de origem húngara que se dedicou ao ensino de jovens instrumentistas de corda. Foi fundador de *American String Teachers Association*. Realizou inúmeras master classes e publicou várias obras e manuais pedagógicos assim como também registos videográficos.

Corda Lá/Ré 4/4 0 0 | 1 1 0 -- | 4 4 3 3 | 1 1 0 --

Corda Ré/Sol

Bri - lha bri - lha lá no céu a estre - lin - ha que nas - ceu

Ré Ré Lá Lá Si Si Lá Sol Sol Fá Fá Mi Mi Ré

Figura 7: exemplo de sistema "dedo-nota" aplicado na *Estrelinha*

Fonte: Elaborado pela autora com base em modelo de Paul Rolland

A utilização deste método sem a sobrecarga pela leitura permite à criança uma aprendizagem mais livre, concentrada na componente auditiva, antes de se preocupar com a notação. Segundo estudos realizados, esta abordagem não terá repercussões no futuro desenvolvimento da sua leitura (Glenn, 1999, citado em Mishra, 2000, p. 5).

O exemplo contínuo do professor, pela modelagem, é vital e poderá também ser registado para auxiliar o estudo em casa. As *gravações-modelo* em formato de áudio fornecem, nesta fase inicial, bons exemplos, servindo de suporte à aprendizagem por memorização e para o desenvolvimento da audição. Rolland sugere que a metodologia utilizada integre um leque variado de exercícios preparatórios e jogos que preparam a criança para uma aprendizagem mais orientada.⁷¹

2.6.1.1. Desenvolvimento auditivo na iniciação - Sensibilização sonora e a tonalização

A sensibilização do aluno para a qualidade sonora e a deteção da boa afinação deverá ser iniciada o mais cedo possível, mesmo sem este ter iniciado a aprendizagem da técnica da mão esquerda. As sonoridades poderão ser explicadas através de metáforas e demonstradas através da exploração exagerada de variados exemplos sonoros. Envolvendo a criança na sua produção e imitação poderá iniciar-se a instrução técnica da mão direita.

⁷¹ Action Studies ou "estudos de acção" é um termo cunhado pelo Rolland para os exercícios que ajudam os alunos praticar de forma isolada as "ações" necessárias para tocar o instrumento. Inicialmente são realizados sem o violoncelo.

Por representar, de forma mais fiel, os sons previamente imaginados, cantar constitui a ferramenta fundamental na percepção auditiva. Por essa razão, os exercícios e jogos auditivos de imitação, comparação e até de detecção dos erros e imperfeições, baseados em séries pequenas de 3 a 5 tons, devem ser realizados primeiro a cantar, com a ajuda do violoncelo. O registo vocal próximo ao do aluno ajudará na sua melhor compreensão (Green, 1987, citado em Walker, 2010, p. 11).

O treino da afinação absoluta e o desenvolvimento da afinação relativa, assim como a aprendizagem dos elementos básicos deverão iniciar-se de forma implícita em torno do repertório familiar. Apesar das crianças pequenas não entenderem o conceito de ressonância poderá ser desenvolvida a prática da tonalização, durante a qual poderão visualizar e sentir as vibrações simpáticas das cordas adjacentes.

2.6.1.2. Postura e posicionamento do instrumento na iniciação

Boa postura global e o posicionamento do instrumento relativamente ao corpo, vitais para um bom funcionamento da mecânica do braço e da mão esquerda assentam nos seguintes fundamentos:

- uma postura equilibrada e relaxada,
- o braço e o pulso esquerdo, planos e flexíveis,
- a altura adequada do cotovelo,
- os ombros e o tronco relaxados e flexíveis,
- a altura adequada do espigão,
- a ausência da inclinação lateral do braço do instrumento.

A altura da cadeira e do espigão podem afectar o sentido cinestésico relacionado com a memória muscular, afectando a afinação. Se o instrumento for colocado abaixo do que é habitual, isso terá como consequência o abaixamento do ponto e conseqüente a descida de afinação.

A localização da 1.^a posição fora do ângulo visual obriga o aluno a afastar o braço do instrumento para a sua visualização o que poderá resultar num posicionamento incorrecto do braço e da mão e afectar o seu desempenho geral e a afinação.

Uma afinação demasiado alta, frequentemente detectada no 1.º e 2.º dedo da 1.ª posição, deve-se muitas vezes ao facto de o cotovelo estar demasiado baixo (Eisenberg, 1957, p.10).

A postura corporal deve tentar ser sempre a mais confortável e descontraída possível, evitando quaisquer contrações que possam limitar a mobilidade dos dedos e, futuramente, das mudanças de posição. As tensões, muscular e psicológica, podem, inclusive, provocar a distorção da percepção auditiva. O *feedback* visual pela utilização do espelho, das gravações em vídeo ou dos registos fotográficos pode ajudar no seu controlo.

2.6.1.3. Mão esquerda na iniciação

O mais importante objectivo técnico relativo à mão esquerda na fase da iniciação, é, o posicionamento natural, descontraído e harmonioso da mão no instrumento, que permita a sua utilização livre e correcta.

Uma boa posição consiste em posicionar os dedos curvados no ponto apenas com as pontas dos dedos e o polegar debaixo do 2.º ou entre o 2.º e 3.º dedo. A forma tubular da mão com os devidos espaçamentos interdigitais deverá ser mantida independentemente da corda utilizada, não adquirindo lugar fixo, mas acompanhando a acção do cotovelo. Se os dedos não estiverem arredondados ou a pressão dos dedos for insuficiente, a afinação ficará demasiado baixa.

A aquisição da solidez e a da segurança da 1.ª posição é fundamental visto que esta posição servirá de base e de referência para todas as outras posições.

O professor deve desenvolver simultaneamente a acção dos dedos, o sentido cinestésico de colocação da mão no ponto e a reflexão mental, na pedagogia do Suzuki, chamada de “preparação”(Starr, 2000, p. 78). As curtas pausas realizadas entre as notas destinam-se ao aluno imaginar a nota que tocará a seguir, ou seja, audiar.

Os alunos devem entender os conceitos de “subir” e “descer” no ponto e de como e quando ajustar a afinação. O rigor na precisão deve ser instalado desde o início da utilização da mão esquerda.

O uso do *pizzicato* com a mão direita durante o posicionamento inicial da mão esquerda é comum, contudo, se por um lado este método facilita a aprendizagem, permitindo ao aluno concentrar-se na sua mão esquerda, o som emitido desta forma é de duração reduzida, pouco clara e dificilmente perceptível. Por isso, esta abordagem deverá ser completada com o uso esporádico do arco, produzindo um som sustentado e constante possibilitando, desta forma, um melhor controlo auditivo.

Sequenciamentos

Existem diversos sequenciamentos da aprendizagem da utilização progressiva dos dedos da mão esquerda cuja escolha é bem fundamentada por respectivos defensores de cada método, normalmente resultado de prática de ensino realizada. A escolha pessoal baseia-se nas suas características, mas todos defendem a sua importância na precisão de afinação. No quadro 21 estão representados alguns dos sequenciamentos mais comuns e os métodos nos quais foram implementados, assim como algumas das suas características.

Sequenciamento e o método no qual foi observado	Vantagens	Desvantagens
0-1-2-3-4 Benoy Gama Marcinkowska Dotzauer Feuillard Schroeder Rainagle Raoul Bon	<ul style="list-style-type: none"> • Permite alertar o aluno para os “erros naturais” derivados da anatomia natural da mão - a junção natural de 2-3 dedos • A colocação do 1.º dedo ajuda estabelecer auditivamente o sítio da 1.ª posição • Permite a construção da escala ascendente e a correcção imediata da posição de cada dedo • Permite a sensibilização para a construção dos tetracordes das escalas maiores • O 2.º dedo é colocado perto do 1.º • Maior independência do 3.º dedo • Diferença M e m desde o início 	Treino auditivo - comparação com a oitava tem de ser abordado em separado Precisamente a colocação do 1º dedo pode ser auditivamente difícil e causar o aluno desviar o instrumento. Poucas relações intervalares de base para a afinação.
0-1-2-4-3 Friss Cuccoli Romberg Albrecht	Incorpora o 3.º dedo depois de estar mais fortalecido	Não permite execução das escalas até incorporar também o 3.º dedo
0-1-2-4-3 Lee	Desde o início apresenta e coloca todos os dedos na corda Bom para alunos mais velhos	Maior quantidade de notas novas Maior variedade de ajustes necessários em simultâneo
0-1-3-4-2 Hirzel	O 2.º dedo apresenta-se descendente, obrigando desde o início a correcção	O 2.º dedo tardio faz desenvolver má memória muscular do 2.º dedo.

Kummer Baillot Berger Bréval		Modo menor tardio Difícil comparação do 1.º dedo – auditivamente o intervalo da 2.ª não é fácil.
0-1-3-4(2) Abracadabra Nelson Joggers (2) Herfurth (2)	Permite um bom controlo do espaço 1-3.	Alguns métodos no 1.º volume/ano não envolvem 2.º dedo ou só tardiamente Método Herfurth procede logo à 2.ª posição
0-1-3-2-4 Fischer	Diferenciação M e m Controlo de 2.º dedo	Intervalo de oitava aparece tarde e em separado
0-4-3-1-2 Rolland Suzuki Gunn	Controlo/treino auditivo da oitava Bom posicionamento da mão no ponto	Difícil colocação de todos os dedos em simultâneo Não tem controlo do espaçamento interdigital Difícil ajuste da afinação do 3.º dedo Modo menor tardio
0-4-3-2-1 Miedlar Matz Bon	Permite bom posicionamento da mão no ponto / pode começar noutra posição Desenvolve rápida e simultânea colocação de todos os dedos na corda Permite treino auditivo da 4ª P e a comparação da 8ª P Começa logo a combater a fraqueza do 4º e 3º dedo	Difícil colocação de todos os dedos em simultâneo Fraco 4.º dedo Difícil controlo das distâncias entre outros dedos Difícil correcção do posicionamento dos dedos antes de tocar
0-2-3-1-4	Permite treino auditivo do intervalo de 3ª m e evita a sua colocação demasiado alta Permite estabelecer a relação e a diferença entre 2.º e 3.º dedo	Faz baixar a afinação do 3.º dedo. 4.º dedo muito tarde. Deve ser fortalecido durante o trabalho com os restantes dedos.
0-3-2-4 Sharp	Permite o treino auditivo do intervalo da 3ª M e de seguida a comparação com a 3ª m Permite bom posicionamento da toda a mão, sem esforçar o 4.º dedo	Não estabelece relação da 8ªP. 4.º dedo muito tarde. Deve ser fortalecido durante o trabalho com os restantes dedos.
0-3-4-1 Knaven-Rats	Começa pelo intervalo 3ªM e logo de seguida a 8ªP. Bom para posicionar a mão em bloco	Não aborda 2º dedo
0-3-1-4 Sassmanshaus 0-3-1-4-2 Pejtsik	Permite treino auditivo 3ª M para boa colocação na 1.ª posição Depois de fortalecer o 4.º dedo o ajuste do 2.º será mais fácil	O 2.º dedo demasiado alto para ajudar ao fraco 3.º dedo Difícil de corrigir o 2.º dedo descendente
0-2-4-1-3 Davidoff	0-4-1-2-3 permite controlo de oitava e o controlo do espaçamento entre o 2.º e 3.º dedo	0-1x4 1243 Duport

Quadro 21: Aprendizagem da colocação dos dedos na corda – sequenciamentos diversos

Fonte: Elaborado pela autora

Como exemplo: a característica junção natural entre o 2.º e 3.º dedo, não favorece em nada a qualidade de afinação, necessitando ser corrigida e os dedos treinados para combaterem

essa tendência natural, desde o início. Com esse objetivo, vários pedagogos recomendam estrategicamente a colocação do 2.º dedo antes do 3.º. Independentemente do método escolhido, sua implementação deverá ser reforçada com a abordagem do maior número de peças de contextos variados.

Os exercícios preparatórios para a realização das mudanças de posição realizados desde o início na extensão de todo o ponto promovem um melhor posicionamento do instrumento e ajudam a familiarizar o aluno precocemente com todas as posições possíveis, evitando futuros desconfortos, receios e medos nas posições mais agudas (Sharp, [s.d.]).

Nesta linha de pensamento surge a prática do posicionamento inicial da mão na 4.ª posição (Matz, 1968, p. 15) ou mesmo na posição do polegar em pestana (Bon, 1988; Bunting, 1982, citado em Suetholz, 2011, p. 46), transitando só mais tarde para a 1.ª posição, o que se justifica pelo melhor controlo visual e o espaçamento interdigital mais comodo, dificultados pelo posicionamento e tamanho do instrumento.⁷² Para abranger um maior registo sonoro, este método pode ser completado com o uso dos harmónicos naturais que, juntamente com o posicionamento do 1.º dedo da posição podem servir como as primeiras referências (Mantel, 2005, p.78).

Devido a sua crescente importância, a tensão do polegar, a sua colocação e a mobilidade devem ser vigiados de forma permanente.

2.6.1.4. Fitas marcadoras

O tópico mais controverso desta fase é, sem dúvida, o uso das fitas marcadoras que habitualmente indicam a posição de cada dedo na primeira posição e até de algumas outras

⁷² Rudolf Matz, (1901- 1988), violoncelista, pedagogo, maestro, crítico musical e compositor croata de renome. É considerado um dos maiores especialistas em técnica violoncelística. Autor de extensa obra didática para violoncelo.

Christopher Bunting (1924 - 2005), internacionalmente aclamado violoncelista, pianista, compositor e maestro inglês, conhecido pela sua abordagem psicológica no ensino do violoncelo e na *performance*.

posições. O seu objetivo é ajudar a crianças (e seus pais), na primeira fase da aprendizagem, encontrarem a posição base da mão no instrumento.

Pela referência visual que oferecem facilitam a abordagem inicial, mas o seu uso prolongado pode atrasar o desenvolvimento auditivo e causar problemas posturais e a dependência psicológica. Podem distrair o aluno e desviar a sua atenção auditiva e visual. De acordo com Smith (1985, citado em Mishra, 2000, p. 8) são ineficazes nos alunos que apresentam capacidades auditivas satisfatórias, pelo que devem ser evitadas.

Para que não se transformem numa “bengala visual”, cabe ao professor estabelecer as ligações necessárias e estimular o desenvolvimento de múltiplos sentidos do aluno. Poderá consegui-lo através do reforço do treino auditivo e a associação entre o auditivo e visual no repertório familiar que contenha os intervalos fundamentais da 8ª P e 2ª M. A atenção visual deverá estar orientada para a partitura ou para o controlo do arco.

A utilização do *feedback* visual pelo próprio aluno poderá ser um indicador do seu desenvolvimento auditivo. Ocorre quando o aluno detecta a desafinação, conferindo depois o facto visualmente, dispensando a indicação do professor. Quando a marca não corresponder ao esperado, pode causar descredito, por isso é essencial que todas as marcas sejam exactas.

Uma vez que o aluno demonstra sensibilidade auditiva e capacidade de correcção satisfatórias, guiando-se pelo próprio ouvido, as fitas deverão ser progressivamente removidas. Durante mais tempo poderá ser mantida a marca indicadora da 4.ª posição que servirá de referência na introdução das outras posições, visto que poderá ajudar na obtenção de melhores resultados e na motivação.

Os estudos realizados pelo Smith (1987) e Bergonzi (1991-97) (citados em Mishra, 2000, p. 9) apontam para o facto de o uso das fitas marcadoras não contribuir significativamente para um melhor desenvolvimento de afinação. Segundo Smith (1987) os alunos que não usaram as fitas conseguiram uma precisão de afinação melhor do que aqueles que as usaram, comprovando-se também a dependência do seu uso. No estudo do Bergonzi, o uso de fitas marcadoras resultou numa precisão maior da afinação global.

2.6.1.5. Exercícios de digitação na iniciação

O fortalecimento e o desenvolvimento da flexibilidade, independência, articulação, e da agilidade dos dedos são condicionantes para a estabilidade de afinação em posições fixas, extensões e diferentes posições ao longo do ponto e são conseguidas através da realização dos exercícios digitais desde o início da aprendizagem.,

A sua execução regular e sistemática, como aquecimento é especialmente eficaz na fixação da memória muscular necessária para um bom controlo dos espaçamentos interdigitais regulares, conscientes e flexíveis.

Para o ajuste de afinação são especialmente relevantes os exercícios para mobilidade lateral dos dedos pelo que devem ser iniciados o mais breve possível evitando que se instala rigidez excessiva.

A correcta execução destes exercícios deve ser orientada na aula, contudo, pela sua simplicidade e a autonomia, poderá ser continuada em casa. Deve tomar-se a atenção ao correcto espaçamento interdigital, a pressão adequada, ao posicionamento dos dedos não utilizados sobre a corda e à sua correcta mecânica, utilizando as dedilhações em bloco.

A fraqueza de apenas alguns dedos é uma dificuldade natural, pelo que devem ser realizados exercícios para o seu fortalecimento, sendo entre os mais eficazes os exercícios de *pizzicato* com a mão esquerda combinados com a acção percussiva. Os dedos mais fracos são, habitualmente, o mindinho (4.º dedo) e o anelar (3.º dedo), podendo ser observadas outras fraquezas anatómicas, que devem ser compensadas desde o início para que a mecânica da mão funcione de forma equilibrada.⁷³

A altura, a tensão e a qualidade das cordas devem ser adequadas às capacidades do aluno para que seja evitado o esforço excessivo e obtido um bom resultado sonoro.

⁷³ Frequentemente são observadas a curvatura dos dedos no sentido lateral e a híper-flexibilidade das articulações dos dedos cuja correcção é difícil ou mesmo impossível.

2.6.1.6. Cordas dobradas na iniciação

Esta prática é benéfica para o correcto posicionamento da mão esquerda e dos respectivos espaçamentos interdigitais. Promove a destreza e possibilita o treino autónomo de afinação intervalar relativa.

Deve iniciar-se nas cordas soltas ao afinar o instrumento e desenvolver para a combinação das notas pisadas com a corda solta inferior ou superior (Sharp, [s.d.]). Para obter melhores resultados é necessário realizar simultaneamente o fortalecimento digital.

Por ser facilmente identificável, o intervalo de 8ª P que surge com a colocação do 4.º dedo, é o mais indicado para começar, pois possibilita uma boa comparação auditiva com a corda solta inferior e ajuda a moldar a estrutura básica da mão.

2.6.1.7. Escalas na iniciação

A construção e execução das escalas e dos acordes sem o auxílio da notação ajuda na construção do mapa mental do ponto, serve de apoio ao treino auditivo, permite compreender e sentir as distâncias entre os graus conjuntos e outros intervalos (consciência ou conceito intervalar). A execução precoce das escalas, com um único dedo numa ou nas quatro cordas, ajuda a desenvolver maior percepção das distâncias de 2ª M e 2ª m (Sharp, [s.d.]). A instrução em torno de escalas deve ser desenvolvida de forma lúdica e com criatividade para que o aluno permaneça motivado. Para facilitar a percepção auditiva devem ser utilizadas notas repetidas ou padrões rítmicos. Podem ser integrados ainda os elementos cromáticos e saltos de oitava.

2.6.1.8. As aulas em grupo

Kühn (1988, p. 9) afirma que o desenvolvimento auditivo ocorre mais facilmente dentro do grupo homogéneo possuidor das mesmas capacidades auditivas. No entanto, apesar do seu carácter divertido e motivador, o ambiente vivido pode dificultar a sua capacidade de audição e correcção, pelo que devem ser usadas as peças em uníssono e as fitas marcadoras, até que se estabeleçam a afinação e autocorreção mais sólidas.

Auditivo	<p>Distinguir entre tom alto e baixo Detectar o contorno musical Conseguir afinar de forma absoluta e relativa: imitação, comparação Identificar a tónica Demonstrar a capacidade de finalização Reconhecer auditivamente: 8ª P, 5ª P, 3ª M/m, escala e arpejo maior Realizar a preparação e praticar a tonalização Ouvir o modelo e reproduzir a cantar</p>
Técnica e postura	<p>Realizar os estudos preparatórios: posturais, colocação mão, digitais Realizar os exercícios digitais na 1.ª e 4.ª posição Conseguir boa colocação de dedos na corda: 1.ª, 4.ª posição Manter o polegar esquerdo relaxado e bem posicionado Fixar a 1.ª posição: exercícios e repertório Manter a postura: ajustar a cadeira e o espigão, não afastar o braço, manter o nível correcto do cotovelo esquerdo Conhecer o ponto: exercícios, harmónicos, evitar a estática, improvisar Iniciar as cordas dobradas: cordas soltas, combinação de corda solta com dedo, peso do arco, som, 8ª P (melodias numa única corda) Minimizar o uso das fitas marcadoras</p>
Atitudes	<p>Procurar obter uma sonoridade agradável Manter a concentração Desenvolver a sensibilização para a desafinação: detecção e correcção Desenvolver o desejo e a capacidade de autocorreção Prevenir erros recorrentes Compreender e aceitar o rigor na correcção</p>
Capacidades	<p>Compreender o conceito de subir e descer no instrumento Compreender o conceito de afinado e desafinado Associar auditivo e visual: Tocar e escrever, contorno, notas na pauta, improvisação, composição Leitura da notação pelo sistema “dedo, dedo-nota, nota” Cantar e tocar: imitar, improvisar, repetir, memorizar, transpor Associar as sílabas cantadas aos ritmos Conseguir tocar: com o professor (uníssono, a duas vozes), com acompanhamento (ao piano, gravação), com outro aluno ou em grupo (uníssono ou a mais vozes) Tocar com o metrónomo Detectar a desafinação, desafinar intencionalmente (com e sem instrumento) Explorar as capacidades sonoras do instrumento Desenvolver a audição: vídeo, gravações-modelo, escrita, leitura</p>

Quadro 22: Resumo das actividades e competências relacionadas com a afinação a desenvolver durante a iniciação

2.6.2. *Nível básico*

No nível básico ocorre o maior desenvolvimento da autonomia do aluno e é realizado o trabalho mais importante relativo a afinação. Segundo os investigadores Fogarty, Buttsworth and Gearing (1996, citados em Karpinski, 2000, p.36), a grande “curva da aprendizagem de afinação” por altura do nível universitário já está concluída, o que significa, que a aprendizagem desenvolvida até aí seja determinante.

Nesta fase estão estabelecidos e treinados os princípios auditivos e técnicos que mais tarde serão aperfeiçoados. A audição desenvolve-se em pleno e os alunos desenvolvem o nível de exigência da precisão de afinação que lhes servirá futuramente de motor e guia na busca da excelente técnica instrumental e de afinação ideal.

Segundo Dennis (1975, citado em Walker, 2010, p. 13) o desenvolvimento das competências específicas depende da prática realizada na área específica, por isso, objectivando a obtenção do seu benefício máximo, os elementos expostos no quadro 23 deverão ser integrados, de forma prática e consciente, no programa de cada grau.

Seguindo a técnica originária no conceituado treino auditivo húngaro, mesmo nesta fase, todo o treino auditivo deve ser iniciado a cantar, e só depois transmitido para o instrumento (Havas, citada em Borup, pp. 9-10).⁷⁴ De entre as componentes abordadas no capítulo 2.3.6., o desenvolvimento da capacidade de igualar a altura do som e um bom reconhecimento intervalar são, para os efeitos da afinação, de especial importância.

⁷⁴ Kató Havas, (n. 1920) violinista, violetista e conceituada pedagoga de origem húngara; autora do livro *New Approach to Violin Playing* (Bosworth, London: 1970).

Competências auditivas e conhecimentos teóricos relevantes para a afinação				
Nível Básico				
O aluno deverá ser capaz de detectar, reconhecer, distinguir e reproduzir no violoncelo:				
1.º grau	2.º grau	3.º grau	4.º grau	5.º grau
<ul style="list-style-type: none"> • Modo M/(m) (harmónica) • Tonalidades M (e relativas) até 1 alteração • Melodias entre o 1.º e 3.º grau da escala • Funções tonais: I e V • Detectar a desafinação ou nota errada • Reconhecer intervalos: 2ª M/m, 3ª M/m, 5ª P, 8ª P 	<ul style="list-style-type: none"> • Modo M/m (harmónica e melódica) • Tonalidades M e relativas até 2 alterações • Reconhecer e reproduzir intervalos: 3ª M, 5ª P, 8ª P • Reconhecer intervalos: 2ª M/m, 3ª m, • Funções tonais: I e V • Detectar erro/variação de afinação 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 3 alterações • M/m (h + m) • Reproduzir intervalos: 2ª M/m, 3ª m/M, 4ª P, 5ª P, 8ª P • Cromatismos • Modulação para D ou a relativa • Funções harmónicas: I, IV, V, VI • Detectar erro/variação de afinação 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações • M/m (h + m) • Acorde 7ª D • Intervalos: Unísono, 2ª M/m, 3ª M/m, 4ª P, 5ª P, 6ª M/m • Cromatismos • Modulação para D ou a relativa • F. harmónicas: I, V, IV, VI • Detectar erro/variação de afinação 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 5 alterações • M/m (h + m) • Acorde 7ª D (M e m) • Intervalos: 2ª M/m, 3ª M/m, 4ª P, 5ª P, 6ª M/m, 7ª M/m, 8ª P • Cromatismos • Modulação para D ou a relativa • F. harmónicas: I, V, IV, VI • Detectar erro/variação de afinação

Quadro 23: Resumo das competências auditivas e conhecimentos teóricos relevantes para a afinação no nível Básico da aprendizagem

Fonte: Elaborado pela autora com base no programa da disciplina da FM do CMDD

2.6.2.1. Aprendizagem da detecção e correcção dos desvios da afinação

A aprendizagem do ajuste ou da correcção de afinação envolve os processos complexos da percepção, cognição e da realização técnica. Inicialmente, os alunos não possuem a capacidade de detecção dos problemas de afinação e da sua análise, dependendo totalmente do *feedback* exterior, vindo do professor ou de outra fonte. Por isso, o desenvolvimento desta capacidade é prioritário e poderá ser conseguido com a ajuda e modelo de um professor altamente qualificado e competente.

Desenvolvimento desta capacidade poderá iniciar-se de forma auditiva antes sequer de ocorrer o primeiro contacto com o instrumento através de jogos auditivos, nos quais o aluno deverá detectar erros ou desafinações nos exemplos do professor, sem necessitar de os

qualificar. A realização destes exercícios de olhos fechados e recorrendo a padrões rítmicos ou notas repetidas, facilitará a percepção auditiva.

A aprendizagem desta competência poderá ser suportada por alguns dos seguintes métodos e ferramentas:

1. Desafinação intencional: O aluno deve ser confrontado com as alterações intencionais da afinação das notas isoladas, dentro ou fora do contexto musical, como por exemplo, no processo da afinação das cordas soltas por comparação com outro violoncelo ou um gerador de diapásão. As alterações devem ser inicialmente drásticas, facilitando assim a sua detecção, tornando-se progressivamente mais subtis.

2. Detecção da presença/ausência dos batimentos: Trata-se da maneira mais perceptível de detectar, de forma autónoma, a afinação entre dois tons com a ajuda de ondas vibratórias que surgem na presença simultânea de duas frequências muito próximas, mas não iguais.⁷⁵ Quanto mais desafinado estiver o intervalo, mais lentos serão os batimentos. Esta técnica é condicionada pela duração das notas, sendo por essa razão indicada apenas em situações pontuais.

3. Gravação própria: A sua audição é uma grande ajuda na auto-análise. Os desvios podem ser assinalados na partitura, antecipando assim a sua correcção.

4. As fitas marcadoras: Caso estejam a ser utilizadas, podem fornecer um *feedback* visual complementar, confirmando qual a correcção indicada.

5. Modelagem auditiva e a audição: Para além de servirem como o exemplo de sonoridade e de afinação pretendidas, os modelos ao vivo ou gravados, vocais ou instrumentais, podem contribuir, no nível básico, para o desenvolvimento da afinação absoluta, da imaginação do aluno e da audição (Suzuki, citado por Starr, 2000; Sharp, 1997; Green, 1987, citado por Walker, 2010).

⁷⁵ A relação entre os batimentos e a afinação surgiu ainda no século XVIII através do Sauveur e Rameau (Henrique, 2007, p. 221). Duas notas muito próximas, que estejam ao nosso ouvido perceptíveis como a mesma nota, quase não produzem batimentos, enquanto afastadas produzem mais (Dois Lá 440 e 442 em simultâneo, produzem, por exemplo, 2 batimentos em cada segundo).

O processo envolve a imitação do professor pelo aluno, ao vivo ou pela gravação facultada. A demonstração ao vivo na aula pode ser registada através da gravação em formato áudio, ou em vídeo, servindo como o auxílio no estudo individual do aluno. Poderão ser gravados também os trechos curtos, acrescentado o metrónomo ou indicada uma gravação comercial de uma interpretação diferente ou do acompanhamento gravado.

Durante a audição do modelo, o aluno deve tentar sentir a pulsação e o ritmo, estar atento ao contorno musical, observando se melodia sobe ou desce, se se move em intervalos pequenos ou envolve grandes saltos, e reparar no fraseado. Por último, deverá também tentar cantar em simultâneo.

A prática da modelagem poderá ser completada com a improvisação e a transposição mental que ajudam no desenvolvimento da destreza do aluno ao instrumento e devem ser praticadas ao longo de toda a aprendizagem. O aluno deve ser continuamente estimulado para desenvolver a sua autonomia, afirmando aos poucos as ideias próprias (Sharp, citada em Janof, 1997).

6. Afinador: Um aluno com maior grau de auto-regulação pode usar as ajudas tecnológicas. De acordo com Karpinski (2000, pp. 35-36), o *feedback* visual, que fornece o afinador de agulha pode ser extremamente útil nas fases iniciais da sensibilização para a afinação, por permitir um controlo imediato, por ajudar ao aluno a perceber qual o ajuste necessário a fazer.

Qualquer trabalho relacionado com a afinação será mais eficaz se for precedido pelo aquecimento auditivo através do canto, das vocalizações ou da audição da música.

Nos processos da detecção e da correcção, o foco da concentração deverá estar exclusivamente na afinação (Starr, 2000, p. 14). O aperfeiçoamento da afinação deve ser realizado de forma exageradamente lenta ou mesmo, arritmica, por se tratar de processamento de detecção, análise e do desenvolvimento da memória muscular. Apenas desta forma, o aluno poderá realizar calmamente todos os processos envolvidos que uma vez assimilados, poderão ser executados de forma gradualmente mais rápida.

O *vibrato* deve ser totalmente eliminado das primeiras fases do estudo. O deslizar do dedo, para corrigir a altura da nota, também deve ser evitado, pelo que o professor deve encorajar o aluno a antecipar a correcção da nota. A redução do volume poderá auxiliar o controlo auditivo.

Se o aluno não cantar afinado, manifestando dificuldades de tipo auditivo, deverão ser intensificadas as práticas da audição e do canto.

2.6.2.2. Feedback verbal do professor

Em primeiro lugar é importante clarificar desde o início, o que significa no violoncelo “subir” e “descer” o tom, pois em termos físicos trata-se do movimento inverso, causador de alguma confusão.⁷⁶

Uma combinação do *feedback* verbal com o visual parece ser a melhor forma de comunicação com o aluno (Salzberg, 1980, citada em Walker, 2010, p. 15). Um *feedback* positivo intensivo, verbal e interactivo, realizado durante 10 min em cada aula, que consiste na correcção manual do professor e no louvor ao aluno, sempre que consegue manter a correcção, obtém um efeito mais drástico e durador (Salzberg e Salzberg (1981, citados em Mishra, 2000, p. 7). A sua eficácia ainda pode ser potencializada, se o professor se referir ao dedo a ser corrigido em vez do nome da nota (Sogin, 1997, citado em Mishra, 2000, p. 15).⁷⁷

A atribuição de uma escala quantitativa na avaliação deste e outros parâmetros poderá acrescentar outra dimensão à percepção dos problemas pelo aluno e contribuir para o desenvolvimento da sua autocrítica.

As instruções verbais são mais eficazes durante a fase inicial do estudo das peças, revelando-se inúteis nas fases mais avançadas (Geringer, 1978; Lader, 1977 e Salzberg, 1980, citados em Mishra, 2000, pp. 13-14).

⁷⁶ Para subir a nota deve “subir-se” no ponto, o que na prática significa, descer a mão em direcção ao chão.

⁷⁷ “Está alto, está baixo, mais alto, mais baixo, sobe, baixa”

O *timing* ideal da correcção pode ser o imediato ou no final. Na primeira fase da aprendizagem, a correcção e repetição imediata constituem a abordagem mais indicada, enquanto no caso dos alunos mais avançados a correcção poderá ocorrer no final da execução da peça completa. A primeira abordagem poderá ser mais maçadora e a segunda mais superficial, sendo a mais indicada aquela, que melhor se adapta a personalidade, as capacidades e a maturidade do aluno e às condicionantes externas, tais como, o tempo disponível para as correcções ou a fase da preparação da peça.

Também Flesch (1939, p. 21) defende uma abordagem intensiva e pouco tolerante dos desvios da afinação e considera a sua missão completa quando detecta que o aluno procede ao ajuste de forma espontânea e instintiva.

Apesar da postura firme, deverá o professor, de acordo com Mantel (2005, p. 123), utilizar uma linguagem correctiva positiva. Desta forma contribuirá para a auto-estima do aluno e também melhores resultados.⁷⁸

O professor pode recorrer também às indicações visuais em forma das anotações na partitura, em forma de setas, círculos e outros, assinalando as notas críticas e a devida correcção a realizar.

Apesar de alunos habitualmente receberem a informação sobre a sua tendência dos desvios na afinação, este facto parece não ter efeito sobre os ajustes da mesma.

2.6.2.3. Mão esquerda – nível básico

O posicionamento inicial da mão esquerda, independentemente da fase em que ocorre, apresenta especificidades idênticas. Porém, nas fases do desenvolvimento mais tardio podem ser desenvolvidos exercícios mais complexos e mais exigentes. A instrução técnica torna-se progressivamente mais analítica e consciente e o mero treino muscular começa a ganhar outra importância.

⁷⁸ Em vez de dizer “esta nota está demasiado alta!” poderá pedir: “Toca agradavelmente baixo”.

2.6.2.4. Posição básica, espaçamentos e as extensões

A forma básica da mão está construída em torno da relação entre o 1.º, 4.º dedo e o polegar que corresponde ao intervalo de 3ª m ou M, tratando-se da posição “fechada/cromática” ou “aberta/em extensão”. Todo funcionamento da mão deverá ocorrer dentro desta estrutura, pelo que deve ser realizado o treino intervalar de diferenciação entre a 3ª M e m.

Um bom conhecimento de diferentes tipos de posicionamentos da mão sobre as cordas permite ganhar estabilidade de afinação em posições fixas e é conseguido pelos exercícios de espaçamento que ajudam a compreender, de forma visual, os diferentes espaçamentos interdigitais.⁷⁹ Podem ser realizados de forma silenciosa no ar ou sobre uma superfície e depois repetidos no instrumento, sendo necessário zelar pela forma arredondada dos dedos (Alexanian, 1922, p. 23). Na execução devem ser diferenciados também três tamanhos de espaçamento: grande, pequeno e muito pequeno.

A aprendizagem dos correctos mecanismos na realização das extensões, evitando rotação e movimentos desnecessários, permite uma técnica sólida e livre de lesões. Diversos pedagogos, como Starker e Alexanian, destacam a importância do relaxamento consciente pós-extensão, pois evita o desgaste, promove maior mobilidade e auxilia a afinação (Suetholz, 2011, p. 41).⁸⁰ A mesma atenção deve ser dada também às menos evidenciadas, mas importantes contrações da mão e aos movimentos laterais entre as cordas (Alexanian, 1922; Eisenberg, 1957).

É durante a abordagem das extensões, mais precisamente das escalas de RéM e LáM que envolvem o ajuste da afinação dos intervalos da 3ª M e 7ª M, que os alunos poderão ser, pela primeira vez, sensibilizados para a afinação relativa (Eisenberg, 1957, p. 75).

⁷⁹ Alguns exemplos de posicionamento e espaçamentos diferentes: mão fechada, mão aberta, Extensão para trás: 1-234, Extensão para frente: 1- 234, 12-34, 123-4, 1-2-34, 1- 23-4, 12-3-4, 1-2-3-4 e outros.

⁸⁰ Janos Starker (1924 – 2013), um dos mais conceituados violoncelistas de nacionalidade húngaro-americana.

2.6.2.5. Exercícios digitais no nível básico

A mão esquerda de um violoncelista deve ser, simultaneamente, suave, forte, ágil, flexível e resistente. Como os próprios dedos não possuem músculos, os responsáveis para um bom funcionamento da mão são dois grupos musculares palmares, músculos interósseos da mão e os músculos e os tendões do antebraço, que podem ser treinados com a realização dos exercícios específicos no instrumento ou isométricos.

A realização dos exercícios para a flexibilidade, independência, velocidade, articulação, agilidade, força e a mobilidade lateral dos dedos apura o sentido táctil para a localização e a distância entre os dedos, para a colocação da mão e mais tarde, para as mudanças de posição.

Devido ao tamanho do instrumento e das suas cordas, o fortalecimento dos dedos é indispensável para tocar rapidamente, para a produção do som de qualidade e para a boa afinação. Combate o aperto excessivo da mão, evitando o cansaço e as lesões. Por isso, o treino digital com a realização do *pizzicato* da mão esquerda deverá ser iniciado com todos os dedos, com o ênfase no 1.º e no 4.º, podendo ser necessário também para o 3.º dedo. Primeiramente devem ser realizados exercícios nos quais são alternadas as notas pisadas e as cordas soltas e também poderá ser realizado o treino intervalar. Na execução destes exercícios, os dedos devem permanecer colados uns aos outros e mover-se como uma unidade ou em bloco (Eisenberg, 1957, p. 1).

É por isso importante, que a evolução da técnica da mão esquerda seja completada pela realização regular dos exercícios de digitação, nas aulas em grande número e variedade, de forma regular e sistemática como a forma de aquecimento.

Objectivando o desenvolvimento da velocidade são aplicados também os padrões rítmicos variados, principalmente os pontuados.

Na realização destes exercícios os dedos devem ser bem posicionados, relaxados, arredondados e flexíveis. A força exercida por cada dedo individualmente deve ser moderada, durante a colocação mais forte e de seguida aliviada, permitindo uma maior flexibilidade.

Deverá ser cuidada uma boa articulação que consiste em levantar dos dedos arredondados acima dos nós dos dedos, para depois de ter sido criada tensão necessária, caírem de novo para o ponto, produzindo um efeito percussivo. Para esse fim são excelentes os exercícios que combinam a acção percussiva do dedo com o *pizzicato* da mão esquerda (+), em especial quando combinadas as cordas soltas. Desta forma poderão ser tocadas as escalas sem o arco ou ainda realizados os exercícios isolados baseados nos padrões ou sequências de dedos. A técnica poderá também ser aplicada no repertório, incorporando inicialmente o *pizzicato* da mão esquerda nas cordas soltas e depois combinando ambas as acções (Eisenberg, 1957; Matz, 1968; Pratt & Bunting, 1987).

Os padrões ou sequências, tais como: 1234, 4321,1342, 4231,1212, 2323, 3434, 2121, 3232, 4343, 11223344, 13243142, 14234132 ou outros, podem ser executados com o arco, mas também só em *pizzicato*, utilizando os dedos da mão esquerda (+) ou ainda, de forma silenciosa (Alexanian, 1922; Eisenberg, 1957).

Os exercícios devem ser realizados tanto numa única corda como em múltiplas cordas, exercitando o cruzar de dedos. Com a imobilização parcial da mão, pela fixação de alguns dedos na corda, a sua eficácia ainda poderá ser aumentada (Starker, 1965, p.7).

Para uma boa flexibilidade da mão, essencial para a execução de todo o registo do instrumento de forma fluente e para a manipulação dos ajustes da afinação, devem ser realizados exercícios de alongamento e elasticidade dos tendões e espaços interdigitais que permitam o afastamento independente do primeiro dedo (1-234), do quarto dedo (123-4) e os exercícios que combatam o magnetismo natural entre o 2.º e 3.º dedo.

Após terem sido compreendidos os mecanismos e os princípios das extensões, os padrões anteriormente citados devem ser praticados também em posições abertas, enquanto deve ser combatido qualquer tipo de cansaço excessivo que possa resultar em lesões.

Os exercícios devem ser personalizados e adaptados de acordo com a necessidade do aluno (Starker, 1965). Caso o aluno manifeste possuir condicionantes fisionómicas limitadoras deve ser alertado para esse facto e realizar o treino adicional para as combater. Se se revelem intransponíveis, poderá ser ponderada a escolha do outro instrumento a aprender.

A prática destes exercícios rotineiros ajuda também na compreensão dos distanciamentos físicos entre as notas e as suas inter-relações intervalares (Mantel, 2015, p. 69). Na opinião de Eisenberg (p. 75) podem ser, por ocasião da sua abordagem, evidenciados os vários contextos harmónicos nas quais podem ser inseridos, sensibilizando os alunos para a afinação expressiva.

Os exercícios digitais são uma das poucas estratégias que pode ser desde o início da aprendizagem realizada pelos alunos de forma autónoma, pelo que pode ser metodologicamente inserida desde o início, incutindo no aluno a disciplina da realização regular e sistemática, sugerindo o uso do metrónomo. Os alunos podem ser motivados através da criação de objectivos acessíveis que lhes dêem a sensação de controlo sobre o processo, tais como: medir a velocidade máxima no metrónomo, especificar o número de repetições e outros. Quando os problemas de afinação são derivados do fraco funcionamento digital, estes exercícios devem ser intensificados.

O aluno deve ser informado sobre a importância do aquecimento prévio à execução e sobre o seu impacto na precisão de afinação e o momento indicado, como o mais adequado para a aplicação destes exercícios. O grau de sua dificuldade deve ser crescente, procurando sempre superar o nível já atingido. É no entanto fundamental que o treino seja iniciado sempre de forma lenta e só depois de a mão já estar aquecida, através do aquecimento externo, evitando as lesões de tendões e musculares. Por cansarem a mão, os exercícios isométricos de fortalecimento não devem ser realizados antes da prática, mas de forma isolada.

2.6.2.6. Dedilhações em bloco e independentes

Os dedos podem ser colocados na corda em bloco ou de forma independente, de acordo com o contexto da sua utilização.⁸¹

⁸¹ Starker denomina as dedilhações em bloco de “*keyboard fingering*”, e as dedilhações independentes “*sostenuto fingering*” (citado em Finholt, 1999).

Na dedilhação em bloco são, juntamente com o dedo melódico, utilizados os dedos adjacentes, no entanto, a força entre os dedos não é distribuída de forma uniforme. Ao utilizarmos, por exemplo, um 3.º dedo, colocamos na corda também o 1.º e 2.º dedo, sendo a força maior exercida sobre o dedo principal. Os dedos que o acompanham permanecem preparados nas devidas posições, contribuindo para uma boa forma da mão e ajudando a pressionar a corda obtendo, desta forma, uma sonoridade melhor. A acção da mão “preparada” é desta forma fisicamente mais estável e logo, mais tensa, no entanto, de acordo com Mantel (2015, p. 71) confere alguma estabilidade à afinação nas posições mais baixas. É mais adequada às passagens rápidas.

Na dedilhação independente é, em combinação com o polegar, utilizado um único dedo de cada vez. É mais adequada aos tempos mais lentos porque permite uma maior valorização de cada nota individual. A força-tensão transita de um dedo para outro, permanecendo os restantes relaxados, o que é indispensável para a realização do *vibrato* e permite um maior controlo de espaçamento entre os dedos. Nesta dedilhação, a afinação tende ser mais instável dado que, se os dedos não tiverem força suficiente, o som produzido através da mera afloração da corda será fraco e resultará no abaixamento de afinação. Uma vez que os dedos estejam devidamente fortalecidos e a sua mobilidade controlada, o ajuste da afinação será mais fácil, a liberdade do refinamento de afinação maior e a transição para o *vibrato* mais fácil. Em situações pontuais, o dedo com a maior intensidade ou duração também poderá ser apoiado pelo dedo adjacente.

No início da aprendizagem são utilizadas as dedilhações em bloco, mas, logo que os dedos apresentem firmeza satisfatória, devem utilizar-se as dedilhações independentes como a fase transitória para a aprendizagem do *vibrato*. As duas técnicas devem ser também alternadas visto que se apresentam assim também no repertório. Uma vez que a afinação esteja mais consolidada deverá ser iniciada também a técnica da rotação e a transmissão e a distribuição irregular de força entre os dedos da mão.

2.6.2.7. Geografia do ponto

Uma boa imagem mental do ponto é, para um instrumentista de corda sem as referências, indispensável e vai sendo construída ao longo da aprendizagem. Neste processo é

fundamental o domínio inicial da 1.^a posição e da sua localização, seguido pelos principais pontos referenciais, definidos pela localização dos harmónicos naturais, de cada uma das cordas, de acordo com o princípio pitagórico.⁸² Devido à relação intervalar entre a afinação das cordas soltas, alguns harmónicos são idênticos, pelo que a comparação entre eles poderá servir como ajuda na afinação do instrumento.

Dado a sua importância, os exercícios de fixação da posição do tipo “tiro ao alvo” devem ser praticados regularmente, com qualquer dedo, podendo inicialmente ser completados com as fitas marcadoras e mais tarde realizados de olhos fechados, potencializando o sentido cinestésico (Eisenberg, p. 32). O próprio Casals costumava dizer, “*every day, for fifty years, I have to find the E again*” (citado em Eisenberg, 1957, p. 75).⁸³

A descoberta do ponto do instrumento assenta na aprendizagem pormenorizada das diferentes posições (1.^a-7.^a) com as suas múltiplas variantes. Devem ser cimentadas individualmente, assimilando todas as notas nas quatro cordas, através de exercícios específicos, da improvisação livre e da transposição.

O ponto divide-se geograficamente em três zonas principais: inferior/braço (1/2.^a-4.^a), transição /pescoço (5.^a-7.^a) e superior/ posição de polegar em pestana (*capotasto*). Ao longo do Curso Básico são cimentadas as posições inferiores e é realizada uma breve apresentação das restantes posições, geralmente aprofundadas nos anos seguintes.⁸⁴

Na aprendizagem da geografia do ponto e das novas relações espaciais e intervalares entre as notas, podem ajudar também os diagramas gráficos descritivos do ponto associados à notação.

⁸² Os principais harmónicos para essa finalidade são localizados ao $\frac{1}{2}$ (8.^aP- 7.^a posição), $\frac{1}{3}$ (5.^aP-4.^a posição) e $\frac{1}{4}$ do comprimento da corda, sendo alguns idênticos, devido a divisão da corda a partir de qualquer uma das extremidades.

⁸³ Tradução livre da autora: “A cada dia, em cinquenta anos, tenho de procurar o mi de novo.”

⁸⁴ Capotasto (It.) indica uma técnica instrumental onde o polegar exerce a função da pestana (localizada no ponto da junção entre o cravelhal e o ponto/espelho) e fica colocado em cima do ponto.

2.6.2.8. Mudanças de posição

Com a exploração das novas posições surgem por consequência, as mudanças de posição ascendentes e descendentes que tornam a afinação cada vez mais desafiante. A escolha de um método bem estruturado para esse fim é importante, visto que uma aprendizagem das novas posições bem sequenciada poderá facilitar a afinação, pela criação das inter-relações intervalares. É muito importante que os alunos compreendam estas relações e lhes seja ensinada a utilização das novas referências para se posicionarem no ponto de forma autónoma. O professor deve insistir na utilização destas referências, seja na verificação da posição da mão ao iniciar ou no controlo da afinação.

Depois do aluno estar familiarizado com cada uma das posições e com as novas dedilhações, deverá consolidar as respectivas interligações, tendo como a referência a 1.ª posição (Suzuki, citado em Starr 2000).

Um bom conhecimento dos diferentes posicionamentos de dedos e a sua preparação mental antecipada poderão contribuir para a afinação mais sensível (Eisenberg, p. 35). Também Starker (citado em Finhold, 1999) defende as posições previamente ajustadas e afirma que a afinação deve ser alterada entre as posições e não entre os dedos. Progredindo nas posições, a relação 1.º - 4.º dedo vai sendo alterada. Ao tomar consciência desse facto, o aluno poderá antecipar o ajuste na colocação dos dedos, evitando a afinação excessivamente alta.

Segundo Galamian (1935), processo da mudança de posição envolve o sentido cinestésico, a percepção mental (não visual) do caminho percorrido pela mão e o controlo auditivo. Para o sucesso da sua realização são determinantes: o movimento antecipatório do cotovelo, a flexibilidade do polegar, a velocidade controlada e contextualizada e o *timing* adequado da execução.

O *timing* é proporcionalmente relacionado com a velocidade da execução; quanto mais rápida a mudança, mais cedo deve ser iniciado o movimento antecipatório. Contudo, a precipitação por preocupação poderá resultar na desafinação.

Para ser correctamente realizada, cada mudança da posição deve ser primeiramente imaginada, cantada e dedilhada e só depois executada. Esta preparação mental da acção e do som resultante produzirá progressivamente uma maior precisão.

Aluno deve compreender as diferentes técnicas das mudanças da posição possíveis e praticá-las em ambos os sentidos, ascendente e descendente, nas escalas e exercícios específicos, utilizando ou imaginando as adequadas e necessárias notas de passagem. Assim são chamadas as notas correspondentes ao 1.º dedo da posição do destino que oferecem referência e segurança adicionais. A execução de *glissando* oferece o controlo auditivo indispensável.

De uma forma geral, as mudanças de posição ascendentes causam insegurança que é proporcional à distância intervalar a realizar. A atitude psicológica calma, cuidadosa mas confiante e a percepção mental prévia, são determinantes para o sucesso. Por parecerem menos arriscadas, as mudanças descendentes são muitas vezes negligenciadas, mas é preciso considerar que, por actuarem contra a gravidade necessitam de tempo de antecipação ainda maior.

2.6.2.9. Cordas dobradas

A execução harmónica no violoncelo não é fácil e requer o uso simultâneo e equilibrado da força, flexibilidade e destreza digital e boas capacidades auditivas. Na sua execução são aprofundadas as relações intervalares tonais auditivas e também as cinestésicas, tanto interdigitais como nos diferentes posicionamentos da mão, por isso a sua complexa prática regular pode promover o desenvolvimento da técnica da mão esquerda e a afinação.

A sua realização pode ser facilitada se a prática for introduzida cedo, ao afinar o instrumento, o que também obrigará ao necessário controlo do arco sobre as duas cordas. Como passo seguinte poderão ser executadas melodias simples do repertório em combinação com a corda solta nas quais o aluno terá de conseguir utilizar as dedilhações individuais e possuir a força digital satisfatória.

As cordas dobradas deixam muita liberdade para a utilização da afinação expressiva, podendo combinar-se o melhor de diferentes temperamentos, mas para isso, o aluno

necessita compreender, primeiro, do que se trata. Pela relatividade e flexibilidade entre os dois tipos de afinação podemos referir-nos com a afinação precisa apenas às 8ª P, 4ª P, 5ª P e ao uníssono, podendo descrever os restantes intervalos apenas como “bem-afinados” ou “limpos”.

Na primeira abordagem do processo, este deve ser desconstruído de forma a permitir um melhor controlo auditivo e muscular. É necessário definir primeiro a nota ou melodia de base, acrescentando a segunda nota ou a linha musical, afinada relativamente a primeira, depois da melodia de base já ter sido temperada de acordo com a respectiva tonalidade.

A intensidade entre as duas notas deve ser equilibrada ou deliberadamente e conscientemente doseada através do ajuste da pressão e do ângulo do arco, destacando as linhas melódicas presentes (Pratt & Bunting, 1987, p.19).

As escalas em 3ªs, 6ªs e 8ªas simples ou dedilhadas, constituem uma excelente base técnica. À semelhança de outras técnicas, mais exigentes, nunca é demasiado cedo para as integrar no repertório. O seu estudo ajudará combater o uso excessivo da pressão do polegar e a rigidez geral da mão esquerda, facilitando as mudanças de posição, pelo que é recomendado que sejam abordadas ainda antes da aprendizagem das mesmas.

Como a posição base da mão compreende, entre o 1.º e 4.º dedo, o intervalo da 3ª (M ou m), a prática das escalas em 3ªs, pode ser especialmente benéfica. Seu estudo reforçado após qualquer interrupção na prática individual ajuda a readquirir a posição fundamental e fortalecer os dedos enfraquecidos pelo período da inactividade.

Na execução das quintas perfeitas deve estar envolvido todo o braço esquerdo. Qualquer dedo deverá realizá-las, pressionando o espaço entre as cordas utilizadas, sobrepondo ambas simultaneamente. Será necessário realizar um fortalecimento adicional do 4.º dedo (mindinho). O ajuste de afinação é realizado através da combinação entre a inclinação do dedo, da rotação do (ante) braço e da inclinação do cotovelo.

Por se tratar de uma técnica fisicamente exigente, recomenda-se o seu estudo regular mas moderado, para que a mão seja fortalecida progressivamente e sejam prevenidas as lesões de tendões, evitando a regressão no desenvolvimento técnico.

2.6.2.10. Ajuste rápido da afinação

Apesar de treino da afinação assentar sobretudo no desenvolvimento da boa memória muscular, é para a aplicação da afinação melódica relativa indispensável, que o aluno desenvolva também uma grande capacidade para o seu ajuste rápido.

Como o processo envolve uma rápida análise seguida de ajuste físico, deve ser treinada vocalmente e também no instrumento, desafinando intencionalmente as notas escolhidas, o que requer boa mobilidade lateral dos dedos. Na prática comum este ajuste é disfarçado pelo uso do *vibrato*, no entanto, deverá sempre acontecer de forma imperceptível e dentro do contexto musical. O aluno tem a possibilidade de treinar esta prática ao ser acompanhado pelo piano, participando em grupos de música da câmara e em dueto com o professor. O objetivo a atingir é a execução ininterrupta que dispensa as correcções.

Esta capacidade é importante também devido à variação das circunstâncias externas, como a desafinação do instrumento ao longo da execução devido a manipulação das cordas, pela variação da temperatura, pela desafinação inesperada e outras que devem ser previstas e as reacções perante as mesmas, treinadas.

De acordo com Galamian (1935), o desafinar deliberado das cordas soltas do instrumento, poderá constituir um bom treino para esta finalidade.

2.6.2.11. Afinação em grupos e a orquestra no nível básico

O ambiente dinâmico e motivador da prática em grupo, principalmente no caso de grupos instrumentos mistos com timbres diferentes, é sempre benéfico. Porém, devido à maior quantidade e variedade de instrumentos, instrumentistas e linhas melódicas, as discrepâncias na afinação podem ser grandes. Habitualmente surgem dificuldades, tanto na afinação individual como colectiva, pelo que os alunos devem ser sensibilizados para o problema.

Para aprenderem a lidar com esta problemática é útil que os alunos se iniciem na prática o mais cedo possível, em *ensembles* de dois ou três elementos. As experiências iniciais devem ser orientadas pelo professor do instrumento, na aula individual, que oferece o ambiente mais favorável para a abordagem da afinação. A troca das vozes dentro do grupo

proporciona a oportunidade para a prática da afinação relativa, principalmente quando o aluno executa as vozes centrais ou a linha de baixo, o que ajuda na compreensão das funções harmónicas (Walker, 2010, p.22). De acordo com Carmody (1989, citado em Mishra, 2000, p. 11), a prática simultânea de orquestra e de música da câmara estimula um maior refinamento da afinação.

Como a massa sonora dos agrupamentos dificulta a capacidade do instrumentista para ouvir o que toca, este precisa de possuir pelo menos alguma base técnica. Seguindo o exemplo do Método Suzuki, podem ser utilizados apoios visuais das fitas orientadoras enquanto a afinação grupo fornece uma referência auditiva importante. O acompanhamento harmónico deve ser atribuído a alunos mais experientes por ser mais difícil de ouvir (Starr, 2000, p. 149).

Mesmo em grupos instrumentais, deve tirar-se proveito da versatilidade e dos benefícios do canto. Libertados dos problemas técnicos e concentrados apenas nas características auditivas, os alunos devem ser encorajados a cantarem sozinhos com o piano ou em grupo.

2.6.2.12. Afinação das cordas soltas no nível básico

As cordas soltas constituem a referência principal da afinação para qualquer aluno (Suzuki, citado em Starr, 2000, p 148), por isso, a sua cuidadosa afinação inicial deve preceder qualquer tipo de actividade no instrumento. Numa fase inicial os alunos dependem do professor e a capacidade de realizarem esta tarefa de forma autónoma é adquirida lentamente ao longo da aprendizagem.

A fraca qualidade e vulnerabilidade dos materiais utilizados afectam a estabilidade da afinação das cordas soltas entre as aulas. Como os alunos não possuem a autonomia nem destreza física para execução da tarefa, este facto afecta bastante a qualidade do estudo individual. É especialmente complexa a afinação por meio das cravelhas, devido à força física necessária, não sendo por isso indicada nesta fase.

O processo de afinação por meio de esticadores finos é mais acessível e constitui bom treino auditivo de afinação absoluta e relativa. O aluno poderá aprender a afinar pela referência, com o auxílio do afinador e pela comparação dos harmónicos naturais.

Alguns alunos consideram o processo da afinação com a simultânea produção do som mais perceptível, contudo, este método requer uma maior destreza física, como ilustra a figura 8.



Figura 8: O processo da afinação pelos esticadores por comparação em simultâneo

2.6.3. *Nível secundário*

No nível secundário, todas as expectativas e as exigências são maiores. É esperado que a metacognição, autocontrole, auto-regulação, e a autonomia atinjam níveis altos, preparando os alunos para as exigências do curso superior.

O modelo auditivo está, por esta altura, já enraizado e a autonomia da detecção dos erros na afinação e não só, permite ao aluno tomar consciência sobre o seu próprio desempenho, seus defeitos, qualidades e tendências. Esta consciencialização permite, através da cuidadosa análise das tendências, tomar as medidas para evitar os erros recorrentes.

Os casos dos alunos com os problemas de afinação intransponíveis são, no nível mais avançado, menos frequentes, ainda assim, podemos identificar problemas de natureza auditiva, técnica e psicológica.

Entre as mais relevantes são as lacunas persistentes no desenvolvimento auditivo que produzem um atraso constante no seu desenvolvimento (Kühn, 1988, p. 7).

Os conceitos técnicos básicos previamente adquiridos vão sendo aperfeiçoados permitindo ao aluno concentrar-se noutros aspectos importantes da *performance*.

Os alunos são progressivamente familiarizados com as sete principais posições divididas entre os três principais registos do instrumento, completando o mapa mental do ponto. Para seu domínio estão recomendados os exercícios de saltos de oitava, mudanças de posição maiores em *glissando*, escalas e estudos em cordas dobradas e o reforço de toda a técnica da mão esquerda através do sistema de escalas para o desenvolvimento auditivo e da memória muscular relativa ao correcto espaçamento entre as notas.

A técnica da mão esquerda é focada no fortalecimento e posicionamento do polegar e da mão em posição de pestana no ponto (*capotasto*), no qual deve ser estabelecida uma boa relação de intervalo de oitava entre o polegar e o 3.º dedo, envolvendo também o 4.º dedo.

Os exercícios de digitação são reforçados em todos os registos. São enfatizadas a importância do contacto entre o polegar e o dedo “melódico” e a progressiva independência do polegar.

Crescente expansão do registo utilizado obriga a variação de dois tipos de posicionamento da mão no ponto, conforme o ângulo da rotação da mão em relação ao mesmo.

De acordo com as diferentes escolas tradicionais de violoncelo e o conceito de “mão viva” de Eisenberg, existem a posição “quadrada”/ “perpendicular” e a “inclinada”/“pronada. Sua adaptação depende principalmente do registo utilizado e possibilita uma afinação mais sólida e refinada.

A vantagem da posição quadrada, defendida pelo Casals, é a “suposta” solidez de afinação resultante da estabilidade da posição. Já os defensores da forma inclinada, Mantel, Starker ou Matz, consideram este posicionamento mais natural e flexível, o que lhe confere maior controlo e precisão. De acordo com Starker, citado em Suetholz (2011, p. 35), existem vantagens inerentes a cada uma das posições, sendo a utilização combinada de ambas através da técnica da rotação, a melhor opção.

De acordo com Galamian e Mantel (1985, 2015), a mão direita, através da pressão, velocidade, peso e a colocação do arco na corda, também afecta a afinação, por isso, o controlo destes domínios deve ser constante e mais exigente.

O nível secundário confronta os alunos com maior necessidade de aplicação de afinação relativa/expressiva, seja pelo seu valor expressivo, pela prática com o acompanhamento do piano ou pela inserção em diversos agrupamentos, pelo que devem ser abordados os diferentes tipos de afinação.

Esta liberdade artística exige um considerável nível da precisão e está directamente ligada à análise da obra a preparar, uma capacidade que deve ser desenvolvida nas aulas. Ao nível de repertório, a inclusão das Suítes de Bach é para este fim fundamental.

A modelagem auditiva através das gravações deve dar lugar ao desenvolvimento da autonomia e da criatividade.

2.6.3.1. Factores psicológicos

A afinação no nível secundário vai sendo cada vez mais influenciada pela autopercepção do aluno e frequentemente envolve sentimentos como medo, frustração e a negação. Vários são os estudiosos e profissionais da área que afirmam que a disposição psicológica e química afectam a precisão da afinação (Gordon, 2008; Kühn, 1988; Galamian, 1935). A pressão e a disposição no caso das audições pioram com o *stresse* (Havas, citada em Kühn, p. 9). A atenção desviada para as múltiplas competências ressentem-se na qualidade da afinação. Pelo exposto, o foco no domínio psicológico e no desenvolvimento da autoconfiança do aluno, deverá ser cada vez maior.

É importante destacar três sentimentos negativos limitadores que habitualmente influenciam a qualidade da afinação: o medo, a insegurança e a fraca auto-estima. Estes problemas tornam-se mais evidentes proporcionalmente às crescentes dificuldades técnicas, tais como os saltos intervalares maiores ou a utilização dos registos mais agudos, o que pode ser observado através do enfraquecimento sonoro nos registos agudos e a presença das notas desafinadas, apesar de largas horas de estudo.

A raiz do problema é, frequentemente, o receio irracional de algumas das áreas menos exploradas do instrumento e conseqüente o estado de espírito do instrumentista. A postura relaxada, a respiração física e com ela, a musical, desempenham aqui um papel essencial (Tortelier, 1976, pp. 35-36).⁸⁵

Outra questão psicológica importante, relacionada com a baixa auto-estima, é, a da expectativa. Quando um violoncelista não consegue acompanhar a evolução das crescentes exigências técnicas, as suas fraquezas passam a ser uma fonte de grande insegurança e a incapacidade de ajustar a afinação um problema crescente que ainda as agrava.

Aceitação do facto de que a afinação perfeita não existe (Tortelier, 1976, p. 57), terá no instrumentista um efeito libertador, permitindo-lhe tocar sem os constrangimentos e correr alguns riscos. Mais liberto poderá envolver-se mais, musicalmente, evitando preocupar-se excessivamente com os pormenores técnicos.

Mantel (2005, p. 87) considera que é indispensável desenvolver a coragem para tocar desafinado. As falhas são essenciais no processo da aprendizagem.

2.6.3.2. Aperfeiçoamento de afinação no nível mais avançado

O foco mais importante desta fase é desenvolver no aluno o espírito crítico, a paciência e calma na solução dos problemas.

A velocidade da execução nos processos correctivos poderá ser aumentada de forma gradual até atingir o nível desejado, sem que isso se ressinta na precisão de afinação. Sempre que isso acontecer, o trabalho lento e sistemático deverá ser retomado.

Ao encontrar dificuldades numa determinada passagem numa posição mais complicada, qualquer instrumentista tende a focar o seu estudo no método de repetição, correndo assim o risco de fixar as desafinações e concentrar-se numa única passagem. Em vez disso, sugere-

⁸⁵ “Na questão da postura relaxada, a respiração ou respiração musical, como eu a chamo, é essencial.”, Tortelier, 1976.

se uma abordagem sistêmica, que oferecerá uma segurança mais abrangente e por consequência, maior confiança.

O trabalho realizado com o piano e a participação em grupos mais reduzidos de música da câmara são extremamente benéficos para o amadurecimento e a aplicação dos conhecimentos sobre a afinação e poderão contribuir na sua melhoria.

2.7. Problemática observada

A problemática da afinação apresenta-se em diferentes níveis de exigência, de acordo com o grau do desenvolvimento musical de quem a aplica, podendo tratar-se da criação das suas bases, da sensibilização para a sua precisão, da correção dos problemas persistentes ou do seu refinamento, contudo, todos os alunos necessitam de receber orientações sobre o seu aperfeiçoamento.

Cabe ao professor guiar os alunos pelos processos de aprendizagem de todas as competências e dos que são necessários para o ajuste autónomo da afinação, ajudando-os a desenvolverem um método de estudo adequado. Por dependerem, neste processo, em absoluto, da orientação do professor, a intensidade da abordagem está fortemente limitada pelo reduzido tempo de aula, tendo os alunos com maiores dificuldades menos possibilidades de melhoria.

Em muitos destes casos, trata-se dos alunos que, impulsionados para o estudo instrumental por altura do ingresso ao 5.º ano da escolaridade, não tiveram oportunidade de passar pelas fases iniciais do desenvolvimento e da aculturação musical, ou seja, sem a instrução prévia desejada que oferece o curso de iniciação. Excesso de nova informação, falta de tempo para a sua assimilação e a complexa prática instrumental, dificultam os seus progressos. Segundo a teoria de Gordon (2008, p. 119), apresentam estes alunos uma forte probabilidade de insucesso na sua aprendizagem.

É por isso importante, que os primeiros anos sejam dedicados à compensação do desenvolvimento das aptidões que os seus pares, mais avançados, já adquiriram. Apesar de seu grau de desenvolvimento cognitivo permitir uma aprendizagem mais veloz, os processos

do desenvolvimento auditivo e técnico não podem ser apressados e o ritmo individual de assimilação do aluno deve ser respeitado.

2.7.1. Identificação dos problemas - Causas e equívocos de problemas de afinação

A aprendizagem da afinação é um processo complexo, lento e pluridisciplinar, pelo que as correcções rápidas do tipo “penso rápido”, não resultam. Para que as correcções sejam eficazes é necessário ir à origem do problema, dedicando-lhes uma quantidade considerável de tempo e de atenção. A informação sobre este tema é escassa e dispersa, revelando-se, na prática, a necessidade do aprofundamento dos conhecimentos específicos.

O objetivo deste trabalho é evidenciar todos os processos envolvidos no estabelecimento da boa afinação, para que uma melhor compreensão dos mesmos ajude a identificar, precocemente, as causas dos seus problemas, ajude na sua prevenção e na solução mais eficaz. A identificação das causas e das origens do problema é, por isso, o primeiro passo lógico que se segue.

As causas da má afinação podem dever-se a vários factores. Além da já mencionada falta de tempo de orientação do professor que pode originar a instrução incompleta, facilitismo da precisão e a criação de um modelo de afinação deformado, existem muitas outras.

Raramente a sua causa reside numa única origem, tratando-se, de um problema complexo que envolve vários tipos de dificuldades. Identificar com a precisão a sua origem e as causas é o pré-requisito e o primeiro passo na sua solução.

Nas fases iniciais da instrução apenas o professor possui esta capacidade do diagnóstico, mas o seu objetivo a médio e longo prazo será desenvolver, nos alunos, a aptidão da audição atenta e analítica e auto-observação, que os permita monitorizarem os próprios progressos.

No quadro 24 estão listados apenas alguns dos problemas da afinação mais frequentes:

Auditivos	Técnicos	Psicológicos e cognitivos
<ul style="list-style-type: none"> • Auditivos: falta da instrução preparatória; incapacidade da audição; falta de sensibilização auditiva; incapacidade da afinação absoluta ou relativa; incapacidade de detecção da tónica; dificuldade na percepção mental dos elementos auditivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Físicos: insuficiente domínio da técnica instrumental da mão esquerda; propriocepção e sentido cinestésico, afectados pelo crescimento rápido e estudo individual ineficaz; má postura; incapacidade da correcção rápida • Mecânicos: cravelhas ou esticadores disfuncionais; factores ambientais; cordas de pouca qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Atitudinais: sentido crítico pouco apurado; impaciência e falta de persistência na solução dos problemas; • Metacognição: incapacidade de detectar e analisar a origem do problema; incompreensão da problemática ou da sua importância, • Auto-eficácia: falta da motivação para a correcção, <i>stresse</i>, falta de autoconfiança. • Auto-regulação: insuficiente autonomia do aluno: inadequado método de estudo e insuficiente tempo da implementação das estratégias correctivas

Quadro 24: Causas/tipos dos problemas da afinação

Caso o aluno demonstre dificuldades no campo auditivo, o treino destas competências deve ser, como previamente referido, abordado de forma mais intensa nas aulas de apoio em estreita ligação com o professor da disciplina da FM.

Ao serem identificadas dificuldades substanciais ou intransponíveis, o professor deve criar no aluno as expectativas reais e possivelmente desencorajar o seguimento dos seus estudos no instrumento de afinação livre. Em alternativa poderá aconselha-lo a perseguir um outro objectivo que mais se adequa às suas capacidades.

A resolução dos problemas técnicos inicia-se com o seu diagnóstico na sala de aula e estende-se para o estudo individual. As adequadas medidas correctivas, as instruções claras por parte do professor e a sua execução disciplinada e paciente, surtirão seguramente os seus efeitos no caso dos alunos mais preocupados, conscientes e persistentes.

2.7.1.1. Problemas atitudinais

As causas dos problemas atitudinais poderão ter a sua origem tanto no professor como no aluno. Apesar de poderem derivar da instrução insuficiente e pouco orientada para a problemática, por parte de vários professores envolvidos, da fraca exigência ou da inadequada correcção do professor, a sua origem reside, normalmente, no aluno.

O estudo lento e minucioso, essencial para o melhoramento da afinação, não agrada jovens músicos que ignoram as indicações dos professores, desculpando-se com a ineficácia do método e a falta do tempo, demonstrando a impaciência, inapetência ou mesmo aversão.

Partindo do princípio que o aluno possui boas capacidades auditivas, mas não efectua as devidas correcções, revela uma atitude de indiferença perante o problema que é pior do que a própria falta da precisão (Flesch, 1939, p. 21). Esta reflecte-se geralmente em toda a sua relação com a aprendizagem, contudo, tende a piorar perante a complexidade do problema da afinação.

Qualquer intervenção correctiva da afinação será inútil, se o aluno não estiver consciente da sua causa e necessidade e sem que primeiramente exista uma forte vontade para o seu melhoramento (Graves, 1963, citado em Walker, 2010, p. 15).⁸⁶ Sem desenvolver a atitude adequada, o aluno nunca melhorará.

O espírito autocritico com elevados padrões de exigência deve ser, por isso, incutido em todos os aspectos e não apenas na afinação. Através do rigor na correcção, o professor criará no aluno uma aversão instantânea à correcção e interrupção, desencadeando nele a adopção das medidas preventivas e da autocorrecção.

Após algumas aulas de trabalho lento e minucioso, a sensibilização auditiva do aluno apurará espontaneamente (Flesch, 1939, p. 21), reflectindo-se na redução da necessidade das

86 William Lester Graves, doutorando da *University of Colorado*, Denver, EUA.

correções e no estudo independente mais cuidadoso.⁸⁷ Acrescida sensibilidade auditiva e a conscientização para as próprias fraquezas poderão causar alguma frustração do aluno que deverá ser encorajado na continuação do trabalho de melhoramento.

Para ajudar o seu aluno, o professor deve em primeiro lugar identificar qual das duas teorias do autoconceito de inteligência, de acordo com Dweck e Molden (2005), este adotou: a incremental ou de entidade. No caso do aluno que duvida na melhoria das suas capacidades, o tempo despendido e a abordagem do problema devem ser cuidadosamente personalizados, evitando uma desmotivação ainda maior.

De seguida, o professor pode usar alguns dos mecanismos de regulação motivacional, tais como ajudar ao aluno a:

1. definir as expectativas elevadas mas realistas através da criação de metas atingíveis e dos comportamentos a modificar, orientações práticas e indicação das ferramentas úteis,
2. atingir níveis elevados de auto-eficácia, criando e dominando os processos e tarefas envolvidas e orientando com o feedback verbal apropriado, elogiar o esforço e a utilização autónoma das estratégias adequadas, repetir experiências positivas,
3. desenvolver a motivação intrínseca adequando o nível da exigência ao alcance do aluno, atingindo estado de fluxo pelo equilíbrio entre a dificuldade e a capacidade e empregando os mecanismos motivacionais de forma autónoma.

Dennis (1975, citado em Walker, 2010, pp. 15-16) sugere o “Método do reforço positivo combinado com a aproximação progressiva ao foco final”. Nesta estratégia que visa premiar o esforço e não a precisão, o professor adapta o seu grau de exigência reduzindo-o primeiro e estabelecendo metas mais acessíveis. Ao facilitar o aluno na obtenção de bons resultados consegue mantê-lo motivado enquanto vai tornando a aprendizagem sistematicamente mais exigente e menos tolerante. Segundo este investigador, devido a complexidade dos

⁸⁷ Fonte: BERGER, J. (2013) How Russia Makes Great Violinists <http://teachsuzukiviolin.com/how-russia-makes-great-violinists/>

problemas da afinação, os alunos que recebem o reforço positivo apenas quando estão correctos, tendem a ficar frustrados mais rapidamente. A atitude do professor deve de modo geral permanecer calma, encorajadora e positiva, desafiando e motivando o aluno na sua busca de resultados cada vez melhores. Tanto o professor como o aluno devem ter a consciência que a conquista de melhorias será lenta e que deverá assentar no treino curto e intensivo mas regular e disciplinado.

2.8. Estratégias aplicadas no ensino e na correcção da afinação

2.8.1. Abordagem sistêmica

A abordagem de problemas de afinação inclui dois tipos de soluções: as proactivas ou preventivas, que visam solucionar um problema latente, antes que ele se torne maior e as reactivas que ajudam na solução dos problemas já instalados.

Graves (1963, citado em Walker 2010, p. 14), defende a implementação simultânea ou consecutiva de múltiplos métodos para a melhoria da afinação: auditivo, pelo reforço do acompanhamento harmónico; visual, pelo feedback pelo afinador e o convencional - cognitivo, pelo reforço dos conhecimentos teóricos e do instrumento. A escolha adequada terá necessariamente a ver com o tipo de problema presente.

O professor pode optar por pequenas soluções pontuais, devendo ser, preferencialmente, realizada uma abordagem sistêmica do problema que produzirá efeitos mais profundos e duradouros. Nesta abordagem devem ser reunidas múltiplas estratégias e utilizado um repertório de apoio, como as escalas e exercícios na tonalidade adequada e estudos preparatórios ou complementares.

Todas as estratégias mencionadas neste trabalho complementam-se e podem ser utilizadas em diferentes fases da aprendizagem. Identificados os problemas específicos de cada aluno, devem ser reforçadas aquelas que se revelam as mais benéficas e o grau de dificuldade dos exercícios a realizar sempre adaptado ao nível das capacidades do aluno e dos objetivos pretendidos.

2.8.2. Abordagem adaptada ao estilo de aprendizagem do aluno

A consideração dos tipos de aprendizagem diferenciados pode ser uma grande adjuvante na aprendizagem (Beheshti, 2009; Cutietta, 1990; Sharp, [s.d.]). Ainda que cada aluno esteja apto para utilizar diferentes métodos, podemos identificar em cada um o seu estilo director e o estilo secundário (Gordon, 2008, p. 25). Para a obtenção de resultados mais rápidos e eficazes é recomendada uma abordagem mais directa no estilo dominante.

Na aprendizagem da afinação, a adaptação ao estilo da aprendizagem do aluno poderá incluir os procedimentos metodológicos expostos no quadro 25, desenvolvidos no anexo IV.

Visual	Auditivo	Cinestésico
<ul style="list-style-type: none">• Antes de falar, demonstrar e complementar com imagens• Tirar fotos na aula• Utilizar os diagramas do ponto• <i>Feedback</i> escrito na pauta• Gesticulação• Assinalar os problemas e como corrigi-los• Usar o espelho para correcção da postura• Usar modelos em vídeo• Analisar as próprias gravações em vídeo	<ul style="list-style-type: none">• Dialogar com o aluno• Destacar elementos sonoros como: registo, altura, movimento e qualidade do som, velocidade,• Exemplificar continuamente• Usar modelos em áudio• Dar instruções curtas e repetir muitas vezes os modelos ou o que é pedido• Dar instruções verbais orientadas para o som, mesmo quando falar de técnica	<ul style="list-style-type: none">• Incentivar o aluno a explorar o instrumento e as suas capacidades sonoras, a praticar, experimentar, repetir, tocar muito também de olhos fechados• Usar exercícios repetitivos• Dar instruções curtas, direccionadas para a parte física.• Realizar os exercícios preparatórios (estudos de acção)• Repertório direccionado para o modelo que dê atenção ao corpo e à sensação física,• Alternar teoria e prática• Aulas virtuais - pelo computador

Quadro 25: Estratégias práticas na adaptação do ensino ao estilo da aprendizagem do aluno

2.8.3. Tonalização

A tonalização, uma prática desenvolvida pelo Suzuki no seu Método, é uma potente ferramenta adjuvante na optimização da produção sonora e da afinação e de suporte ao treino auditivo. Utiliza várias séries de notas ressonantes que potencializam as vibrações por simpatia. O conhecer e cantar das notas que compõem cada série, antes de as aprender a

tocar, serve como o treino da audição. Estas notas representam também os primeiros pontos de referência ao longo do ponto e ajudam no controlo e prevenção do deslizamento acidental da posição.

Os exercícios de tonalização exploram a optimização do princípio da ressonância do instrumento que ocorre, quando a afinação está boa, isto é, quando uma corda solta reage ao som da nota produzida devido à relação entre as duas frequências.

Nesta prática, os alunos devem ser incentivados a ouvirem as notas ressonantes:

- IV.ª corda (dó): ré - 1.º dedo; (faz vibrar I.ª e II.ª corda)
- III.ª corda (sol): lá - 1.º dedo (I.ª corda); dó - 4.º dedo
- II.ª corda (ré): sol - 4.º dedo; (III.ª corda)
- I.ª corda (lá): dó, 2.º dedo (IV.ª corda)
- Os mis também são notas ressonantes⁸⁸

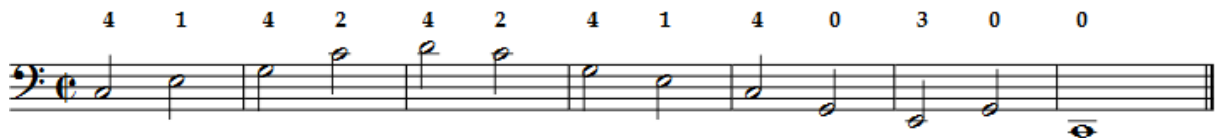


Figura 9: exemplo do exercício da tonalização na 1.ª posição

Fonte: Elaborado pela autora com base em modelo de S. Suzuki (1985)

2.8.4. *Desenvolvimento das competências auditivas e do conceito intervalar no violoncelo*

As estratégias orientadas para esta finalidade visam completar o desenvolvimento da audição e ajudar na construção do conceito intervalar no instrumento que é essencial para o domínio do ponto. A consciência auditiva dos intervalos começa cedo, de forma passiva, contudo, a sua compreensão activa e a reprodução, são introduzidas lentamente para poderem ser devidamente assimiladas.

⁸⁸ Por pertencerem à série dos harmónicos naturais da corda lá.

O professor deve ser familiarizado com todas as componentes e fases do desenvolvimento das capacidades auditivas, pois é na sua base que desenvolverá a sua intervenção. Os processos inerentes devem ser sabiamente envolvidos no contexto do repertório trabalhado, para não resultarem em desmotivação do aluno.

A aprendizagem poderá iniciar com a diferenciação entre o maior e menor e a sensibilização para os intervalos de 3ª e 2ª M e m. Para realização de qualquer treino auditivo é imperativo que os alunos consigam cantar bem a escala ascendente e descendente, utilizando os nomes reais das notas.

A identificação dos intervalos será mais fácil quando as notas que os constituem forem dadas sucessivamente e poderá ser auxiliada pela criação das associações musicais que constam do repertório conhecido, sugerindo-se no anexo V alguns exemplos. Os alunos devem ser alertados para os intervalos complementares da oitava, visto que podem surgir algumas confusões.⁸⁹ O uso do teclado, ainda que apenas em papel, poderá ser uma grande ajuda, especialmente para os alunos visuais.

Deve ser reforçado o treino auditivo dos acordes Maior e menor, que visa estabelecer as relações entre os intervalos da 3ª e 5ª P e mais tarde da 7ª, incluindo as cadências de 7ª da dominante. A evidência de resolução dos intervalos e das progressões dos acordes elementares (Kühn, 1988, p. 10) poderá ajudar na compreensão do contexto harmónico.

No instrumento devem ser destacadas as relações intervalares interdigitais, relações entre as diferentes posições e entre todas as cordas.

Por servirem de excelente aquecimento auditivo para a execução, os exercícios do treino auditivo devem ser realizados de forma regular e com o auxílio do violoncelo. Serão mais bem-sucedidos se forem precedidos pela ambientação através da audição do repertório harmónico, escutando uma peça ou harmonizando uma escala

⁸⁹ Intervalos complementares: 2m – 7M, 2M – 7m, 3m- 6M, 3M – 6m, 4P – 5P. Estes erros foram observados também no teste no anexo VI.

2.8.5. Solfejo

A prática de solfejo, ou da leitura de notas, contribui para a interiorização dos intervalos musicais e pode ser falada ou cantada. Para desenvolver todo o seu potencial, deve ser realizada frequentemente, precedendo ou intercalando o estudo instrumental. No caso de alunos com dificuldades de leitura, deve ser praticada diariamente e pode ser combinada com dedilhação simultânea.

2.8.6. Prática de escalas

O estudo regular e sistemático das escalas ajuda na consolidação interna de afinação e no desenvolvimento da memória muscular. Pela mesma razão, são excelentes para o aquecimento muscular e preparação auditiva para aula, estudo ou *performance*.

As escalas simples devem ser realizadas sem a notação e preparadas de duas formas, cantando primeiro e tocando depois e também na ordem contrária. Ao canta-las, alunos devem nomear as notas (Collins, 1999, citado em Walker, 2010, p. 12). Para conseguir uma afinação melhor, podem ser acompanhadas com a nota pedal ou uma harmonização ao piano (Geringer, 1978, citado em Mishra, 2000, p. 10).

Sequenciamento dos diferentes posicionamentos da mão e das respectivas dedilhações em bloco deve ser consciente e preparado primeiro mentalmente. Primeiro deverá ser utilizada ainda a estratégia “cantar e dedilhar”, seguindo-se, só depois, a execução no instrumento.

Escalas em terceiras alternadas sob uma única corda ajudam na construção do “esqueleto” de cada uma das posições, sentindo e compreendendo a alteração do intervalo da 3ª de acordo com a subida ou descida da mão no ponto.⁹⁰

No estudo lento, poderá ser aplicado o controlo pelas cordas dobradas, durante o qual se potencializará a produção das vibrações simpáticas e eliminará a presença dos batimentos. O uso da nota pedal ou do drone poderá ser extremamente benéfico.

⁹⁰ Avançando com 1.º dedo: dedilhação 1-4-1,

Para sensibilizar os alunos para o intervalo de meio-tom, de detecção, reprodução e execução difícil, o professor poderá introduzir os cromatismos na sua instrução mais cedo possível. Seu estudo contra a nota pedal evidenciará a diferença entre o movimento diatónico e cromático. O estudo das escalas cromáticas, como a ferramenta no auxílio da afinação, tem sido defendido por vários pedagogos, entre os quais Auer, Vamos e Kolisch (Borup, [s.d.], p. 9). Em conjunto com as escalas de tons inteiros, exploram o conceito “sem posição”, em que a mão se move de forma mais fluída e contínua. De acordo Mantel (2005, p. 26) deve contrariar-se a tendência para os meios-tons demasiado grandes.

A prática de tocar acordes e as escalas com um único dedo irá ajudar na percepção das distâncias entre os vários intervalos consecutivos. Para a percepção simultânea dos intervalos é recomendada também a execução das escalas a duas vozes, em sentidos opostos (Collins, 1999, citado em Walker, 2010, p. 22).

Como reforço eficaz no estudo das peças, devem ser praticadas na mesma tonalidade e com a inflexão, acrescentando-lhes a dinâmica e o sentido da direcção musical. Para um melhor controlo da velocidade de todos os movimentos e da gestão do arco, devem ser, de preferência, estudadas com o metrónomo.

Quebrando a monotonia do estudo, poderão ser introduzidos elementos rítmicos presentes no repertório, as dinâmicas, articulações variadas ou outros, recorrendo à criatividade e imaginação.

O professor poderá, com um temperamento e as resoluções exageradas do 7.º grau e das terceiras, ajudar na sua identificação e preparar o caminho para a utilização da afinação mais expressiva.

2.8.7. Utilização de notas pedais e drones

Nota pedal é uma nota sustentada que serve de referência na construção de outros intervalos. É constante e inalterável, sendo assim, fiável. Sua presença ajuda na interiorização da tonalidade e das relações intervalares e é óptima para a prática de afinação temperada. Nota pedal corresponde, normalmente, a fundamental da escala utilizada no

momento, mas uma corda solta adjacente, utilizada ao mesmo tempo, também pode ser considerada uma nota pedal.

Nas aulas é executada pelo professor, no violoncelo, o que permite uma duração mais prolongada comparativamente ao piano. Na sua ausência pode ser gerada num afinador ou teclado digital ou a partir de qualquer gerador de tom digital no computador ou na aplicação para um dispositivo móvel.

Para o mesmo propósito servem também os drones que diferem da nota pedal pela sua duração e qualidade. Um drone é um tom ou uma combinação de tons criados de forma digital, em estúdio, por um *software* de gravação.⁹¹ É baseado na tónica ou na dominante de cada tonalidade ou no composto de ambos o que permite um controlo da afinação mais completo. Deverá ser afinado de acordo com a prática pretendida.

Os drones podem ser adquiridos em forma de gravações comerciais, gerados e gravados autonomamente ou, também, utilizados directamente do *YouTube* ou da *Internet*.

Na figura 10 são apresentadas duas sequências recomendadas para o estudo, baseadas no drone de dó. O exercício deve contemplar os intervalos, adequados ao grau do aluno, que se pretenda interiorizar. Na execução deverá considerar-se que intervalos de 2^{as}, 3^{as}, 6^{as} e 7^{as}, permitem mais liberdade na afinação, enquanto os intervalos perfeitos, 4^a P, 5^a P e 8^a P, são mais restritos. Cada nota deve ser repetida em todas as posições e registos utilizados.⁹²

⁹¹ O seu princípio é baseado no termo arcaico de *bourdon* ou bordão e consiste no acompanhamento contínuo à semelhança das gaitas de fole, instrumentos da Índia ou África e outros, observados na história e nas diferentes culturas musicais.

⁹² Os ajustes recomendados segundo um sistema flexível: subir 5^a P e 3^a m, baixar 3^a M (normalmente alta demais).

Sequência 1



Sequência 2

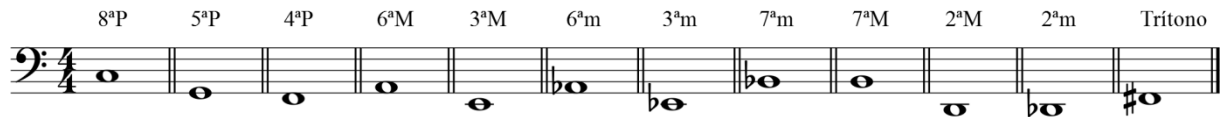


Figura 10: Duas sequências de estudo baseadas no drone de dó

Fonte: Elaboradas pela autora

2.8.8. Comparação com as cordas soltas

Trata-se de um método de verificação de afinação autónomo muito popular, mencionado até pelo Duport em 1806, baseado na técnica das cordas dobradas. A relação intervalar entre a nota pisada e a corda solta permite um bom autocontrolo. Normalmente é utilizada a corda solta inferior, podendo ser utilizada também a superior, dependendo da clareza da percepção do intervalo obtido, preterindo os intervalos consoantes.⁹³ No início, o professor poderá indicar na partitura as cordas soltas correspondentes, reduzindo as, progressivamente, à apenas algumas notas de controlo e referência.

2.8.9. Acompanhamento

Sendo o violoncelo um instrumento melódico os alunos devem receber uma orientação reforçada para poderem atribuir o contexto harmónico às melodias que executam. Esta orientação virá com o acompanhamento, seja do professor num outro violoncelo, ao piano, com um outro instrumento ou através duma gravação. Em simultâneo estarão a receber também uma valiosa referência tonal para a afinação relativa.

⁹³ A comparação com a corda superior exige uma colocação muito cuidadosa do dedo na corda inferior sem qualquer contacto com a corda superior o que exige uma maior destreza da mão.

1. Dueto com o professor: O timbre semelhante ajuda na melhoria de afinação absoluta e relativa. A troca das vozes proporciona ao aluno a oportunidade para o treino das funções e progressões harmônicas.

2. O acompanhamento ao piano: As peças são colocadas no seu pleno contexto harmônico, enriquecendo a imaginação harmônica auditiva. Inicialmente poderá ter efeito um pouco perturbador (English e Bergonzi, citados em Mishra, 2000, p.11) por isso a introdução desta prática deve ser progressiva.⁹⁴

Na utilização do acompanhamento gravado é importante que a afinação do instrumento seja idêntica à da gravação. Na falta do afinador, o professor pode gravar as cordas soltas com a altura pretendida para que os alunos podem afinar por comparação.

Gordon (2008), Suzuki (citado em Starr, 2000) e Willems (1946) sublinham a importância do modelo auditivo, com o devido acompanhamento, no desenvolvimento da audição interna. Contrapondo, alguns investigadores, como Bergonzi (1991,1997, citado em Mishra, 2000, p.10) defendem, que a presença contínua do acompanhamento harmônico poderá criar nos alunos a dependência auditiva, contudo, ajudar na afinação a longo prazo. No estudo de English (1985, citado em Mishra, 2000, p. 10) o acompanhamento moderado obrigou a um maior desenvolvimento da precisão da afinação e rítmica, resultando em melhoria significativa de ambas as competências.

Perante estas descobertas e diferenças de opinião é difícil concluir se o acompanhamento ajuda ou atrasa o desenvolvimento de afinação. Sugere-se, por isso, sua utilização moderada e intermitente.

A análise musical é importante para a compreensão do contexto harmônico, ajuda e suporta a compreensão auditiva, do movimento das vozes e da progressão harmônica. Mudando o contexto harmônico do acompanhamento, o professor poderá ajudar os alunos mais avançados explicar a importância do contexto musical na afinação das notas individuais.

⁹⁴ Bergonzi (1991/7, citado em Mishra, 2000) sugere, que seja introduzido ao fim de aproximadamente, 34 semanas, dependendo do aluno.

2.8.10. Gravação e análise conjunta e autónoma

O professor poderá gravar um pequeno trecho executado pelo aluno (áudio ou vídeo). De seguida o trecho é ouvido em conjunto, são assinalados os postos críticos e as devidas correcções e adotadas as estratégias para a melhoria. A aplicação desta metodologia permite ao aluno desenvolver a sua metacognição através da aprendizagem dos passos necessários. Este método permite também a monitorização à distância, visto que as gravações podem ser enviadas para o professor, permitindo uma maior disponibilidade e flexibilidade da sua intervenção.

2.8.11. Estratégias visuais

Alem das previamente mencionadas fitas marcadoras, pode ser utilizado também um diagrama gráfico descritivo do ponto, do qual seja perceptível a localização de todas as notas e das posições presentes no ponto do violoncelo. Poderá ser apresentado na sua forma completa ou ir sendo completado sincronicamente, à medida da progressão do aluno. A introdução das novas posições poderá ser explicada através da representação gráfica no diagrama e depois transposta para o ponto. Será ainda melhor, se o diagrama for associado à notação das mesmas, na pauta, como ilustrado na figura 11:

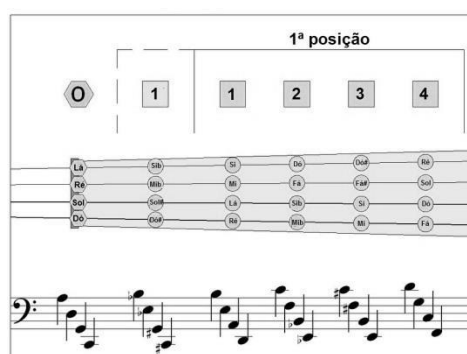


Figura 11: Diagrama do ponto da 1.ª posição com a notação

Fonte: Elaborado pela autora

Todos os alunos poderão beneficiar com a utilização das anotações na partitura que realcem as notas críticas, indicam qual o ajuste a fazer, identificam os meios-tons ou as extensões,

cordas soltas de comparação, notas de passagem ou de referência, mudanças de posição, as notas pedais/drones a usar ou evidenciem a estrutura da peça.

A interligação entre o auditivo e visual proporcionada pelo piano/teclado ajuda na percepção do distanciamento intervalar. Por essa razão e para poderem realizar o treino auditivo, todos os alunos devem receber a instrução mínima ao piano..

3. Metodologia da investigação

O presente projeto de investigação foi realizado no âmbito da disciplina Projeto Educativo, inserida no Mestrado em Ensino da Música, da ESML, no ano letivo 2015/2016.

Na sua elaboração adotei uma abordagem de estudo exploratório e explicativo de natureza qualitativa e flexível, a metodologia da observação participante, naturalista e semiestruturada.

Explorar, de uma forma geral, significa estudar, analisar ou investigar algum assunto, testando ou experimentando algo, o que resultará numa variedade de causas e opções alternativas para uma solução de um problema específico. Desta forma, um estudo exploratório é realizado quando existe pouco ou nenhum estudo anterior sobre a matéria a pesquisar e tem como objetivo procurar padrões e estabelecer as bases iniciais para futuras pesquisas.

Uma vez que parti, na abordagem, com uma preocupação inicial que manifestou uma necessidade de aprofundamento e de solucionar problemas reais, a metodologia Investigação-Acção, na sua modalidade prática de exploração reflexiva, revelou-se como a mais indicada para a realização desta investigação (Coutinho et al., 2009, p. 360).⁹⁵

A escolha desta metodologia deveu-se também à natureza da problemática estudada, na qual se pretendeu obter uma melhor familiaridade com o assunto através da flexibilidade, criatividade e a informalidade que a caracterizam, neste caso, com o intuito de investigar o fenómeno da afinação e, mais especificamente, a aplicação das estratégias para o seu desenvolvimento.

Caracterizada pelos múltiplos autores como participativa e colaborativa, prática e interventiva, cíclica, crítica e auto-avaliativa (Kemmis & McTaggart, 1988; Zuber-Skerritt,

⁹⁵ Investigação-Acção (I-A) é a metodologia de investigação que visa melhorar a prática educativa, desenvolvida nos anos 40 por vários psicólogos de entre os quais se destaca Kurt Lewin (1890-1947), psicólogo germano-americano, pioneiro em Ciências de Comportamento a quem se atribui também a criação da Teoria do Campo e a Dinâmica do Grupo.

1992; Cohen & Manion, 1994; Denscombe, 1999; Elliot, 1991; Cortesão, 1998; citados em Coutinho et al., 2009, p. 362), foi, neste caso, sustentada no modelo de John Elliott (1991, idem, p. 369).⁹⁶

O modelo de Elliott desenvolve-se, habitualmente, em seguintes fases: 1) identificação de uma ideia geral e a consequente descrição e interpretação do problema a investigar, 2) apresentação das hipóteses de acção como sendo os actos a realizar para potenciar a mudança das práticas, 3) elaboração do plano de acção em que o primeiro plano envolve a revisão do problema inicial, a análise dos meios para começar a acção seguinte e a planificação dos instrumentos para ter acesso à informação, o que origina, desta forma, as sequências de ciclos em espiral, características da I-A.

Segundo Coutinho et al. (2009, pp. 369-370), o modelo Elliot, difere do modelo original lewiniano pelo facto, de este dar um maior ênfase ao processo de revisão dos factos e reconhecimento de falhas antes de se dar início a uma nova sequência de pessoa dentro dos circuitos espirais já referidos.

Este foi o caso nesta investigação que teve por base um enquadramento teórico e integrou a observação directa e participativa não estruturada, na qual desempenhei as funções de docente. Foi baseada na minha interacção com os alunos e teve uma orientação prática, pois a finalidade consistiu no estudo de problemas práticos com vista à sua melhoria. No decorrer da investigação pesquisei, reuni e executei continuamente as estratégias já utilizadas, após a sua análise e melhoria, formando, deste modo, os ciclos espirais reflexivos cujo objetivo era a melhoria contínua da minha prática pedagógica.

Os movimentos espirais desta investigação mantiveram uma grande flexibilidade no decurso da sua operacionalização. Os passos dados foram sugeridos como guias ou pontos de partida para a acção. A própria reflexão sobre a prática, levou a propostas de mudança e por sua

96 John Elliott, professor emérito da University of East Anglia (UEA) em Inglaterra e investigador do campo da educação, membro fundador e Director do Centro de Investigação Aplicada em Educação da UEA; cunhou a sua versão da pesquisa em 1991: Elliott, J. (1991) *Action Research for Educational Change*. Milton Keynes: *Open University Press*.

vez, a implementação das mesmas, levava à compreensão da prática. As estratégias utilizadas na fase da observação foram consideradas como possíveis hipóteses de acção e testadas através das atividades realizadas para que pudesse dar resposta às perguntas condutoras do estudo. Desta forma, o período do ano lectivo integrou vários ciclos de menor duração que, em conjunto, compõem um único ciclo completo da implementação das medidas.

3.1. Contextualização do estudo, recrutamento e a caracterização dos participantes

Tratando-se de um estudo longitudinal, este decorreu durante o ano lectivo 2015/16, sendo que considerei também os fenómenos observados e a experiência adquirida ao longo da prática pedagógica desenvolvida no passado.

A natureza transversal do problema, com todas as suas singularidades em diferentes níveis de aprendizagem, motivou-me a observar esta problemática de forma contínua, considerando cada aluno de forma individual de acordo com as suas características e capacidades. Por esta razão, os participantes deste estudo foram os 11 alunos que leccionei durante o ano lectivo 2015/2016 no CMDD, no Conservatório de Música de Sintra (CMS) e eu própria, nas funções de docente.

Iniciação: 4 alunos	Grupo A
1.º ano de iniciação: 2 alunos (7 e 9 anos) 2.º ano de iniciação: 2 alunos (5 e 8 anos)	
Nível Básico: 6 alunos;	
1.º grau – 1 aluno 3.º grau – 2 alunos 4.º grau – 3 alunos	Grupo B
Nível Secundário: 1 aluno - 6.º grau	

Quadro 26: Alunos participantes do estudo

O facto de alunos participantes frequentarem níveis variados e pelas inúmeras variáveis possíveis, exclui a realização do estudo de tipo comparativo. Pelo exposto, e por se tratar de um número reduzido de alunos, não quis privar nenhum deles dos benefícios atinentes desta experiência, pelo que foram todos envolvidos no estudo de forma singular mas com igual importância e intensidade.

Contudo, devido aos pressupostos, objectivos e graus de exigência distintos das diferentes fases da aprendizagem da afinação, optei por conduzir esta pesquisa simultaneamente de duas formas distintas, pelo que dividi os alunos participantes em dois grupos:

- Grupo A: 4 alunos de iniciação,
- Grupo B: 6 alunos do Curso Básico e 1 do Secundário.

Os participantes do grupo A, nível da iniciação, foram todos alunos no CMS e tinham 5, 7, 8 e 9 anos, encontrando-se um aluno na fase pré-escolar. Dois dos quatro alunos (7 e 9 anos) iniciaram a aprendizagem no presente ano, enquanto os restantes dois (5 e 8 anos), frequentaram a disciplina pelo 2.º ano consecutivo.

Os participantes do grupo B eram 6 alunos do Curso Básico e 1 aluno do Curso Secundário, com idades compreendidas entre os 12 e 15 anos. De entre os 6 alunos do nível básico, apenas uma aluna transitou de outra escola e frequentou as minhas aulas no CMS pela primeira vez. Os restantes, assim como o aluno do nível secundário, foram, desde o início da sua aprendizagem, meus alunos no CMDD.

Como a problemática que motivou esta investigação derivou do trabalho realizado com os meus alunos na sala de aula e, por este ser o sítio de minha intervenção mais directa, o local escolhido para a implementação das estratégias e da consequente realização do estudo foram as minhas salas de aula no CMDD e CMS.

3.2. Métodos de recolha de dados

Para atingir os objetivos propostos para esta investigação, realizei, como o ponto de partida, uma profunda investigação bibliográfica e análise documental relacionadas com a problemática, nas quais reuni e seleccionei as estratégias mais relevantes a serem implementadas.

Defini um método da abordagem distinto para cada um dos grupos em investigação, o que originou também uma diferenciação dos objectivos.

- Com os alunos do grupo A decidi desenvolver uma metodologia construtiva e preventiva, na qual iria aplicar novas e renovadas estratégias e métodos de ensino e observar as reacções dos alunos bem como os resultados obtidos.
- Com o grupo B objectivei desenvolver a parte mais importante desta investigação, através de um trabalho mais complexo, técnico, teórico, consciente, pormenorizado, analítico e promotor de autonomia. Também aqui se tratou da aplicação personalizada das estratégias mais adequadas e da observação do seu impacto, tanto na melhoria dos problemas existentes como na prevenção de futuras complicações, associadas directa ou indirectamente com a problemática da afinação, por forma a poder encontrar as repostas às questões centrais que decidi investigar e observar.

Na recolha e na análise de dados utilizei os métodos complementares mistos, qualitativos e quantitativos, com vista à formulação de conclusões através da sua triangulação.⁹⁷

Observação prática directa participante e semiestruturada	Todos os alunos (Grupos A e B)
	As gravações em vídeo de desempenho instrumental de todos os alunos
	Grupo B
	Entrevistas iniciais semiestruturadas (E1) 1.ª parte do teste de reconhecimento auditivo (teste-surpresa) Avaliação por observação directa (AC e gravações) Grelha das estratégias a implementar
	Observação sistemática - Recolha de notas de campo
	2.ª parte do teste de reconhecimento auditivo (AC) Entrevistas finais (E2) Elaboração das fichas dos alunos

Quadro 27: Métodos de recolha de dados

Para poder realizar uma análise e avaliação iniciais de cada aluno participante e serem definidos os objectivos individuais realizei na 1.ª fase as gravações de todos os alunos, as entrevistas (E1) e o teste inicial aos alunos do grupo B.

⁹⁷ Triangulação, termo que significa uma articulação de diferentes métodos qualitativos ou também quantitativos de forma a obter uma análise mais completa do fenómeno em estudo, tratando-se, neste caso, de uma triangulação de dados e metodológica.

Todos os dados provenientes das entrevistas e das gravações foram recolhidos no decorrer das aulas e/ou dos ensaios de preparação para a audição do 1.º período, na qual os alunos tocaram com o acompanhamento de piano, (o que foi relevante para a avaliação da sua capacidade de adaptação de afinação ao contexto).

A finalidade do teste do reconhecimento auditivo consistia em avaliar e monitorizar o desenvolvimento das competências auditivas dos alunos do grupo B e da sua relação com a afinação e foi realizado em duas etapas: a primeira em forma de teste-surpresa no final do primeiro período e a segunda, ao longo das últimas aulas do ano lectivo.

No teste-surpresa inicial, que foi realizado sem conhecimento nem preparação prévios, foram testados apenas os elementos habitualmente presentes na aprendizagem do violoncelo: o reconhecimento intervalar, escalas, acordes básicos e o reconhecimento das cordas soltas; enquanto as restantes competências e os conhecimentos teóricos foram avaliados durante a observação na aula (AC).

Como a avaliação inicial decorreu no 1.º período escolar, baseei os critérios relativamente ao grau/ano da aprendizagem anterior enquanto na avaliação final considerei o grau actual. Apesar de terem sido testados também os elementos não prescritos para o grau do aluno, estes resultados não foram considerados na avaliação.

Na realização do teste-surpresa utilizei, para a produção das amostras (modelos tonais), o violoncelo e o piano, de forma alternada e aleatória, com a finalidade de observar a influência do instrumento utilizado na percepção auditiva. Por essa razão utilizei na avaliação final, realizada durante as aulas finais, apenas a modelagem no violoncelo, visto que entre os objectivos a cumprir constaram também a interligação entre os conteúdos teóricos, a sua aplicação prática e a melhoria da percepção auditiva no violoncelo.⁹⁸

Após a observação das aulas do 1.º período (AC) e das gravações, procedi ao diagnóstico e à análise descritiva de todos os problemas que directa ou indirectamente afectavam a

⁹⁸ A avaliação percentual representativa do total das CA iniciais foi obtida na base da média aritmética entre os resultados do teste e a avaliação contínua.

afinação de cada aluno e ainda a avaliação qualitativa e quantitativa pormenorizada dos mesmos, para a sua observação futura mais detalhada.

Para conseguir uma maior eficácia na implementação das medidas fiz um diagnóstico inicial de cada aluno, no qual foi identificado o seu estilo da aprendizagem, foram assinalados os seus problemas mais relevantes, identificada a sua origem e observadas as suas causas, e por fim, definidas as estratégias correctivas apropriadas.

Elaborei uma grelha da observação das estratégias que decidi implementar, para a sua posterior avaliação e a inserção das notas de campo.

Por se tratar de uma investigação naturalista que visa observar os fenómenos no seu contexto natural, a escolha destas ferramentas deveu-se a factores como: o tempo da aula disponível, o contexto, o *feedback* do aluno e a necessidade de testar o maior número de estratégias, deixando liberdade para variação e novas experiências.

As estratégias foram sendo implantadas e testadas ao longo de todo tempo de aulas e, salvo algumas excepções, foram todas abordadas por todos os participantes, tendo variado apenas o seu tempo e a frequência da implementação.

Distinguindo entre as proactivas, que naturalmente já fazem parte da aula, e se destinam a construção e prevenção e as reactivas que vão sendo escolhidas no caso de dificuldades específicas, foram devido a limitação do tempo utilizadas as estratégias mais indicadas para cada caso, no entanto tentei dar a conhecer a cada um o maior leque possível com o objectivo a uma maior autonomização do seu estudo.

Seguindo os mesmos princípios, também o repertório foi escolhido e integrado na investigação de forma natural respeitando os critérios habituais apesar de terem sido abordados alguns exercícios específicos (exercícios digitais, tonalizações).

No final do ano lectivo realizei as entrevistas semiestruturadas (E2) aos alunos do grupo B, com algumas questões abertas, através das quais pretendi obter a sua opinião sobre o estudo realizado e as estratégias que tinham sido utilizadas.

Por fim, elaborei as fichas individuais dos alunos, grelhas de observação participante, para o registo de toda informação relevante e dos resultados finais obtidos através da observação das aulas (AC) e dos testes da avaliação.

3.3. O processamento e a análise dos dados

Apesar da subjectividade desta investigação e de se tratar de um estudo de carácter qualitativo, foram, para facilitar o posterior tratamento e a análise de dados, todos os resultados obtidos, expressos quantitativamente em percentagem, à semelhança dos procedimentos nas avaliações escolares.

Face à relatividade da problemática e à dificuldade na precisão da avaliação, foi utilizada uma escala de avaliação de 0% a 100 % em intervalos de 5% em 5%. Na qualificação e caracterização dos problemas encontrados foram utilizadas as listas de verificação.

A maioria de dados foi calculada na base da média aritmética salvo algumas excepções indicadas.

3.4. Faseamento do processo da investigação

Fase 1	Escolha do tema da pesquisa; Definição das principais questões de investigação; Pesquisa e análise bibliográfica; Elaboração da estrutura do trabalho; Escolha da metodologia da investigação e das técnicas da recolha de dados; Observação na sala de aula e recolha de dados iniciais.
Fase 2	Compilação das estratégias encontradas; Realização das gravações em vídeo, do teste do reconhecimento auditivo e das entrevistas iniciais (E1); Análise de dados obtidos; Diagnóstico e avaliação dos problemas dos alunos; Escolha das estratégias a utilizar.
Fase 3	Implementação contínua das estratégias e registo das notas de campo.
Fase 4	Avaliação final dos resultados; Conclusão das fichas de observação; Avaliação das estratégias; Realização e transcrição das entrevistas finais (E2);
Fase 5	Análise de dados obtidos; Organização do material utilizado; Redacção do trabalho.

4. Apresentação e Análise de Resultados

4.1. Grupo A – Iniciação ao violoncelo

O principal objectivo da intervenção no nível da iniciação foi a sensibilização dos alunos para a sonoridade e a variação da altura dos tons com a consequente sensibilização para a afinação e a sua manipulação.

O método consistiu na implementação das estratégias, adequadas para o nível de aprendizagem e cognitivo de cada aluno, no contexto normal das aulas, e a posterior análise do trabalho realizado.

O segundo propósito era testar as novas estratégias e reformular as previamente utilizadas, para a sua reavaliação, seguida de ajuste da prática pedagógica.

Apesar de instrução desenvolvida conter todos os elementos essenciais para a evolução técnica e rítmica dos alunos, o foco incidu sobre a ligação entre o som e o instrumento, da forma mais natural possível, através da aprendizagem por memorização, sistema *dedo-nota*, improvisação e outras estratégias mencionadas em anexos, sempre ligadas também à notação.

O facto de a metodologia incluir processos espontâneos, naturais e mentais, resultou numa maior aproximação entre os envolvidos. Nos dois alunos que frequentaram as minhas aulas pelo segundo ano, notei um aumento da motivação, o que se deveu à implementação de algumas estratégias com um carácter mais lúdico e com uma orientação mais distante da escrita musical.

Apesar da maioria dos alunos utilizar fitas marcadoras, constatei uma maior familiarização com o instrumento e também uma maior ligação entre o verdadeiro propósito da música e a instrução da prática instrumental, pelo aumento da sua capacidade de improvisarem, cantarem e de se expressarem, utilizando também o violoncelo.

Na tabela 1 estão listadas as principais estratégias utilizadas com o grupo A. Em muitos casos não se tratou de estratégias inovadoras, mas de reformulações e adaptações na implantação das estratégias já testadas e comprovadamente eficazes.

<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento: piano, gravado e ao violoncelo; • Aprendizagem por memorização: “dedo-nota” • Aulas dinâmicas e variadas • Cordas dobradas simples e túneis • Detecção do contorno musical • Evidenciação de erros • Familiarização com o ponto • Fixação da 1.ª posição • Imitação • Incentivo para tocar para a família e os pares • Jogos auditivos • Jogos de sensibilização para a qualidade sonora • Leitura e escrita da notação no quadro/composição • Memorização orientada e progressiva • Diálogo • Reforço positivo combinado com a aproximação progressiva ao foco final • Rigor na correcção • Solfejo • Tocar a 2 e 3 vozes 	<ul style="list-style-type: none"> • Anotações apelativas • Cantar antes de tocar • Coreografia silenciosa • Detecção e correcção dos desvios da afinação • Exercícios digitais e de espaçamento digital • Finalização • Gravações-modelo • Improvisação ao piano e violoncelo; • Interação com outros alunos • Jogos de acção • Jogos rítmicos e associação da linguagem • Marcação dos erros e das correcções na pauta • Modelagem visual e auditiva • Notas repetidas e ritmos • Repetição orientada • Sensibilização: variação da altura do tom /afinação • Suporte visual em vídeo • Tocar de olhos fechados • Transposição • Tonalização
--	--

Tabela 1: Estratégias utilizadas no nível da iniciação

Do resumo do trabalho realizado, apresentado em anexo XII e das respectivas fichas de observação dos alunos do grupo A, reunidas em anexo XIV A, considero pertinente destacar os seguintes pontos:

- Todos os alunos reagiram positivamente às metodologias e estratégias utilizadas e demonstraram um aumento das suas capacidades auditivas e da percepção tonal, assim como do desenvolvimento de todas as restantes competências.
- Observei um bom desenvolvimento da sensibilidade para a precisão da afinação em todos os alunos, salvaguardando o caso do aluno 8 que devido a sua idade (5 anos) carece de uma tolerância especial na apreciação. Todos os alunos conseguem detectar a desafinação, sendo que as três alunas mais avançadas já tentam corrigi-la. Apenas uma aluna efectua esporadicamente as correcções de forma espontânea.
- O reforço de execução de memória resultou, num dos casos, na acomodação à esta abordagem e num ligeiro atraso no desenvolvimento da leitura. Esta consequência originou no facto de a aluna partilhar a aula com o aluno de 5 anos.

4.2. Grupo B – Curso Básico e Secundário

A compreensão dos processos e das circunstâncias que originaram os resultados obtidos foi conseguida através da triangulação de dados obtidos das entrevistas, dos testes e da observação, que passo a apresentar pela ordem cronológica da sua realização.

4.2.1. As entrevistas

A realização das duas entrevistas (E1 e E2) decorreu em duas fases, no início e no final da intervenção. O seu objectivo foi conhecer a opinião individual dos alunos participantes deste grupo acerca dos tópicos em investigação, antes e depois da mesma.

Por esta razão passo a apresentar primeiramente os resultados da entrevista inicial enquanto a entrevista final e a triangulação entre ambas as entrevistas e a própria observação podem ser consultadas no capítulo 4.2.4., assim como no anexo XI.

Entrevista inicial (E1)

Através da realização da entrevista inicial pretendi avaliar a autopercepção dos alunos e a sua relação com a problemática da afinação, das causas do seu insucesso, da autonomia na melhoria do problema e da compreensão e eficácia do método de ensino utilizado. Na tabela 2 apresento o resumo dos resultados que se encontram no anexo VII.

Pergunta	Objectivo da pergunta	Resumo das respostas
1. A afinação é um assunto que representa um problema nas tuas aulas?	Definir o grau da importância do tema para o aluno	Todos os alunos do nível básico manifestam ter dificuldades com a afinação. Apenas o aluno do nível secundário considera que não.
2. O nível da tua afinação é aceitável?	Compreender qual é a competência global do aluno e o seu grau de exigência	4 dos 7 alunos acreditam tocar afinado.
3. Qual pensas que é a causa dos teus problemas de afinação?	Avaliar a capacidade de diagnóstico da causa do problema	Apenas um terço dos alunos atribui a causa dos seus problemas da afinação às causas atitudinais enquanto a maioria considera, que o problema reside tanto nas causas técnicas como auditivas, de forma equivalente.
4. Consegues corrigir a afinação sozinho ou dependes da professora?	Conhecer o seu grau de autonomia na detecção e correção /solução do problema	Com a excepção do aluno do nível secundário, todos dizem depender da professora na solução dos problemas.
5. O trabalho em torno da afinação, realizado na aula, ajuda-te a tocar melhor?	Avaliar a eficácia do método utilizado no ensino	4 alunos consideram que o método do ensino da afinação actual é eficaz, 1 aluno diz que o ajuda e 1 o considera essencial.
6. Sabes o que faz a professora na aula para te ajudar?	Testar a compreensão dos métodos utilizados na aula; Avaliar a sua metacognição	6 dos 7 alunos são da opinião que é o facto de a professora estudar com eles na aula a razão para a sua melhoria, sendo que apenas um aluno do mesmo grupo não compreende os processos envolvidos. O 7.º aluno considera que a ajuda da professora consiste na correção dos métodos já autonomizados.
7. Quando estudas em casa, pensas especificamente sobre a afinação?	Avaliar a autonomia e a auto-regulação	Entre os alunos do ensino básico, 3 alunos não pensam de todo sobre a questão da afinação enquanto tocam, 2 admitem não pensar muito e um pensa sobre o problema mas não é capaz de melhorar. O aluno mais avançado, do nível secundário, diz pensar sobre esta questão apenas um pouco.
8. Sabes o que deves fazer para poderes melhorar a tua afinação?	Compreender os níveis da metacognição e auto-regulação	Com a excepção do aluno do nível secundário, nenhum dos alunos do Curso Básico sabe, como melhorar. Todos suspeitam que a solução possa estar no incremento do estudo individual.

Tabela 2: Tabela-Síntese da entrevista inicial (E1)

Das respostas obtidas pude apurar os seguintes pontos:

- Apesar de os alunos acreditarem que tocam afinado, todos sentem dificuldades com a regulação da afinação e revelam depender dos métodos desenvolvidos pela professora na aula.
- Apesar de não compreenderem os métodos desenvolvidos, admitem que os mesmos resultam na solução dos seus problemas.
- Reconhecem ter dificuldades auditivas e técnicas, não considerando nenhum outro tipo de problema existente.
- Além de não saberem como melhorar, admitem não dedicar particular atenção ao estudo da afinação.
- Triangulando esta entrevista com a observação pude concluir que os alunos, no início do estudo, não possuíam os níveis metacognitivos, nem autonomia do estudo da afinação satisfatórios e que o seu nível de exigência era demasiado permissivo.

4.2.2. Teste do reconhecimento auditivo

O teste, cujos resultados completos podem ser consultados no anexo VI teve por objectivo avaliar as competências auditivas (CA) deste grupo de alunos e foi realizado em duas fases avaliativas. No quadro 28 estão resumidos os resultados de ambas as avaliações.

A	Avaliação inicial (%) (Teste e observação)						Avaliação final (%) (observação)			
	Vlc	Piano	Média do RA (vlc + p)	CT	Média das CA	Afinação inicial	RA (Vlc)	CT	Média das CA	Afinação final
1	100	100	100	100	100	90	100	90	95	95
2	82	73	77	70	74	45	100	75	87	70
3	55	55	55	55	55	70	77	60	68	65
4	43	50	46	55	51	45	81	60	70	60
5	50	71	60	30	45	40	62	35	49	70
6	71	71	71	70	71	55	87	75	81	60
7	93	93	93	95	94	80	100	95	97	85
M	70	73	72	68	70	61	87	70	78	72

Legenda: A – aluno / CA – Competências auditivas / CT – Conhecimentos teóricos / M – média / Vlc – violoncelo
p – piano / RA – Reconhecimento auditivo

Quadro 28: Resumo das avaliações das competências auditivas e dos conhecimentos teóricos

Através da análise do quadro 28 pude extrair as seguintes constatações:

1. Influência da escolha do instrumento no sucesso da percepção auditiva: Durante a realização do teste inicial verifiquei uma ligeira diferença entre os modelos no violoncelo e o piano, sendo que o piano obteve uma vantagem mínima. A modelagem no violoncelo revelou na segunda avaliação uma melhoria significativa relativamente ao teste inicial.
2. Evolução das competências auditivas aplicadas: Observei uma boa evolução na capacidade do reconhecimento auditivo, enquanto os conhecimentos teóricos, habitualmente inferiores, não tiveram evolução significativa, o que causou um maior desfasamento entre ambos.
3. Relação entre as competências auditivas e o grau da precisão da afinação

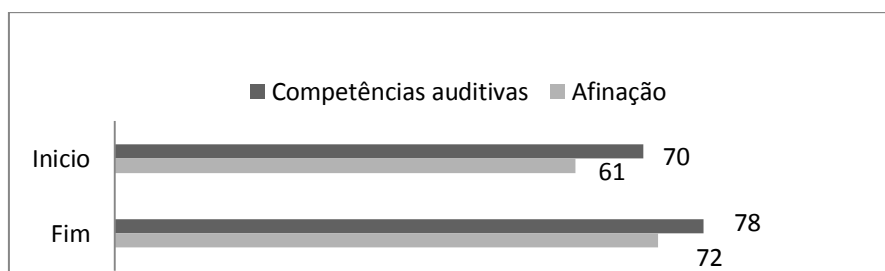


Gráfico 5: Relação entre as competências auditivas e a precisão da afinação no início e no final do estudo

Com a exceção de um aluno, a precisão da afinação observada apresentou desde o início resultados inferiores às capacidades auditivas. No decorrer da investigação ambos os parâmetros melhoraram, no entanto, o desfasamento entre eles permaneceu.

Os melhores níveis da afinação geral e das CA foram observados nos alunos que frequentaram a iniciação, com a exceção do caso com as dificuldades específicas com a afinação relativa.

No caso da aluna 5 que canta afinado, mas toca desafinado devido à sua atitude e desinteresse em ambas as disciplinas e devido aos problemas técnicos, pude verificar, que as CA fracas não são necessariamente a causa da má afinação.

4.2.3. Observação directa

Os dados que passo a apresentar foram extraídos das fichas da observação individual dos alunos que constituem o anexo XIV B e cujo conteúdo foi resumido sob o título *Resumo do grupo B* no anexo XIII.

4.2.3.1. Problemas frequentes

Da observação do gráfico 6 são evidentes os problemas mais frequentemente assinalados neste grupo de alunos.



Gráfico 6: Frequência da ocorrência dos problemas específicos em sete alunos

Neste gráfico destacam-se as dificuldades nos parâmetros que requerem um maior grau de autonomia, problemas atitudinais e também alguns dos tópicos que menos abordei nas aulas anteriores à investigação, facto que considerei na avaliação do meu método de ensino.

Causas dos problemas encontrados

Na identificação das causas habituais dos problemas relacionados com a afinação, a opção da escolha múltipla permitiu escolher várias causas em simultâneo, visto que assim também ocorrem na realidade. Os dados representados no gráfico 7 foram no caso do meu parecer extraídos da análise inicial das fichas dos alunos, enquanto os alunos se manifestaram na entrevista inicial.

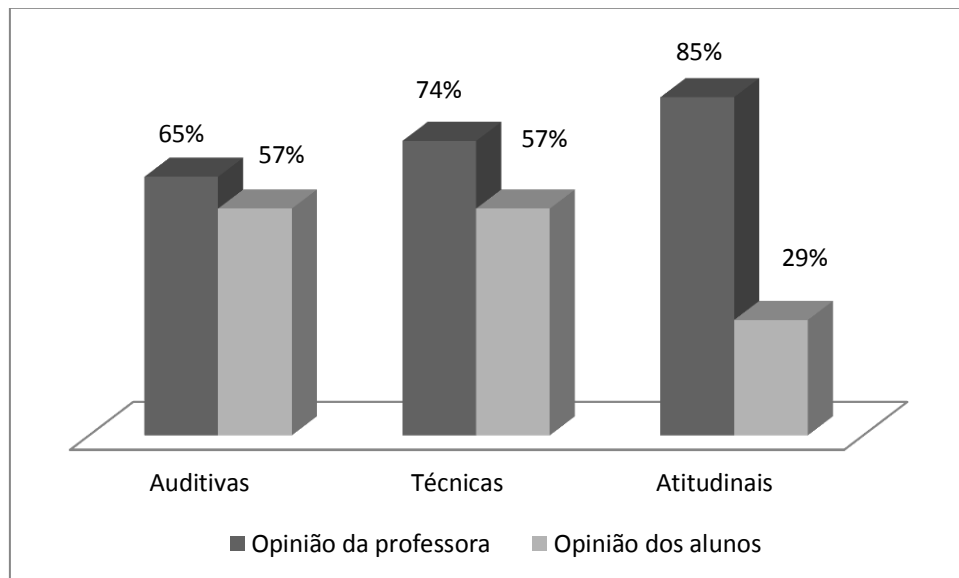


Gráfico 7: Principais causas dos problemas de afinação, atribuídos pela professora e pelos alunos

De uma forma geral, os alunos conseguiram fazer um bom diagnóstico dos seus problemas, expressando, contudo, alguma incerteza nesta tarefa que afecta a sua capacidade de correcção. Apesar de terem manifestado maiores inseguranças ao nível técnico, o facto de eu ter identificado um maior número de problemas técnicos do que os próprios revela, que não estavam cientes de todos os erros que cometiam.

Porém, a maior divergência surgiu na classificação dos problemas atitudinais. Os alunos identificaram com relativamente boa precisão as dificuldades técnicas e auditivas, no entanto, não tinham noção do impacto das suas atitudes no problema, nem pressupunham a existência desta causa. A sua autopercepção, o rigor e a atitude perante o problema variaram significativamente.

Origem dos problemas

Dado a natureza autoavaliativa desta investigação procurei aprofundar as verdadeiras origens dos problemas dos meus alunos e procurar as lacunas no próprio método de ensino, objectivando a sua melhoria. Pelo exposto, a avaliação foi realizada durante a observação, em conjunto com os alunos. Foram consideradas também as suas respostas à questão número 5 na entrevista inicial (E1). O gráfico 8 ilustra as proporções reveladas.

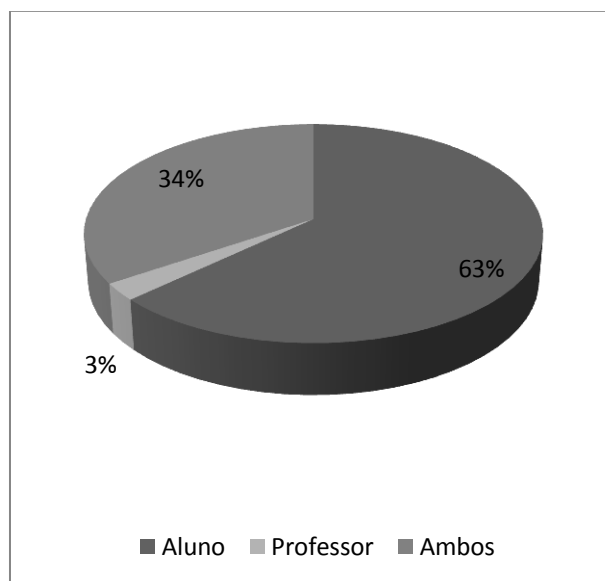


Gráfico 8: Origem dos problemas

Na base dos dados recolhidos constatei que os alunos eram, na verdade, os principais responsáveis pela maioria dos seus problemas. Num terço dos problemas a responsabilidade era repartida por ambas as partes, mas também detectei situações em que esta era exclusivamente minha.

Aluno		1	2	3	4	5	6	7	Total ou a média
Tipo de problema (%)	Au	33	84	79	61	80	66	50	65
	T	78	79	74	66	85	76	60	72
	ATD	76	89	63	100	100	95	80	85
Origem dos problemas	Aluno	7/9	17/19	13/18	18/16	19/19	19/19	8/10	101/110(92%)
	Professora	5/9	11/19	3/18	8/16	8/19	11/19	9/10	55/110 (50%)

Quadro 29: Classificação dos problemas encontrados de acordo com a causa e a origem

Evolução dos problemas detectados mais significativos

No gráfico 9 listam os parâmetros ou “problemas” que mais afectaram a afinação dos alunos.⁹⁹ Foram ordenados na base do cálculo da média ponderada entre o valor da taxa do sucesso menor (problemas maiores) e a frequência da ocorrência do problema, por considerar a classificação de acordo com a gravidade do problema demasiado subjectiva. A cor clara evidencia também o progresso positivo destes problemas,



Gráfico 9: Evolução dos problemas, ordenados de acordo com a sua média do sucesso inicial

A evolução dos problemas foi influenciada pela atenção despendida e pelos progressos individuais dos alunos. O objectivo da intervenção foi uma maior uniformização entre vários

⁹⁹ Sob o termo “parâmetros” são aqui considerados os pontos essenciais na aprendizagem da afinação. Ao ser detectado um desvio da norma desse parâmetro, este passou a ser considerado um problema.

problemas, ou seja, os mais destacados mereceram uma maior atenção. Observa-se uma evolução positiva de todos os problemas.

No gráfico 10 ordenei os mesmos resultados de acordo com o grau da evolução individual dos problemas, considerando em primeiro lugar os que apresentaram piores resultados iniciais.

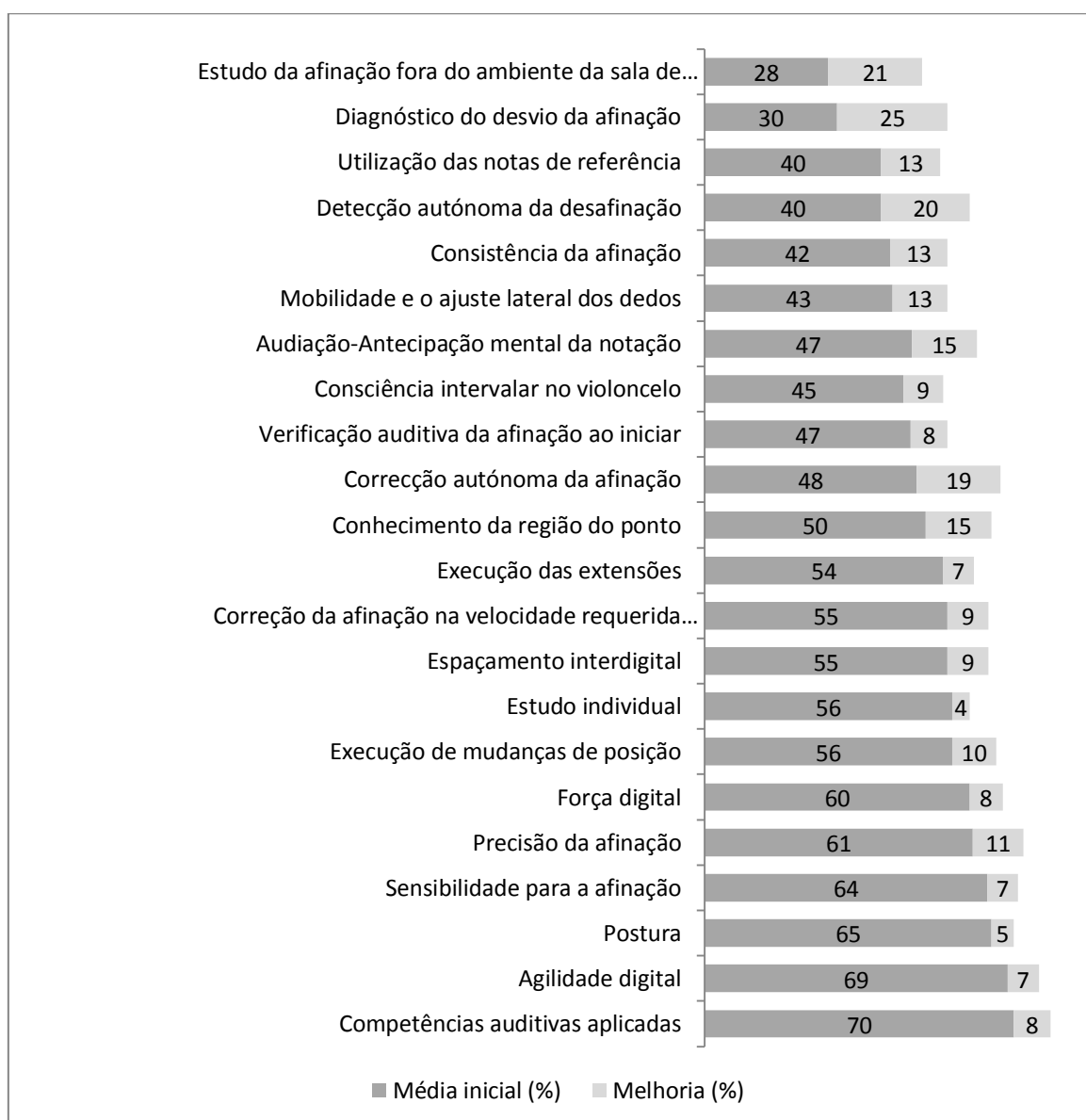


Gráfico 10: Evolução dos problemas de acordo com o grau de sucesso da sua melhoria

Na observação do gráfico anterior (10) podemos reparar que no topo da lista constam os problemas com a forte componente atitudinal. Depois de ter sido conseguida uma maior conscientização dos alunos, foram os problemas atitudinais os mais rápidos, mas também os

mais complexos de corrigir. A personalidade do aluno revelou-se o factor fulcral na sua melhoria.

O gráfico 11 foca-se nas percentagens da melhoria de cada um dos problemas.



Gráfico 11: Os problemas ordenados de acordo com o grau da sua evolução

Os dados reflectem que foi realizado um trabalho com o foco na sensibilização, no desenvolvimento da autonomia, da antecipação mental, no melhoramento das CA na aula, e no aperfeiçoamento técnico, específico da mão esquerda.

Variação dos problemas

No gráfico 12 ordenei os problemas em foco de acordo com a percentagem média do sucesso, o que permite observar, quais obtiveram resultados positivos e quais negativos e ainda, quais tiveram variação positiva ou pouca variação. Para a elaboração do gráfico foi calculada a média da evolução de todos os problemas abordados que se situou em 12%.

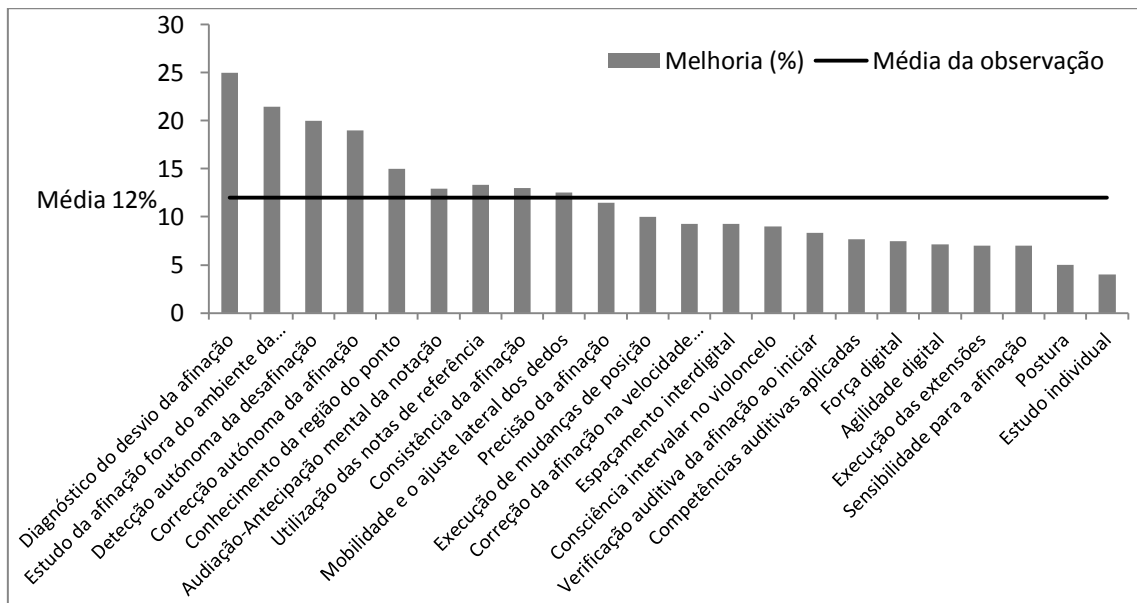


Gráfico 12: Variação da evolução dos problemas

É importante referir que os problemas que ficaram no final da lista não indicam necessariamente o insucesso da intervenção. Expressam apenas a percentagem da melhoria global, independentemente do seu sucesso inicial e o número das ocorrências.

Ainda assim, continuam a destacar-se os problemas cuja solução depende do trabalho autónomo, tais como dos exercícios digitais e estudo individual, tratando-se novamente de problemas atitudinais que exigem do aluno uma maior maturidade e responsabilidade, mais difíceis de alcançar.

A tabela-síntese dos resultados de todos os alunos encontra-se em anexo XVI.

Um dos objectivos deste estudo foi também de observar a correlação da evolução da afinação e do estudo individual, o que podemos observar no gráfico 13. Na sua interpretação é importante lembrar que se tratou de alunos que maioritariamente conhecia dos anos

anteriores e que, além dos dados do 1.º período, teve em consideração os seus hábitos de estudo prévios.

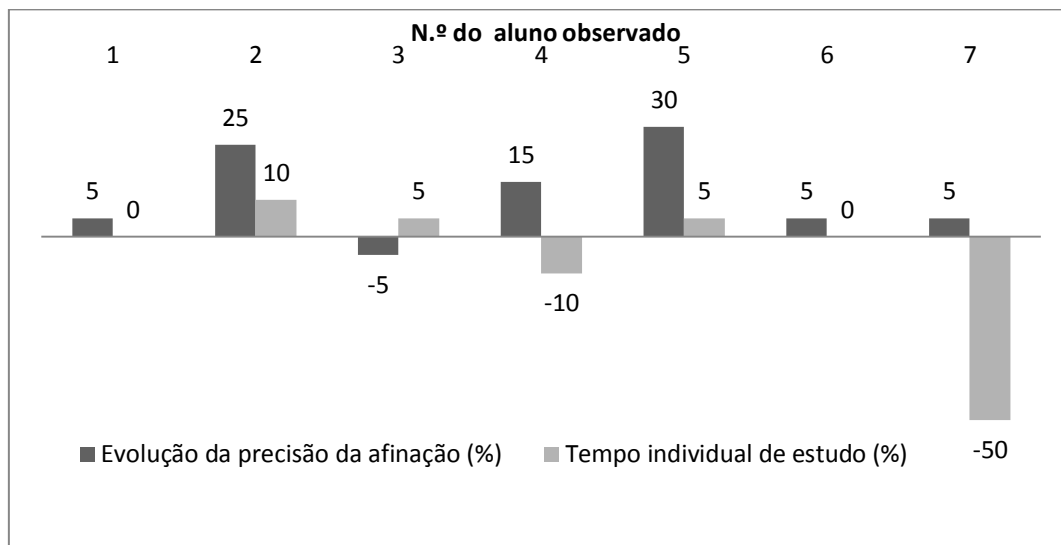


Gráfico 13: Corelação entre a evolução da precisão da afinação e o estudo individual dos alunos observados

Do gráfico 13 é bastante óbvio que a quantidade de estudo em si não teve qualquer impacto no nível da afinação dos alunos, visto que a evolução da afinação foi maioritariamente positiva e do estudo, não.

Neste gráfico observam-se dois casos sem qualquer impacto (n.ºs 1 e 6), dois casos com alguma evolução positiva (n.ºs 2 e 5), destacando-se três casos negativos:

- N.º 7: Aluno do nível secundário que devido à mudança da escola ficou limitado a apenas dois dias de estudo por semana, o que se reflectiu num abrandamento do desenvolvimento, mas cujo grau da precisão final se situa nos 80%.
- N.º 3: O grau da precisão de afinação da aluna piorou devido a crescentes dificuldades técnicas ainda não consolidadas, no entanto, aumentou a quantidade do seu estudo individual.
- N.º 4: A aluna não estudou devidamente, revelando excesso da auto-estima e alguns problemas atitudinais.

4.2.3.2. Estratégias de melhoria

No quadro 30 estão listadas as estratégias mais significativas que utilizei no decorrer da investigação, depois de as avaliar e ordenar pela sua popularidade e eficácia.

1. Comparação com as cordas soltas	37. Sensibilização para a afinação/ Detecção da desafinação	visual: fotos, espelho, vídeo)
2. Acompanhamento ao violoncelo	38. Tocar em tempo rápido, sem parar	70. Afinação autónoma do instrumento
3. Escalas	39. Tolerância zero	71. Improvisação
4. Redução/adaptação da velocidade	40. Fixação da mão nos pontos de referência	72. Aprendizagem da afinação não-temperada
6. Marcação das correcções na pauta	41. Ouvir e cantar	73. Associação entre a linguagem verbal e musical
7. Exercícios digitais	42. Aula em grupo	74. Diagrama do ponto
8. Gravação-modelo	43. Exercícios de relaxamento e mobilidade do polegar	75. Finalização
9. Nota pedal / Drone	44. Exercícios preparatórios/ estudos de acção	76. Tocar no outro violoncelo
10. Modelagem auditiva	45. Familiarização com o ponto	77. Tonalização
11. Repetições orientadas	46. Fixação das posições	78. Antecipação/prevenção do problema
12. Gravação própria	47. Preparação (paragem)	79. Análise harmónica
13. Dueto	48. Detecção e correcção dos desvios da afinação	80. Teclado em papel
14. Solfejar e dedilhar	49. Reforço das tonalidades do repertório	81. Memorização esquematizada regular
15. Cordas dobradas	50. Reforço positivo	82. Aprendizagem por memorização
16. Cantar antes de tocar	51. Aprendizagem das extensões	83. Feedback gestual
17. Acompanhamento gravado	52. Treino intervalar implícito	84. Tocar com ouvidos tapados
18. Afinador	53. Tocar sem ver	
19. Aplicação de análise da afinação	54. Coreografia silenciosa	
20. Aquecimento físico e auditivo	55. Cromatismos	
21. Acompanhamento ao piano	56. Eliminação dos batimentos	
22. Treino auditivo com o instrumento	57. Sensibilização para a qualidade do som e a afinação	
23. Abordagem sistêmica do problema	58. Aula dinâmica e variada	
24. Afinação absoluta	59. Reforço positivo combinado com a aproximação progressiva ao foco final	
25. Afinação do instrumento assistida	60. Afinação relativa	
26. Afinação nota a nota	61. Contorno musical	
27. Audição	62. Domínio da mão direita	
28. Desenvolvimento da autocorreção	63. Estudo das mudanças de posição	
29. Distinção entre os tons altos e baixos	64. Fitas marcadoras	
30. Espaçamento interdígital	65. Identificação da tónica	
31. Estudar afinação	66. Notas repetidas e ritmos	
32. Evidenciação dos erros da afinação	67. Identificação / reconhecimento dos graus da escala	
33. Feedback verbal intensivo	68. Metrónomo	
34. Identificação das posições e dos pontos de referência na pauta	69. Olho externo (suporte	
35. Imitação		
36. Rigor na correcção		

Quadro 30: Estratégias complementares utilizadas na aprendizagem da afinação

O gráfico 14 apresenta a classificação das estratégias avaliadas pelos alunos. Primeiro votaram da lista de todas as implementadas aquelas que consideraram as mais eficazes. De seguida elegeram as suas favoritas, que recomendariam aos seus pares e que estão representadas em cor mais clara. Na votação para a estratégia favorita, os alunos não receberam sugestões. No gráfico constam os resultados de cada votação e está representada a soma de ambas as votações.

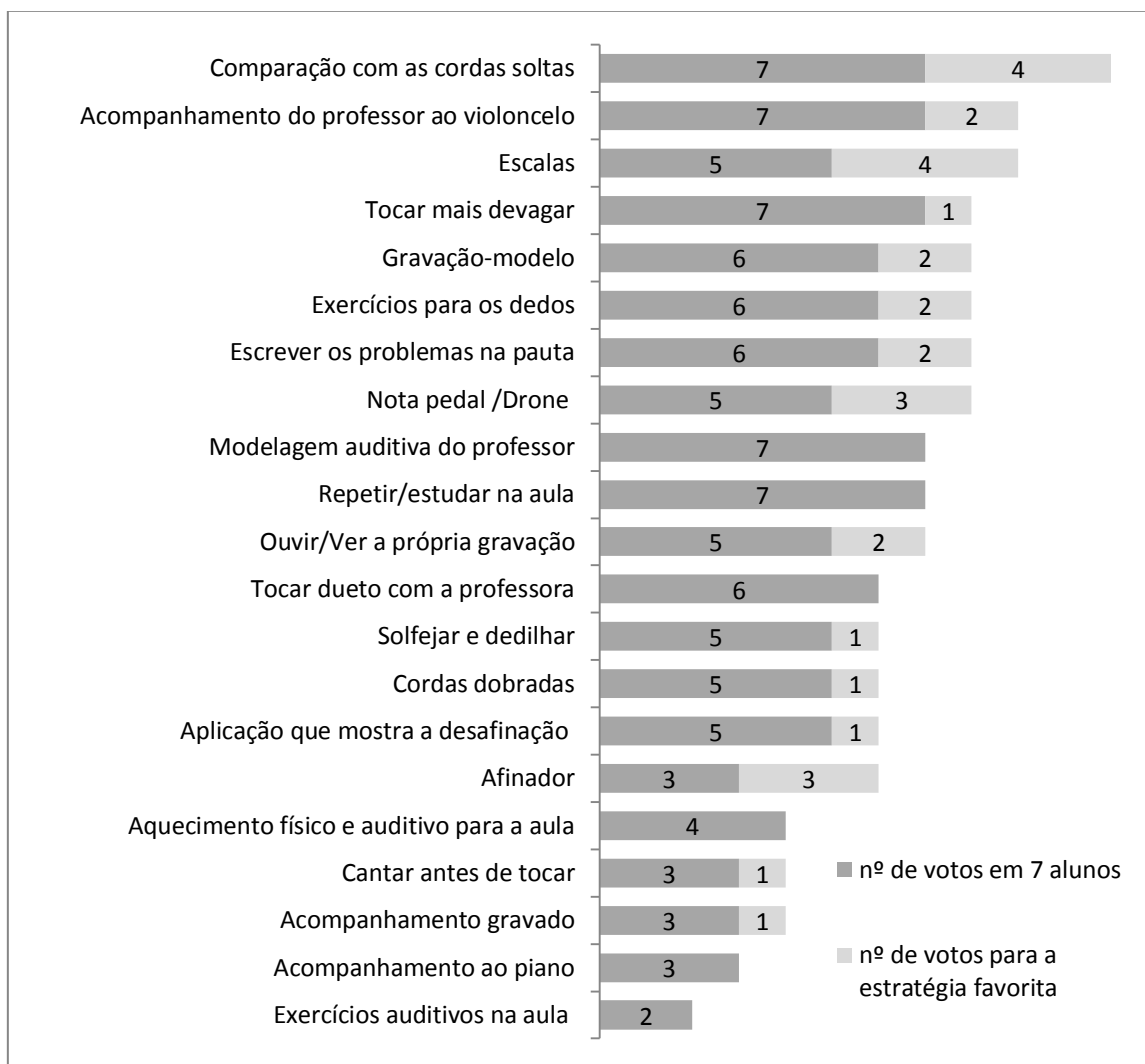


Gráfico 14: Avaliação das estratégias favoritas dos alunos participante

No gráfico 15 estão de entre as favoritas seleccionadas e classificadas apenas as indicadas para a utilização autónoma.

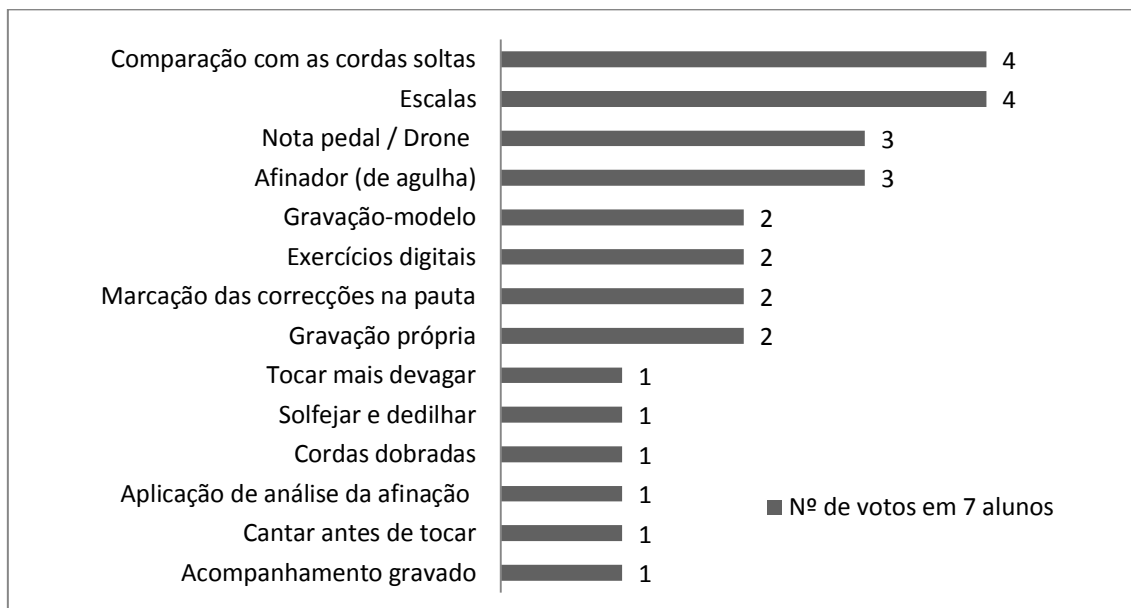


Gráfico 15: Estratégias favoritas para o uso autónomo, eleitas pelos participantes

4.2.3.3. Resultados obtidos durante a observação directa

No gráfico 16 podemos observar a evolução do sucesso dos problemas de cada aluno baseada nas médias calculadas antes e depois da observação.

Podemos constatar que as estratégias em todos os alunos resultaram na amenização ou na melhoria dos problemas, tendo a média variado entre os 3% e 12,5%.

Ao observarmos estes resultados é importante referir, que os alunos que tiveram uma taxa de sucesso menor foram precisamente os melhores alunos, o que se deve ao facto de eles já possuírem notas altas e conseqüentemente existir uma margem da melhoria menor e por proporcionalmente existir uma menor necessidade de intervenção.

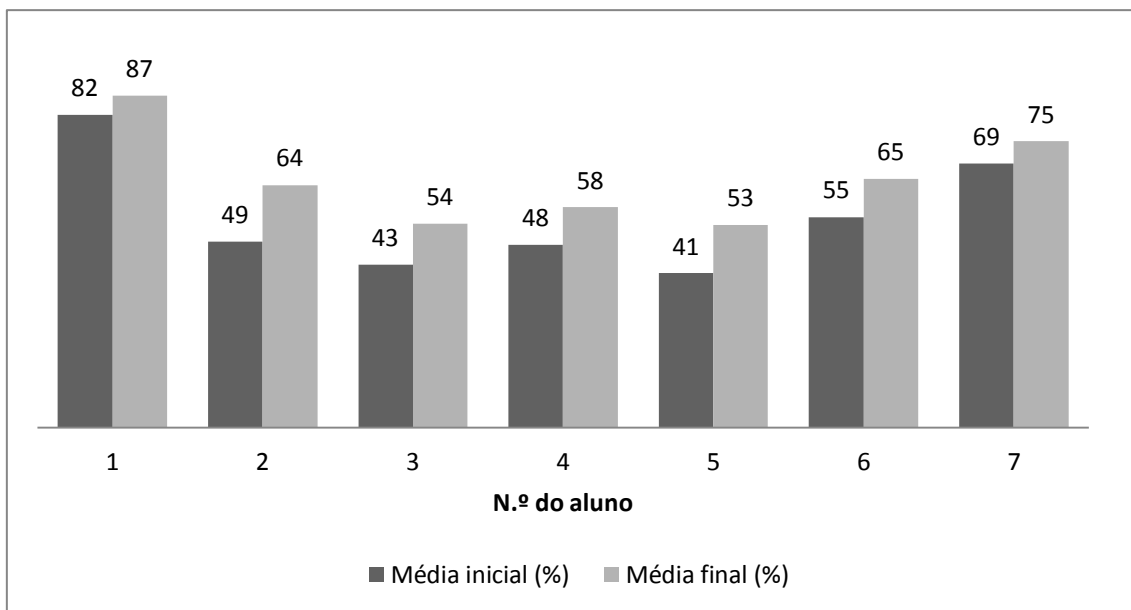


Gráfico 16: Comparativo das médias individuais, inicial e final/Evolução dos alunos

O gráfico final, n.º 17 ilustra a precisão da afinação em percentagem, no início e no final da investigação.

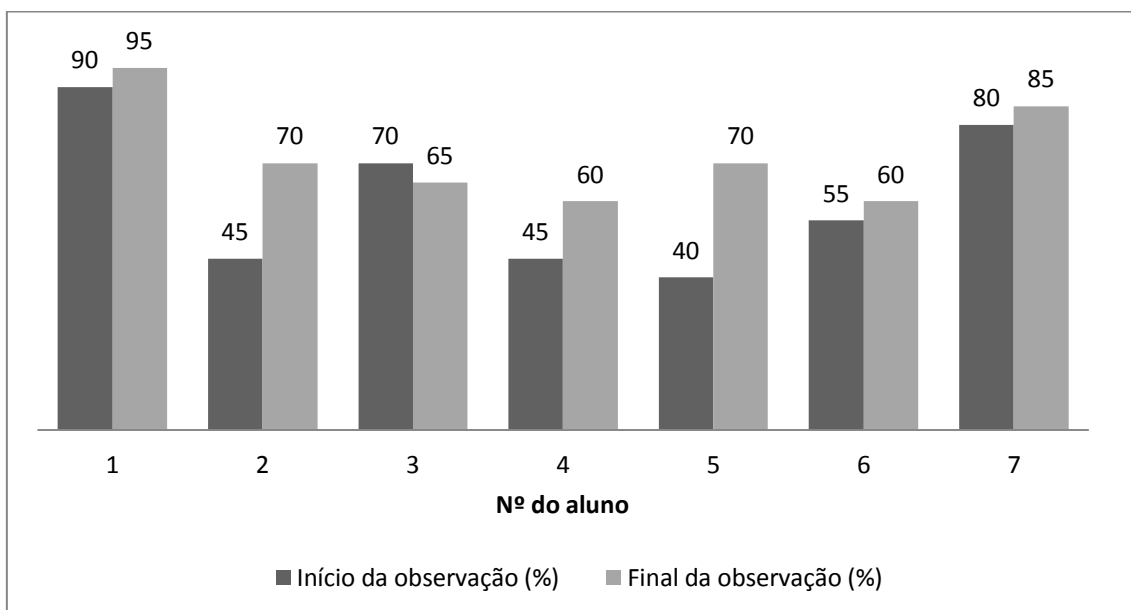


Gráfico 17: Evolução da precisão da afinação em consequência da intervenção desenvolvida

Com a exceção da aluna 3, todos os alunos melhoraram a sua afinação. Observa-se apenas um caso em que a evolução da afinação foi preterida a favor da evolução de outras competências da aluna, tratando-se de uma opção da estratégia pedagógica. Um grande incremento das novas técnicas com a ênfase nas mudanças de posição ainda não consolidadas resultou numa afinação insegura e reflectiu numa avaliação menos favorável.

De uma forma geral, os alunos que demonstraram mais problemas beneficiaram de uma intervenção maior e conseguiram os maiores progressos. Consegui um maior equilíbrio entre os níveis da precisão de todos os alunos, mas principalmente, foi conseguida a transposição da meta dos 50% nos casos mais problemáticos.

A tabela 3 resume os resultados principais desta observação, enquanto os restantes podem ser consultados nas fichas no anexo XIV B, No anexo XV e no resumo do grupo B no anexo XIII.

Aluno	Grau	Capacidade de detecção	Capacidade de correcção	Autonomia do estudo da afinação	Precisão da afinação (%)		Evolução geral dos problemas
					Inicial	Final	
1	1.º	MB (90%)	MB (90%)	MB	90	95	8%
2	3.º	Boa (60%)	B (65%)	Boa	45	70	12,5%
3	3.º	Boa (60%)	Boa (65%)	Insuficiente	70	65	10,5%
4	4.º	Boa (65%)	Suficiente (50%)	Boa	45	60	12.5%
5	4.º	Boa (65%)	Suficiente (50%)	Suficiente	40	70	13%
6	4.º	Boa (70%)	Boa (65%)	Boa	55	60	10%
7	6.º	MB (85%)	MB (80%)	Boa	80	85	6%

Escala: Insuficiente – 0/ 49, Suficiente – 50/59, Bom – 60/79, MB – 80/100

Tabela 3: Resumo das competências adquiridas pelos participantes do grupo B

4.2.4. Entrevista final (E2) e a triangulação final entre a E1, E2 e a observação

Na tabela 4 passo a resumir os resultados provenientes da e apresentar os resultados da articulação final de dados obtidos.

Pergunta	Objectivo da pergunta	Resumo das respostas	Análise das respostas e a triangulação com E1 e a observação
1. Há quanto tempo estudas violoncelo?	Estabelecer a relação entre a duração de aprendizagem e a precisão da afinação	3 - 4 anos; 42% 2 – 5 anos; 28,6% 1 – 7 anos; 14% 1 – 10 anos; 14 %	Os alunos que frequentaram a iniciação e estudam há mais tempo, tem melhor afinação e são globalmente melhores alunos.

2. Frequentaste a iniciação? Se sim, quantos anos?	Estabelecer relação entre a instrução prévia e a afinação /CA	3 - não ; 43% 1 -1 ano; 14% 1 -3 anos,14% 2- 4 anos; 29%	
3. A tua afinação melhorou ao longo deste ano?	Avaliar a capacidade de auto-avaliação; competência global	5 sim – 71% 1 não – 14% 1 não sei – 14%	Inicialmente todos os alunos do nível básico manifestaram ter dificuldades com a afinação. Apenas o aluno do nível secundário considerou que não. Quatro dos sete alunos acreditavam tocar afinado. No fim, a maioria (5/7) é de opinião que melhoraram. Sua capacidade de auto-avaliação melhorou assim como também a competência global.
4. Consideras a afinação importante quando tocas?	Avaliar o grau da importância do tema para o aluno após a investigação/ Mudança na atitude	Importante – 14% Muito importante - 86%	Inicialmente ninguém pensava muito sobre esta questão. Observei uma melhoria na atitude da maioria.
5. Consegues distinguir quando tocas desafinado?	Avaliar a autonomia na detecção do problema; Autoeficácia	3 sim; 44 4 as vezes; 56% 0 não	A maioria detecta os problemas sozinha, divergindo apenas no rigor.
6. Consegues avaliar a qualidade da afinação dos outros executantes?	Verificar o grau de exigência como ouvintes e a sua capacidade de detectar e avaliar a desafinação dos outros	5 sim 71% 2 as vezes; 29% 0 não	A maioria consegue avaliar bem as execuções dos outros.
7. Consegues descobrir onde está a desafinação enquanto tocas?	Avaliar a capacidade de detecção e do diagnóstico da desafinação	2 sim, 29% 5 as vezes; 71% 0 não .	A dependência inicial da professora no diagnóstico dos problemas diminuiu. Apesar de terem algumas dificuldades, na maioria das vezes conseguem detectar onde esta a desafinação e qual o desvio. Não houve respostas negativas.
8. Consegues corrigir sozinho a desafinação?	Avaliar a autonomia na correcção do problema	6 as vezes; 86% 1 sim; 14% 0 não	A maioria consegue corrigir. Não houve respostas negativas.
9. Quando tocas desafinado, sabes porque isso acontece?	Avaliar a capacidade de diagnóstico/ análise do problema	3 sim; 5 nem sempre	A maioria consegue analisar as causas dos problemas mas admite ter algumas dificuldades. Não houve respostas negativas.

10. Os teus problemas de afinação são relacionados com o ouvido, com a técnica ou com a tua relação com a afinação?	Avaliar a capacidade de diagnóstico dos problemas; Auto-regulação	3 auditivos – 43% 4 técnicos – 57% 2 atitudinais – 29% (escolha por opção/caixa de selecção)	A proporção inicial observada manteve-se e a maioria manteve a sua opinião, no entanto, 2 alunas (n.º2 e 3) compreenderam melhor os próprios problemas. No cruzamento dos dados constatou-se que todos possuem boa capacidade de avaliação, contudo, menosprezam as causas atitudinais.
11. As correcções verbais da professora ajudam?	Receber a opinião sobre a utilização do <i>feedback</i> verbal	3 sim 43% 4 sim, mas as vezes são confusas; 57% 0 não	Confirma-se a eficácia das correcções verbais, no entanto é preciso manter uma linguagem clara e consistente.
12. A linguagem gestual da professora ajuda na correcção?	Receber a opinião sobre a utilização do <i>feedback</i> gestual	1 sim; 14,3% 6 não; 85,7%	O <i>feedback</i> gestual não é eficaz.
13. Tomas a atenção às notas correctivas que a professora te escreve na pauta?	Compreender a eficácia da estratégia, avaliar a autonomia da correcção e o grau da metacognição	6 sim; 85,7% 1 as vezes; 14,3% 0 não 8 - n	Confirma-se a eficácia do método. Os alunos compreendem e utilizam as marcações.
14. No decorrer da aula, consegues melhorar a afinação?	Avaliar a eficácia do método de ensino e a capacidade de auto-avaliação dos alunos	7 sim	Confirma-se a eficácia do método utilizado na aula e uma boa capacidade da auto-avaliação dos alunos.
15. Quantas vezes por semana estudas violoncelo?	Conhecer os hábitos de estudo individual e a sua repercussão no nível da afinação.	2 – 2 x semana; 29% 3 – 3 x semana; 43% 1 – 4x semana; 14% 1 – 5x semana; 14%	A triangulação com os dados da observação sugere que a qualidade da afinação não depende da quantidade do estudo individual.
16. Depois deste ano, estás mais atento à afinação quando estudas em casa?	Compreender o impacto do estudo nos hábitos do estudo da afinação nos alunos e avaliar a capacidade de auto-regulação	4 as vezes, 57% 3 sim 43% (variou entre 1 e 8)	Os alunos do ensino básico inicialmente não pensavam muito ou de todo, sobre a questão da afinação. As respostas indicam que houve uma melhoria da sensibilização e um aumento do cuidado e do rigor no estudo individual.
17. Na escala de 1 a 10, quanta importância dás à afinação quando estudas em casa?	Compreender o grau da importância do tema e o impacto do estudo nos alunos.	1 – 3; 14% 1 – 4; 14% 1 – 5; 14% 2 – 6; 29% 1 – 7; 14%, 1 – 8; 14%	
		(Média 5.6%)	

18. Dependes da ajuda da professora para melhorares a afinação?	Avaliar a autonomia do estudo da afinação	6 sim; 86% 1 um pouco; 14%	Os alunos tornaram-se mais autónomos. Subsiste a dependência da professora, mas com o grau mais correspondente ao desenvolvimento dos alunos.
19. Pensas que tocas bem?	Compreender qual a sua competência global	5 sim; 72% 2 não; 28%	A maioria dos alunos está confiante nos seus resultados e considera que toca bem. Há concordância sobre as respostas negativas, por se tratar de alunos com mais dificuldades e um elevado sentido autocrítico.
20. Pensas que tocas afinado?	Compreender a auto-avaliação da sua auto-eficácia	4 sim, 57% 3 não; 43%	A maioria dos alunos faz uma auto-avaliação assertiva; 2 alunas estão demasiado autocríticas e 1 excessivamente confiante.
21. Consideras que sabes estudar sozinho?	Compreender a auto-avaliação da sua metacognição	7 sim; 100%	Todos os alunos estão confiantes na sua capacidade de estudo individual. Reconheço um aumento significativo desta capacidade.
22. Quem é o responsável, para a qualidade da tua afinação?	Compreender qual a atribuição causal dos seus problemas da afinação	6 eu; 86% 1 eu e o professor; 14%	Todos os meus alunos assumiram a responsabilidade para a sua afinação. A aluna que transitou da outra escola opinou que os seus professores anteriores poderiam tê-la ajudado mais.
23. Pensas que no futuro irás melhorar a tua afinação?	Avaliar a sua expectativa do futuro/ Teoria incremental ou de entidade	7 sim; 100%	Todos os alunos estão confiantes nos seus futuros progressos.

Tabela 4: Tabela-Síntese da entrevista final (E2) e a triangulação de dados de E1, E2 e a observação

Da triangulação de dados foram retiradas as seguintes constatações relativas a intervenção realizada:

- Todos os alunos desenvolveram uma capacidade de auto-avaliação e a avaliação do desempenho dos outros executantes, muito boas.
- Observei um aumento do seu rigor, do cuidado, da sensibilidade auditiva e dos níveis de exigência.
- As suas capacidades de detecção, análise e correcção dos problemas, melhoraram.
- Os alunos do Curso Básico continuam a depender da orientação e da validação da professora, no entanto, observou-se um aumento da sua autonomia, mais proporcional ao seu nível cognitivo.

- Adoptaram uma atitude mais realista, compreendendo que os problemas têm também uma causa interna e qual a sua importância.
- Os alunos permanecem motivados e acreditam que munidos de novas estratégias e conhecimentos, vão melhorar.
- Ocorreu uma maior consciencialização do problema principal, dos problemas inerentes e dos métodos utilizados na sua correcção.
- Ainda assim foi observada uma interessante variação da resposta “as vezes” nas respostas 16 e 19 da E2 em que a mesma variava entre 1 e 8 valores de entre 10. Este facto sugere que continua a existir uma grande relatividade da importância do assunto.
- Apesar de alunos terem assumido a responsabilidade na sua melhoria e considerarem que sabem estudar sozinhos, continua existir a necessidade de intervenção do professor ao nível atitudinal, para poderem surtir os efeitos mais profundos e duradouros.

5. Conclusão

Por forma a serem tiradas as devidas conclusões recapitulo as perguntas de partida:

- Quais as causas da má afinação?
- Poderá a má afinação ser corrigida?
- Como ajudar a melhorar a afinação dos alunos de violoncelo?
- Qual deverá ser a intervenção do professor na solução do problema?
- O que poderá/deverá fazer o aluno, de forma autónoma, para melhorar?
- Quais são as dificuldades na implementação das estratégias habitualmente encontradas e como podem ser contornadas?

Para poderem ser determinadas as causas da fraca afinação é importante que sejam investigadas as possíveis causas auditivas, técnicas e atitudinais e as suas origens, tanto do lado do aluno como do professor.

Este estudo confirmou que a afinação poderá ser corrigida desde que sejam eliminadas as verdadeiras causas dos problemas, que normalmente são múltiplas. A eficácia da correcção

depende também da importância que é atribuída ao problema e da intensidade da sua abordagem. Em qualquer caso, as soluções têm muitas outras variáveis, tais como: o tipo de problema, a atitude, disponibilidade e colaboração do aluno, a qualidade do estudo individual, limitação temporal na aula, a existência de outros problemas e outras.

Entre as dificuldades auditivas mais frequentes destacam-se: a insuficiente sensibilização para a precisão da afinação, a incapacidade de audiar, a incapacidade de detecção dos desvios e das suas causas, assim como a incapacidade da correcção autónoma. Os problemas auditivos no nível básico parecem bastante raros e quando ocorrem são difíceis de corrigir. Um aluno com este tipo de dificuldades terá muitas dificuldades na aprendizagem, já por si concentrada, pelo que terá fracas possibilidades de melhoria. Por se tratar de um problema global, a sua abordagem deve ser realizada de forma multidisciplinar e fora da aula habitual, orientada preferencialmente pelo professor de FM.

Mais frequente é a existência dos problemas técnicos e o seu estudo insatisfatório, que condicionam a realização das correcções necessárias. Estes problemas podem derivar do método de ensino do professor e da qualidade do estudo individual, sendo por isso essencial que o professor transmita os correctos métodos de estudo que o aluno deverá desenvolver em casa.

Tanto os problemas auditivos como os técnicos mais significativos são, pela necessidade de assimilação e consolidação, de solução demorada e requerem uma abordagem reforçada no tempo extra-aula. De uma forma geral, qualquer aluno que demonstre dificuldades acrescidas deve receber do seu professor um treino de apoio orientado para o problema específico, não prejudicando a aprendizagem das restantes competências. Poderá sempre melhorar, mas, o empenho de ambos será determinante.

Os problemas mais graves são a falta do rigor correctivo, a indiferença perante o tema e outros problemas de origem atitudinal que são os mais rápidos mas também os mais difíceis de resolver. Se depois de uma maior sensibilização do aluno o problema persistir, a intervenção no domínio atitudinal terá de ser mais profunda. Uma vez instalado, um espírito demasiado permissivo e facilitista, é difícil de desenraizar. O professor deve ser por isso rigoroso desde o início da aprendizagem e deverá mentalizar os alunos para a mudança de atitude, sem a qual, não terão possibilidades de prosseguir os seus estudos.

Conforme observado neste estudo, a quantidade do estudo individual por si só não influencia a qualidade da afinação. Contudo, e considerando o nível da auto-regulação do aluno, poderão ser indicados pequenos ajustes, acessíveis para a realização autónoma, e combinados com a orientação estruturada na aula.

As competências e as estratégias proactivas e de desenvolvimento devem ser desenvolvidas o mais precocemente possível, evitando futuras complicações e um maior consumo de tempo e de energia na intervenção correctiva.

Uma vez que sejam detectados os problemas consideráveis, deve primeiramente ocorrer à devida sensibilização dos alunos para os mesmos para que os alunos sejam plenamente envolvidos no próprio processo de melhoria.

Após compreenderem os métodos desenvolvidos na aula, devem aprender a utiliza-los de forma autónoma. O professor deve por isso utilizar e ensinar a utilizar as múltiplas estratégias que tem à sua disposição, para cada aluno saber auto monitorizar os seus progressos. O desenvolvimento da metacognição, da auto-regulação e da autonomia do aluno são essenciais para toda a sua aprendizagem.

O professor pode ser responsabilizado pela fraca afinação dos seus alunos, na medida em que, pode estar a fornecer uma instrução incompleta, pecar pela tolerância excessiva assim como pela falta de rigor e pela ausência ou ineficácia da correcção dos problemas detectados.

Pelo exposto, deve actuar na prevenção dos problemas pela construção de bases sólidas em todos os campos, na adopção de um bom método de estudo e na construção da motivação e do espírito autocrítico saudável.

Seja pelo seu papel de sensibilizador, orientador, motivador e impulsionador, o professor é essencial e insubstituível. É o principal responsável na aprendizagem da afinação pelo que deve abordar todos os assuntos e estratégias relevantes para este tema, de forma progressiva, ora directamente ou de forma indirecta, ajudar no diagnóstico dos problemas e na utilização correcta das estratégias. Sua criatividade e a capacidade de adaptação das mesmas serão determinantes para o sucesso de ambos.

Bom exemplo e espírito crítico são essenciais na formação dos modelos e ideais, por isso qualquer desvio ou a dificuldade devem ser abordados imediatamente e de forma intensiva, evitando o seu agravamento, de modo a que seja desde o início incutido um nível de exigência elevado.

No entanto é preciso que o professor encontre um bom equilíbrio entre a correcção necessária e a resposta do aluno, para não se correr o risco da sua saturação, desmotivação ou até de desenvolvimento do complexo de incapacidade. O princípio deve assentar na exploração das possibilidades em vez da escolha entre o “certo e errado”. Desta forma o aluno será induzido a explorar o instrumento e testar as suas possibilidades (Mantel , 2005, p. 152).

Apesar da forte dependência do seu professor, os alunos podem contribuir para a melhoria da sua afinação de diversas formas:

- adotando uma atitude de abertura para os conteúdos da aula que não são os mais apelativos (treino intervalar, exercícios de precisão repetitivos),
- estando atentos aos processos utilizados na aula e tentando recriá-los no estudo individual, cumprir as indicações do professor,
- melhorando a qualidade do seu estudo individual através da criação autónoma de objectivos claros (qualidade vs. quantidade)
- realizando frequentemente e autonomamente os exercícios para o desenvolvimento da memória muscular, em casa, de forma metódica e controlada
- utilizando as estratégias indicadas para o uso autónomo que o professor ensina na aula,
- realizando o treino auditivo de forma autónoma,
- explorando o violoncelo ou mesmo um outro instrumento, de forma criativa,
- ouvindo mais música tonal, desenvolvida nas funções tonais básicas.

Os processos nos quais assenta o estudo da afinação exigem do aluno um grande grau de autonomia e, como ainda não o possuem, a tarefa é delegada para o professor, ficando limitada ao tempo da aula o que representa o maior dos desafios, visto que os conteúdos programáticos se estendem muito para além da afinação.

Como a fase essencial para desenvolvimento destas competências decorre ao longo de todo o Curso Básico, coincide com a fase de pré-adolescência. Esta é caracterizada por uma maior sensibilidade emocional do aluno e pelas suas profundas transformações, entre as quais se destaca a manifesta falta de inclinação para o trabalho.

Além disso, a própria natureza do tema cria nestas idades certa malquerença ou mesmo aversão, pelo que o professor deve ser um mestre de disfarce na implementação dos conteúdos relevantes, recorrendo a variadas estratégias pedagógicas para tornar este processo mais cativante. É também importante que as críticas realizadas aos alunos sejam justas e construtivas e o esforço devidamente valorizado, aumentando assim a sua sensível autoconfiança e motivação.

Para o sucesso da afinação do aluno, a frequência do Curso de iniciação é indiscutivelmente vantajosa por representar a fase privilegiada e determinante para o desenvolvimento auditivo e da audição e de outras competências que não técnicas. É nesta fase que os alunos se tornam auditivamente sensíveis se forem devidamente sensibilizados e corrigidos pela vigilância e ajustes constantes. A instrução deve integrar os processos espontâneos e naturais como o canto, a imitação e a improvisação que favorecem a observação, permitem um maior foco nos fenómenos auditivos, promovem a memorização e desenvolvem a capacidade expressiva. É desejável, que o professor procure desenvolver a interligação entre o som, acção e também a notação, sendo a que a envolvência da notação não é imperativa. Apenas um bom conhecimento das capacidades cognitivas das crianças e das estratégias adequadas possibilitará ao professor adequar o ensino a estas idades.

No decorrer do Curso Básico, a aplicação das múltiplas estratégias sugeridas poderá actuar tanto no campo preventivo como no correctivo e envolver o aluno em todos os processos importantes. Desta forma ocorrerá a sua sensibilização e o aumento da sua autonomia correctiva.

Um dos focos principais deve ser o pleno desenvolvimento da audição. Simultaneamente devem ser mestradas as técnicas da mão esquerda relacionadas com o domínio digital, das extensões e mudanças de posição, completadas pelo conhecimento do ponto e das existentes relações intervalares.

No desenvolvimento da afinação no violoncelo as percepções: auditiva, tátil e visual; desempenham importantes papéis individuais, completando-se permanentemente, contudo o foco principal deve sempre permanecer no ouvido. Além do estilo condutor do aluno, que deve ser considerado numa primeira abordagem, devem ser utilizadas as estratégias compensadoras de reforço dos sentidos secundários.

Para uma boa monitorização independente da afinação o aluno deve desenvolver o rigor, disciplina, persistência, cuidado com o detalhe, autonomia, auto-regulação e as suas capacidades metacognitivas. Tudo qualidades, nesta fase da aprendizagem ainda raras e em desenvolvimento. A relação entre a complexidade do problema, o *timing* certo para o seu desenvolvimento e o nível cognitivo dos alunos, constitui um triângulo complexo de problemas, transponíveis apenas pelos melhores alunos.

Ademais, estas qualidades condicionam o desenvolvimento de todas as competências do aluno, não só da afinação. São imperativas para o desempenho de qualidade de qualquer músico ou até mesmo de profissional qualificado de qualquer outra área. Por essa razão, o aperfeiçoamento da afinação repercutirá no futuro de qualquer aluno

Limitações

A qualificação e principalmente a quantificação na avaliação da afinação são, devido a sua relatividade e subjectividade, difíceis. Apesar de este parâmetro poder ser acusticamente medido e analisado, os procedimentos envolvem a utilização de complexo *software* de análise e interpretação de dados acústicos, matemáticos e estatísticos, o que se desviava do propósito desta investigação. Devido às circunstâncias, em particular o nível da precisão em que foi observada, optei pela escolha da metodologia da observação, mais flexível e personalizada e, na minha opinião, mais verdadeira. Contudo, devido a necessidade de gerar dados quantitativos para a sua posterior análise optei por expressar os resultados observados em percentagens.

Muitas das estratégias foram implementadas pela primeira vez e os processos de explicação, demonstração e o próprio tempo de compreensão e assimilação consumiram muito do tempo de aula necessário para desenvolver ainda todas as outras competências. O dilema de ter de optar entre o cumprimento do programa ou dedicar-me a investigação esteve por isso

sempre presente. Ainda assim, consegui implementar e observar todas as estratégias idealizadas.

À pressão relacionada com a optimização do tempo disponível juntavam-se ainda outros problemas como a fraca insonorização de salas de aula, a fraca afinação dos pianos de referencia. Pelo facto de se tratar de um estudo naturalista, tive de contornar também outros problemas habitualmente presentes, como a mudança dos objectivos dos alunos e seus EE, emparelhamento de alunos cognitivamente diferentes, inserção de alunos novos e outros.

É difícil resumir o tópico principal desta investigação à dimensão dum trabalho de mestrado, quando se pretendem abordar todas as questões pertinentes com a devida profundidade. Esta limitação foi, sem dúvida a minha maior dificuldade.

Reflexão Final

O papel do professor é nos dias de hoje cada vez mais difícil, pois luta continuamente contra os mais variados obstáculos. A eficácia do seu trabalho está severamente comprometida devido a falta de tempo, de meios, pelas crescentes obrigações e pelas vicissitudes com as quais se debate diariamente. No actual contexto tem muita dificuldade em motivar os seus alunos e actuar mais profundamente nos problemas existentes, seja de afinação ou de qualquer outro tipo.

Perante as mais diversas limitações, muitos dos alunos não terão as devidas oportunidades para o seu pleno desenvolvimento se não forem orientadas por um professor empenhado e dedicado. Para conseguir optimizar a sua intervenção, este deverá estar sempre actualizado e munido de ferramentas e de conhecimento que lhe permitirão adaptar-se às circunstâncias e contornar os obstáculos.

A importância da reflexão contínua da sua docência é por isso inquestionável. Apesar de que em termos práticos e devido à sobrecarga dos docentes, seja impossível realizar uma análise regular e profunda de todos os tópicos relevantes, não são necessárias pesquisas

muito extensas para que sejam rapidamente retiradas conclusões importantes e surjam novas ideias de melhoria.

Nessa medida, o processo investigação-acção aqui desenvolvido, foi muito importante e eficaz. Mais do que apenas uma investigação de soluções, esta pesquisa foi uma grande auto-análise que reflectiu profundamente sobre a minha prática docente, estendendo-se para todas as componentes do meu ensino e para a *performance*. Uma vez que esta foi a principal motivação para realização deste trabalho e até da frequência do curso, considero que atingi os objectivos pessoais propostos.

Os conhecimentos adquiridos resultaram numa melhoria qualitativa da prática, seja na compreensão das práticas já utilizadas como na transmissão dos conteúdos para os alunos. Foi precisamente no seu *feedback* que encontrei a mais valiosa opinião e avaliação do trabalho desenvolvido e importantes linhas orientadoras para a sua continuação.

O estudo foi importante também na medida em que me fez crescer como pessoa. O confronto com o mundo da investigação académica, uma área por mim até aqui nunca explorada, não foi fácil, mas depressa compreendi a sua importância e as vantagens que oferece. Tudo isto permitiu-me expandir os meus horizontes para além da minha prática profissional na orquestra, na docência regular, no meu percurso académico até aqui traçado e no meu quotidiano.

Concordando em absoluto, que a afinação é um parâmetro imperativo para qualquer execução de qualidade, considero após a investigação realizada, que o sistema educativo actual não oferece condições para a sua evolução adequada.

Acredito que a música deve fazer parte da vida de todas as crianças e que estas devem ter a oportunidade de a aprenderem, no entanto, para que disfrutem dela em pleno, a instrução devia ser positiva, agradável e apelativa.

No panorama actual, com a rápida progressão da matéria, tempo reduzido de aula e as condições nada favoráveis para a evolução individual, os problemas surgem rapidamente. As dificuldades sentidas pelos alunos com aptidões reduzidas provocam a sua desmotivação. A instrução correctiva é condicionada pela falta de tempo e disponibilidade, difícil e nada

agradável, pelo que pode tornar-se contraproducente. Por esta razão, e apesar de acreditar e confirmar que os alunos podem melhorar quando existem as condições para tal, considero que seria mais sensato que estes alunos pudessem transitar para a aprendizagem nos instrumentos de afinação fixa.

Apesar de tudo o que foi escrito, este trabalho está longe de estar completo, sendo impossível nestes moldes aprofundar todos os factores que, directa ou indirectamente, condicionam a qualidade da afinação. Desta forma, espero que a informação aqui reunida possa servir de orientação inicial e como um ponto de partida para investigações e aprofundamentos futuros.

De mesma forma que Cícero considera o rosto “o espelho de alma”, pessoalmente acredito que a afinação seja o reflexo da personalidade do músico, da sua essência e é o espelho da sua alma.¹⁰⁰ Não me é possível concluir sem a citação de Casals (citado em Blum, 1980, p. 101): “*Intonation is a question of conscience.*”, que dissipa qualquer dúvida que ainda possa restar após tudo exposto.¹⁰¹

¹⁰⁰ Marcus Tullius Cícero, (c. 106 - c. 43 a.C); Politico, Orador e Filósofo de Roma Antiga

¹⁰¹ Tradução livre da autora: “A afinação é uma questão de consciência”.

Bibliografia

- Alexanian, D. (1922). *Traité théorique et pratique du violoncelle*. Paris: A. Z. Mathot.
- Beheshti, S. (2009). Improving studio music teaching through understanding learning styles. *International Journal of Music Education*, 27(2), 107-115. doi:10.1177/0255761409102319
- Berger, J. (2013). *How Russia Makes Great Violinists*. Acedido a 29 de Outubro de 2016, em <http://teachsuzukiviolin.com/how-russia-makes-great-violinists/>
- Blum, D. (1980). *Casals and the Art of Interpretation*. Acedido a 1 de Agosto de 2016 em https://books.google.pt/books?id=IB72QjPfrnIC&printsec=frontcover&vq=intonation&hl=pt-PT&source=gbs_atb#v=onepage&q=intonation&f=false
- Bon, B. (1988). *L'école du violoncelle*. Éditions Van de Velde. ISBN 2-85868-137-6
- Borup, H., [s.d.]. *A History of String Intonation*. Acedido a 29 de Fevereiro 2016 em <http://www.hasseborup.com/ahistoryofintonationfinal1.pdf>
- Caspurro, H. (2007). *Audição e audição. Contributo epistemológico de Edwin*. Acedido a 15 de Maio de 2016 em http://www.apem.org.pt/page14/downloads/files/audicao_e_audiacao_apem.pdf
- Conservatório de Música D.Dinis. *Projecto educativo (2015-2018)*. Acedido a 23 de Setembro de 2015 em <http://www.conservatorio-dinis.pt/m/1165/projeto-educativo-2015-18.pdf>
- Conservatório de Música D.Dinis. *Regulamento interno CMDD*. Acedido a 6 de Março de 2015, em <http://www.conservatorio-dinis.pt/m/31/projecto-educativo-2009-2012-sem-anexos.pdf>
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J. R. C., & Vieira, S. R. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 2 (XIII), 355-379. Acedido a 23 Setembro de 2016 em <http://hdl.handle.net/1822/10148>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow. The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper Perennial Modern Classic. ISBN-10 0061339202
- Cutietta, R. A. (1990). Adapt your teaching style to your students. *Music Educators Journal*, 76(6), 31-36. doi:10.2307/3400966
- Duport, J. L. (1806). *Essai sur le doigté du violoncelle, et sur la conduite de l'archet*. Paris: Offenbach.

- Dweck, C. & Molden, D. (2005). Self-Theories: Their Impact on Competence, Motivation and Acquisition. In A. Elliot & C. Dweck (eds.). *The Handbook of Competence and Motivation*, pp.122-140, New York: The Guilford Press.
- Eisenberg, M. (1957). *Cello Playing of Today*. London: The Strad.
- Finholt, T. (1999). *Starker Master Class Report*. Cello.org. Acedido a 28 de Julho de 2015 em <http://www.cello.org/Newsletter/Articles/star>
- Flesch, C. (1939). *The Art of Violin Playing (Book One)*. New York: Carl Fischer. (Original publicado em 1924)
- Fyk, J., & Morrison, S. (2002). Intonation. In G. McPherson, & R. Parncutt, *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning* (pp. 183-195). New York: Oxford University Press.
- Galamian, I. (1985). *Principles of violin playing & teaching* (2.^a ed.). Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall. (Original publicado em 1962)
- Geringer, J., MacLeod, R., & Sasanfar, J. (2015). In Tune or Out of Tune: Are Different Instruments and Voice Heard Differently?. *Journal Of Research In Music Education*, 63(1), 89-101. doi:10.1177/0022429415572025
- Gordon, E. (2000). *Teoria de Aprendizagem Musical - Competências, conteúdos e padrões* (4.^a ed). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. (Original em inglês publicado em 1980) ISBN 9789723108767
- Gordon, E. (2008). *Teoria de aprendizagem musical para recém-nascidos e crianças em idade pré-escolar* (3.^a ed.). Lisboa: Serviço de Educação da Fundação Calouste Gulbenkian. (Original em inglês publicado em 1980) ISBN 9789723112443
- Henrique, L. (2007). *Acústica Musical* (2.^a ed. rev. e act). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN 9789723112122
- Honda, M. (1976). *Suzuki changed my life*. Acedido a 28 Julho de 2016, em [https://books.google.pt/books?id=5BWLtnxm7Q8C&pg=PA11&dq=HONDA%2C%20Masaaki%20\(1994\)%20-%20Suzuki%20changed%20my%20life&lr&hl=pt-PT&pg=PA11#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?id=5BWLtnxm7Q8C&pg=PA11&dq=HONDA%2C%20Masaaki%20(1994)%20-%20Suzuki%20changed%20my%20life&lr&hl=pt-PT&pg=PA11#v=onepage&q&f=false)
- Janof, T. (1997). "Conversation with Irene Sharp: An Internet Cello Society Exclusive Interview!". Internet Cello Society. Acedido a 20 de Maio de 2016 em <http://www.cello.org/Newsletter/Articles/sharp.htm>
- Jorgensen, E. R.(2008). *The Art of Teaching Music*. Bloomington: Indiana University Press.

- Karpinski, G. S. (2000). *Aural skills acquisition: The development of listening, reading, and performing skills in college-level musicians*. New York: Oxford University Press Inc. ISBN 9780195117851
- Katz, P. [s.d.]. Blog Cellobello. Acedido a 30 de Outubro 2016, em <http://cellobello.com/studio/cellowisdom>
- Kühn, C. (1988). *La Formación Musical del oído*, Barcelona: Editorial Labor, S.A.
- Makos, K. (2011). An investigation into beginning string players' instrumental intonation accuracy in relationship to stabilized tonal music aptitude and vocal intonation accuracy. Thesis of Master of Music . University of Delaware, Department of Music. Acedido a 18 de Maio de 2016 em <http://dspace.udel.edu/handle/19716/10117>
- Mantel, G. (2005). *Intonation: Spielräume für Streicher*. Mainz: Schott Music.
- Matz, R. (1968). *The first years of Violoncello, Part One (I-XII)*. 3.rd ed., Zagreb: Udruženje kompozitora Hrvatske
- Michels, U. (2003). *Atlas da Musica* (Vol. 1). Lisboa: Gradiva. (Original publicado em 1977). ISBN 9789726629436
- Mishra, J. (2000). Q & A: Research Related to the Teaching of String Technique. *Journal of String Research*, 1, 9-36. The University of Northern Iowa. Cedar Falls, Iowa, EUA. Acedido a 7 de Maio 2016, em <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.624.4737&rep=rep1&type=pdf>
- Pratt, D. C. & Bunting, C. (1987). *Cello Technique: From One Note To The Next*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 052133909
- Rolland, P. (1971). *Young Strings in Action*
- Sassmannshaus, K. (2004). Violin Masterclass: The Sassmannshaus Tradition for Violin Playing. Acedido a 27 de Outubro de 2016 em <http://www.violinmasterclass.com/en/masterclasses/intonation>
- Schumann, R. (1950). *Musikalische Haus- und Lebensregeln*. Acedido a 18 Maio de 2016, em <https://books.google.pt/books?id=BSVcAAAACAAJ&dq=Schumann%20Musikalische%20Haus%20und%20Lebensregeln&hl=pt-PT&pg=PP3#v=onepage&q=Schumann%20Musikalische%20Haus%20und%20Lebensregeln&f=false>
- Seashore, C. E. (1902). A Voice Tonoscope. *Studies in Psychology*, 3, 18-28. University of Iowa. Acedido a 30 de Outubro 2016, em http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/library/data/lit38245/index_html?pn=1
- Seashore, C. E. (1938). *Psychology of Music*. Acedido a 18 de Maio 2016, em

<http://www.ibiblio.org/guruguha/MusicResearchLibrary/Books-English/BkE-Seashore-Psychologyofmusi030417mbp-0076.pdf>

Sharp, I. [s.d.]. *Irene Sharp Cellist*. Homepage. Acedido a 30 de Outubro 2016 em <http://www.irenesharp.com/scales/index.html>

Spohr, L. (1832). *Violinschule: mit erläuternden Kupfertafeln*. Acedido a 12 Junho de 2016 em https://books.google.pt/books?id=BM1JAAAACAAJ&printsec=frontcover&dq=louis+spohr+violinschule&hl=pt-PT&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=louisspohrviolinschule&f=false

Starker, J. (1965). *An organized Method of String Playing: Violoncello Exercises for the Left Hand*. New York: Peer International UNGARO,

Starr, W. J. (2000). *The Suzuki violinist: a guide for teachers and parents (Revised)*. Acedido a 8 Junho de 2016 em https://books.google.pt/books?id=DnywP9BeoLkC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=o

Suetholz, R. J. (2011). *A pedagogia do violoncelo e aspectos de técnicas de reeducação corporal*. Dissertação de Doutoramento. Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Acedido a 19 de Maio 2016, em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27157/tde-06062011-125105/>

Suzuki, S. (1985). *Tonalization*. Acedido a 18 de Março de 2016 em https://books.google.pt/books?id=Fvr55Wt4dOAC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false ISBN 0-87487-214-6 (Original publicado em 1955)

Suzuki, S., & Nagata, M. L. (1981). *Ability development from age zero*. Acedido a 28 de Julho de 2016 em [https://books.google.pt/books?hl=ptPT&lr=&id=hFp3AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=Suzuki,+S.,+%26+Nagata,+M.+L.+\(1981\).+Ability+development+from+age+zero.+Alfred+Music.+&ots=41jF9En4LS&sig=nhc3L0A6YPPfa_Z1TW2xYRpyCcU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=ptPT&lr=&id=hFp3AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=Suzuki,+S.,+%26+Nagata,+M.+L.+(1981).+Ability+development+from+age+zero.+Alfred+Music.+&ots=41jF9En4LS&sig=nhc3L0A6YPPfa_Z1TW2xYRpyCcU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Taruskin, R. (2009). *Music in the Seventeenth and Eighteenth Centuries: The Oxford History of Western Music* (Vol. 2). Oxford: Oxford University Press. ISBN-10 0195384822

Tortelier, P. (1976). *How I play, how I teach*. London: Chester Music.

Walker, C. A. (2010). *Intonation in the Aural-Skills Classroom*. Masters Theses 1896 February 2014. Paper 483. University of Massachusetts. Amherst. Acedido a 30 de Outubro de 2016 em <http://scholarworks.umass.edu/theses/483>

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548. Acedido a 29 de Junho de 2016 em

https://www.researchgate.net/profile/Bernard_Weiner/publication/19257755_An_attributional_theory_of_achievement_motivation_and_emotion/links/5434140a0cf294006f734b2c.pdf

Willems, E. (1946). *L'oreille musicale. Tome II. La Culture auditive Les intervalles et les accords*. Avant-propos de H. Gagnebin. Genève: Éditions Promusica

Zumpano, N. G., & Goldemberg, R. (2016). *Princípios de Técnica e História do Temperamento Musical. Sonora, 2(4)*. Acedido a 30 de Outubro de 2016 em <http://www.publionline.iar.unicamp.br/index.php/sonora/article/view/638/611>

ANEXOS SECÇÃO I

Anexo I: Planificação anual – Iniciação ao Violoncelo

1. Objectivos Gerais para o ano lectivo:

- Adoptar uma boa postura corporal e a correcta colocação do instrumento.
- Adquirir bons hábitos de cuidado e manutenção do instrumento.
- Conhecer as diferentes partes do instrumento (violoncelo e arco).
- Conseguir controlo de arco que permita a realização do repertório indicado.
- Conseguir executar os golpes de arco e articulações básicas:
Détaché (ligado-*tenuto* e curto-*marcato*) e *legato*.
- Começar a desenvolver o pensamento musical e a antecipação auditiva.
- Conseguir boa colocação da mão esquerda e boa articulação dos dedos da mão.
- Aprender as notas na primeira e/ou quarta posição, nas quatro cordas.
- Ganhar a noção de dinâmica.
- Executar melodias e peças simples.
- Aprender a nutrir boa qualidade de som e da afinação.
- Aprender as sensações musculares adequadas (relação descontração/tensão).
- Desenvolver sentido rítmico e da pulsação.
- Conseguir interpretar a musica em grupo;
- Aprender as normas de conduta e o significado musical de trabalho em grupo.

Conteúdos:

- Apresentação do instrumento (violoncelo), sua constituição básica, história abreviada, características principais, sonoridade e afinação.
- Manuseamento correcto do instrumento e orientações básicas para a sua utilização correcta. Ensinar a forma de segurar o instrumento e o arco.
- Indicações elementares do movimento do arco.
- Escalas e arpejos na extensão de uma oitava nas tonalidades mais simples (Do M, Sol M, Ré M, Fá M).

2. Competências a desenvolver ao longo do ano lectivo:

Competências Auditivas

- Desenvolver a antecipação auditiva / musical.
- Identificar os intervalos de oitava e das terceiras maior e menor.
- Desenvolver a sensibilidade para a afinação na 1.^a (ou 4.^a) posição.
- Desenvolver a capacidade de estar a tocar e ao ouvir em simultâneo.
- Desenvolver a sensibilidade para a produção de som limpo e grande.

Competências Motoras

- Consolidação dos movimentos básicos do processo de execução instrumental.
- Educação das sensações musculares adequadas (relação descontração-tensão).
- Articulação e posicionamento dos dedos da mão esquerda e utilização correcta da mão direita.
- Coordenação das duas mãos.

Competências Expressivas

- Distinguir entre as indicações elementares de dinâmica e aprender a utilizar as ligaduras de expressão e prolongação.

Competências de Leitura

- Executar (sem preparação prévia) os pequenos trechos melódicos simples.

3. Distribuição por período

Objectivos

1.º Período

Conhecer o instrumento, as suas características, a acústica, a afinação, a história breve e as partes constitutivas.

Aprender o cuidado, maneo e boa manutenção do instrumento.

Aprender os princípios básicos da posição correcta do instrumento e da postura corporal correcta, descontraída e flexível.

Aprender a adaptar a posição, escolher a cadeira certa (e a ajustar altura do espigão).

Aprender a forma correcta de segurar o arco. Conhecer a posição correcta dos dedos de arco.

Tomar consciência das diferentes partes do braço direito: pulso, antebraço, cotovelo e o ombro e das suas articulações e movimentos básicos.

Aprender os movimentos do arco elementares.

Executar vários jogos, exercícios e peças para desenvolvimento da mão direita.

Aprender os nomes das cordas soltas.

Executar ritmos básicos e treinar a coordenação das duas mãos.

Aprender a produzir som: colocar o arco nas todas as cordas no nível certo, respeitando o ponto de contacto e o ajustando o nível do braço entre as quatro cordas diferentes.

Executar vários exercícios para progressivo controlo do peso e a velocidade do arco.

Aprender a controlar os níveis de energia necessários para efectuar as tarefas, evitando os excessos.

Desenvolver o controlo muscular.

Conhecer as indicações da direcção do arco: puxar e empurrar ($\square \vee$).

Aprender a colocar a mão esquerda de forma correcta no instrumento (na 1.ª ou 4.ª posição)

Executar os jogos e exercícios simples para a mão esquerda.

Treinar a articulação dos dedos da mão esquerda.

Aprender a executar em pizzicato e saber todas as notas da 1.ª (4.ª) posição nas cordas Lá e Ré

Aperfeiçoamento da afinação da 1.ª posição.

Fazer exercícios para a troca da corda.

Desenvolver a interpretação nas peças simples do repertório.

Aprender a escala de Ré M.

Executar várias peças com arco, depois de as conseguir tocar em pizzicato.

Para desenvolver as competências performativas, ensinar as normas de comportamento em palco: entrada, cumprimento, execução, cumprimento, saída.

Se possível, realizar a 1.ª audição do ano.

2.º Período

Conhecer e executar, de forma progressiva, as notas das cordas Sol e Dó.

Realizar exercícios para a boa articulação dos dedos.

Conseguir coordenar os dois braços.

Aprender as três escalas maiores e arpejos de uma oitava: Ré M, Sol M, Do M.

Aprender executar as ligaduras (o *legato*).

Praticar a leitura à primeira vista.

Desenvolver a capacidade de memorização.

Executar trechos curtos e peças curtas.

Preparar a peça com o acompanhamento ao piano para a 2.ª audição a realizar em Fevereiro.

3.º Período			
<p>Aprender a escala e o arpejo de Fá M de uma oitava. Consolidar a produção do som da qualidade, melhorar a afinação, desenvolver sentido rítmico. Praticar <i>détaché</i> longo e curto (<i>tenuto e marcato</i>) usando arco todo e também diferentes partes do arco. Ganhar a noção básica de dinâmica musical. Executar várias melodias populares, canções e outras peças simples. Fazer pequenos jogos de improvisação. Praticar a leitura à primeira vista. Preparar a peça com o acompanhamento ao piano para a 3.ª audição a realizar em Maio ou Junho.</p>			
DISCIPLINA – Violoncelo	CURSO INICIAÇÃO MATRIZ DE PROVA GLOBAL 1.º CICLO		ANO LECTIVO 2013/2014
OBJECTIVOS/COMPETÊNCIAS	CONTEÚDO	COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Executar programa simples de acordo com as exigências para o respectivo grau da aprendizagem • Demonstrar o domínio técnico correspondente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar todos os dedos da mão esquerda ○ Conseguir boa coordenação entre ambas as mãos ○ Ter bom controlo do arco ○ Mostrar a capacidade da divisão consciente do arco ○ Executar ritmos, notas e arcadas correctas • Sentido rítmico: Manter pulsação estável • Afinação e qualidade do som • Interpretação das obras apresentadas: Reproduzir dinâmicas • Execução de memória: Memorizar as escalas e os arpejos • Postura geral do aluno: <ul style="list-style-type: none"> • Ter postura correcta e bom posicionamento do instrumento • Demonstrar correctas posições de ambas as mãos 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma escala maior na extensão • de uma oitava e respectivo arpejo • Uma peça • Uma leitura à 1.ª vista 	<p style="text-align: center;">40%</p> <p style="text-align: center;">50%</p> <p style="text-align: center;">10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Postura do aluno • Posição de ambas as mãos • Utilização do arco • Afinação • Ritmo • Capacidade de memorização • Nível geral de execução
CARACTERÍSTICAS PROVA GLOBAL	DURAÇÃO PROVA: 10 min, PESO DA PROVA NA AVALIAÇÃO DE FINAL CICLO – 50%		

Anexo II: Planificação anual - 2.º grau de Violoncelo

1. Objectivos Gerais para o ano lectivo:

Adotar uma boa postura corporal, o mais natural e relaxada possível e uma correcta colocação do instrumento.

Adquirir bons hábitos de estudo diário e desenvolver a sua autonomia.

Desenvolver bons hábitos de cuidado e manutenção do instrumento.

Desenvolver de forma contínua o método de estudo.

Colocar correctamente ambas as mãos, evitando tensão e rigidez muscular.

Manter a liberdade de movimentos e descontração geral.

Dominar a 1.ª posição e as suas extensões.

Conhecer e progressivamente e dominar todas as posições; ½.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª (abertas e fechadas) e as devidas mudanças de posição entre as mesmas.

Melhorar a flexibilidade e destreza digital da mão esquerda.

Conseguir bom controlo de arco em toda a sua extensão e utilizar correctamente o braço e pulso direitos que permitam execução do repertório indicado com boa sonoridade.

Dominar diferentes distribuições de arco com as variações de velocidade e peso.

Conseguir realizar diversos ritmos e mudanças de corda em diferentes secções do arco.

Controlar o ponto de contacto de arco na corda e a linha do arco.

Obter uma sonoridade clara e volumosa e a afinação correcta.

Conhecer e praticar diferentes golpes de arco (*détaché, staccato, legato, portato, martelé*).

Conseguir boa coordenação de ambas as mãos.

Interiorizar bom sentido rítmico e a pulsação.

Executar as diferentes dinâmicas.

Treinar a capacidade de memorização.

Desenvolver a musicalidade e expressividade.

Desenvolver a capacidade de execução sem o auxílio de dedilhações.

Desenvolvimento da leitura à 1.ª vista de excertos adequados ao grau frequentado.

Desenvolver a capacidade de estar a ouvir e executar em simultâneo; tocar em grupo.

Conhecer e dominar a notação em toda a extensão do ponto utilizada.

Desenvolver as capacidades performativas e as estratégias preparatórias.

Conseguir executar peças adequadas ao grau.

Conteúdos:

Conseguir executar todas as escalas Maiores e menores possíveis de executar na 1.ª posição.

Conhecer até 3 alterações e acidentes.

Conhecer as escalas menores.

Executar ritmos: 2/4, ¾, 4/4, 5/4, 6/8, 9/8, 3/2, 4/2, início com anacruse

Dominar os valores e termos rítmicos: mínimas, semínimas, colcheias, semicolcheias, tercinas, síncope, ritmos pontuados, contratempo.

Os mínimos exigíveis para o grau:

Conhecer e executar 1/2.ª, 1.ª, 2.ª e a 4.ª posição.

Saber realizar as necessárias mudanças de posição.

Conseguir tocar escalas de 2 oitavas de extensão.

Conseguir executar cordas dobradas fáceis (uma corda pisada, outra corda solta).

Saber executar ritmos pontuados, ritmo de 6/8, tercinas e semicolcheias.

Dominar o *détaché, legato e martelé*.

Conseguir executar peças em público, de preferência, uma de cor.

2. Competências a desenvolver ao longo do ano lectivo:

Competências Auditivas

Desenvolver a antecipação auditiva /audiação.

Conseguir distinguir entre o tom maior e menor.

Distinguir auditivamente as dinâmicas e articulações.

Desenvolver a sensibilidade para qualidade e quantidade sonora.

Desenvolver a sensibilidade para a precisão da afinação.

Melhorar a afinação global com ou sem o uso das fitas auxiliares.

Desenvolver a sensibilidade para a precisão da afinação com ênfase nos seguintes intervalos:
 Uníssono, 8ª P, 5ª P, 3ª M, 3ª m, 2ª M, 2ª m
 Desenvolver capacidade de audição de diferentes vozes em simultâneo.
 Desenvolver a capacidade de ajustar a dinâmica ao ambiente.
 Conhecer os harmónicos naturais.

Competências Motoras

Familiarizar-se com toda a extensão do instrumento.
 Melhorar a flexibilidade e destreza digital.
 Dividir o arco de acordo com as necessidades da partitura.
 Controlar a velocidade e a pressão do arco.
 Conseguir alternar entre o *arco* e *pizzicato*.
 Executar cordas dobradas e acordes.
 Executar diferentes golpes de arco, nos respetivos pontos do arco (*Détaché, Staccato, Legato, Portato, Martele*).
 Conseguir ligar 4 a 8 notas por arcada.
 Ligar entre 3 e 4 cordas diferentes- arpejados.
 Conseguir combinar e alternar os diferentes golpes de arco.
 Executar as extensões para frente e para trás na mão esquerda, com uma afinação sólida.
 Executar a mudança para a 2.ª posição.
 Conseguir desfasamento intencional das duas mãos.
 Conseguir boa coordenação das duas mãos.
 Executar as ornamentações variadas (trilos, mordentes, *appoggiaturas*).
 Utilizar o correcto ponto de contacto entre arco e a corda em relação ao ponto e o cavalete, de acordo com a dinâmica utilizada.

Competências Expressivas

Conhecer alguns dos estilos musicais diferentes.
 Compreender algumas formas musicais básicas e saber executar as devidas repetições.
 Conhecer e executar diferentes dinâmicas e articulações:
pp, p mf, f, ff, crescendo, diminuendo e os reguladores; acentos, *staccato* e *tenuto*.
 Desenvolver a capacidade da interpretação da partitura.
 Ganhar noção da frase musical.
 Ganhar sensibilidade para a métrica musical: distribuição dos tempos fortes e fracos.
 Distinguir entre os temas lentos, rápidos, alegres, tristes, moderados.
 Conseguir executar as variações de tempo: *accelerando, rallentando, a tempo*, a suspensão.

Competências de Leitura

Aprender os métodos de boa leitura.
 Desenvolver a capacidade de reconhecer a notação, incluindo a armação de clave, a tonalidade, o ritmo, a articulação e a aplicar rapidamente na execução.
 Desenvolver a capacidade de raciocínio rápido e de execução de um trecho de música adequado ao seu grau de dificuldade sem as dedilhações nem outro tipo de ajudas.

3. Distribuição por período

Competências	Objectivos
1.º Período	
Auditivas	Desenvolver simultaneamente todas as indicadas para o grau.
Motoras	Controlar a postura e a colocação correcta do instrumento. Repetir a 1.ª posição – geografia do ponto. Iniciar primeiro o recuo do 1.º dedo (extensão descendente). Iniciar depois a extensão do 2.º dedo (extensão ascendente). Desenvolver a articulação da mão esquerda (ganhar força e a independência dos dedos). Conhecer a 4.ª posição e os harmónicos naturais com o 1.º dedo. Procurar os harmónicos naturais executar as escalas lá m e ré m de 2 oitavas. Procurar a 4.ª posição desde o 1.º harmónico (lá-mi) 3-1.

	<p>Aprender a mudança de posição entre a 1.ª e a 4.ª posição. Conhecer os diferentes tipos de mudança de posição. Aprender a 2.ª posição e localizar nela os harmónicos naturais. Compreender a relação entre a 2.ª, 1.ª e a 4.ª posição. Recapitular o uso de arco em cada corda tendo cuidado com o som (peso, velocidade, ponto de contacto). Aperfeiçoar golpes de arco através da realização dos exercícios e iniciar novos: <i>détaché, legato, portato, staccato</i>.</p>
Expressivas	<p>Desenvolver simultaneamente todas as indicadas para o grau. Abordar as dinâmicas básicas.</p>
Leitura	<p>Desenvolver todos os processos envolvidos. Decifrar o maior número de peças por período. Praticar sempre quando iniciar uma peça nova. Praticar de forma autónoma nos TPC. Praticar regularmente a leitura a 1.ª vista na aula.</p>
Outras	<p>Desenvolver o método de estudo autónomo. Conseguir planificar e organizar o estudo individual. Ganhar a autonomia no uso das arcadas e dedilhações escritas. Realizar o 1.º teste interno – 1.ª semana de Novembro. Realizar a 1.ª audição do ano (Novembro ou Dezembro). Definir o programa para o teste intercalar em Janeiro.</p>
Conteúdos	<p>Escalas e arpejos de 2 oitavas: Dó M, Ré M, Sol M, Fá M. Escalas e arpejos de 1 oitava com a extensão descendente: Sib M. Desenvolver as semicolcheias. No período preparar no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Escalas Maiores e menores diferentes, • 2 Estudos (1 técnico e 1 melódico), • 2 Peças contrastantes.
2.º Período	
Auditivas	<p>Desenvolver simultaneamente todas as indicadas para o grau.</p>
Motoras	<p>Consolidar a 1.ª posição com todas as extensões. Iniciar a ½.ª posição e a sua ligação com a 1.ª. Conhecer a 4.ª posição. Explorar o resto do ponto e conhecer os harmónicos naturais. Treinar as mudanças de posição em pequenas peças. Desenvolver os golpes de arco: <i>détaché, martelé, legato</i> e as diferentes combinações de arco (divisão assimétrica). Praticar as cordas dobradas (uma nota pisada, outra corda solta). Controlar o nível do arco. Praticar os arpejados em 3 e 4 cordas. Compreender e saber regular a quantidade de força necessária para cada movimento. Desenvolver em simultâneo todas as restantes competências do plano anual.</p>
Expressivas	<p>Desenvolver todas as indicadas para o grau em simultâneo. Conhecer as diferentes formas musicais das peças trabalhadas.</p>
Leitura	<p>Desenvolver todas as competências em simultâneo, igual ao 1.º período.</p>
Outras	<p>Desenvolver a prática de Música da Câmara (Cânone e peças fáceis a 2 vozes). Realizar o 1.º teste intercalar (escalas e estudos) no início de Janeiro. Atribuir o repertório para a Prova Global. Realizar a 2.ª audição em Fevereiro.</p>
	<p>Escalas melódicas de 2 oitavas: Lá m e Ré m. Escalas e arpejos de 2 oitavas – continuação. Ritmos pontuados (semínima e colcheia), tercinas e síncopas. No período preparar no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Escalas Maiores e menores diferentes, • 2 Estudos (1 técnico e 1 melódico), • 2 Peças contrastantes.

3.º Período			
Auditivas	Desenvolver simultaneamente todas indicadas para o grau.		
Motoras	Arpejados de 3 e 4 cordas, introdução para acordes. Saltos entre as cordas. 3.ª Posição e a sua ligação com a 4.ª, 2.ª e a 1.ª. Executar várias pequenas peças com a utilização das mudanças de posição. Portato Executar as diferentes ornamentações. Aperfeiçoar as técnicas novas e consolidar as que já aprendeu. Desenvolver todas as restantes indicadas para o grau em simultâneo.		
Expressivas	Desenvolver todas indicadas para o grau em simultâneo. Compreender as estruturas musicais básicas. Fazer jogos de improvisação.		
Leitura	Desenvolver o mesmo trabalho que nos períodos anteriores e treinar a execução das peças sem o auxílio de dedilhações ou arcadas.		
Outras	Desenvolver de mais ritmos diferentes. Treinar a memorização. Aperfeiçoar a prática de Musica da Câmara. Preparar o repertório para a Prova Global. Realizar a 3.ª audição em meados de Maio. Realizar a Prova Global no início de Junho.		
Conteúdos:	Aperfeiçoar as escalas e arpejos de 2 oitavas até 3 alterações. No período preparar no mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • 2 Escalas Maiores e menores diferentes, • 2 Estudos (1 técnico e 1 melódico), • 1 Peça para a Prova Global. 		
DISCIPLINA – Violoncelo	MATRIZ DE PROVA GLOBAL 2.º CICLO (2.º grau/6.º ano de escolaridade)		ANO LECTIVO 2013/2014
OBJECTIVOS/COMPETÊNCIAS	CONTEÚDO	COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ■ Consolidação da posição, afinação, produção sonora e ritmo ■ Divisão do arco. ■ Desenvolvimento da conjugação peso / velocidade / distância do cavalete / inclinação da vara no trabalho (jogo) do arco. ■ Mudanças de arco e de corda em diferentes seções – mudança entre cordas adjacentes e distantes. ■ Aprendizagem da afinação do instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uma escala menor (relativa ou homónima) na extensão de uma ou duas oitavas e respetivo arpejo ■ Um estudo ■ Uma peça 	<p>40%</p> <p>30%</p> <p>30%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Postura do aluno • Posição de ambas as mãos • Utilização do arco • Afinação • Ritmo • Capacidade de memorização • Nível geral de execução
CARACTERÍSTICAS PROVA GLOBAL	DURAÇÃO PROVA: 10 min, PESO DA PROVA NA AVALIAÇÃO DE FINAL CICLO – 50%		

Anexo III: Planificação anual - 5.º grau de Violoncelo

1. Objectivos Gerais para o ano lectivo:

Conseguir autonomia corporal e mental e o nível de solidez técnica que permita maior concentração na audição e a interpretação.

Conseguir interpretar repertório que inclui obras representativas de diferentes épocas e estilos com grau de dificuldade correspondente.

Conseguir contextualizar as obras e as peças trabalhadas.

Compreender a análise harmónica, melódica e formal utilizada para melhor compreensão das peças trabalhadas.

Aperfeiçoar de forma constante a qualidade do som, da afinação, do *vibrato* e das técnicas de arco.

Demonstrar a destreza e perícia em ambas as mãos.

Demonstrar bom sentido rítmico.

Atingir a autonomia na afinação do instrumento.

Desenvolver a memorização de forma permanente e progressiva.

Demonstrar o autocontrolo e a boa atitude em palco.

2. Competências a desenvolver ao longo do ano lectivo:

Competências Auditivas

Desenvolver a antecipação auditiva.

Conseguir uma afinação sólida em todas as posições e aprofundar a afinação relativa.

Conseguir diferenciar várias escalas de tom maior e menores.

Conseguir distinguir os acordes da sétima da dominante e os diminutos.

Competências Motoras

Adquirir uma postura corporal geral, as posições das mãos e a relação com o instrumento, descontraídas, flexíveis, estabilizadas e harmoniosas.

Dominar a 5.ª, 6.ª e a 7.ª posição e conhecer todas as notas utilizadas.

Executar todas as escalas de 2 oitavas e os respetivos arpejos, ligando 4 notas no mesmo arco e nos arpejos, ligando 3 notas no mesmo arco; Executar algumas das escalas de 3 oitavas.

Demonstrar a capacidade de execução dos arpejos nas diferentes posições.

Executar as escalas em cordas dobradas: 3ªs, 6ª s e 8ªs.

Executar os cromatismos.

Consolidar os seguintes golpes de arco e a sua alternância:

Détaché, legato, martelé, staccato, e spiccato.

Executar os arpejos, arpejados e bariolage em todas as cordas.

Executar as mudanças de arco e de corda suaves (entre as cordas adjacentes e distantes).

Conseguir executar diferentes tipos de acentuações e ataques na corda.

Saber utilizar o polegar em pestana.

Demonstrar a destreza, firmeza, boa articulação, solidez e a velocidade da mão esquerda.

Demonstrar o domínio das mudanças de posição (também em cordas dobradas).

Executar os harmónicos naturais e conhecer os artificiais.

Executar os ornamentos: trilo, mordente, appoggiatura, grupeto, *glissando*.

Competências Expressivas

Melhorar a reprodução das diferentes dinâmicas e *nuances* sonoras e a sua relativização.

Aprender utilizar diferentes recursos expressivos como: *con legno, sul tasto, glissando, portamento, tremolo, con sordino*.

Desenvolver a capacidade expressiva e a musicalidade.

Compreender a análise formal das peças trabalhadas e o fraseio.

Desenvolver a capacidade de diferenciar e caracterizar os estilos musicais, épocas, os autores e as características técnicas das peças.

Aperfeiçoar o *vibrato*: velocidade, amplitude, contexto da utilização, estilo.

Competências de Leitura

Demonstrar o domínio de todos os processos de leitura e a sua aplicação.

Análise do uso das dedilhações perante a crescente complexidade dos problemas.

Conseguir tocar trechos adequados ao grau sem a preparação prévia e sem o auxílio das dedilhações ou arcadas adicionais.

3. Distribuição por período

Competências	Objectivos
1.º Período	
Auditivas	Desenvolver a sensibilidade e melhorar a precisão da afinação geral.
Motoras	Consolidar as posições 1-5. Desenvolver as escalas de 2 oitavas com 4 e 5 acidentes, escalas menores e as escalas cromáticas. Aprofundar a 5.ª posição. Melhorar a motricidade e velocidade da mão esquerda.
Expressivas	Aprofundar o uso do <i>vibrato</i> . Preparar várias peças de carácter variado e executar com o acompanhamento gravado.
Leitura	Consolidar a leitura da clave Dó na 4.ª linha. Treinar de forma contínua a leitura à 1.ª vista.
Outras	Desenvolver a capacidade de execução das peças com o acompanhamento de piano. Realizar o teste técnico interno com a escala e o estudo na 1.ª semana de Novembro. Realizar a 1.ª audição em Dezembro.
2.º Período	
Auditivas	Desenvolver simultaneamente todas as competências indicadas para o grau.
Motoras	Aprofundar a 5.ª, 6.ª e a 7.ª posição. Iniciar a posição do polegar em pestana. Iniciar as escalas maiores e menores de 3 oitavas com os arpejos.
Expressivas	Aprofundar o <i>vibrato</i> nas peças.
Leitura	Treinar de forma contínua a leitura à 1.ª vista.
Outras	Realizar o teste intercalar composto pelas escalas e o estudo. Realizar a 2.ª audição em Fevereiro.
3.º Período	
Auditivas	Aperfeiçoar a afinação global.
Motoras	Realizar vários exercícios para a destreza da mão esquerda e da mão do arco, aperfeiçoando as técnicas exigidas no programa da Prova Global.
Expressivas	Exponenciar as competências expressivas aplicadas na peça a preparar para a Prova Global (um andamento do Concerto).
Leitura	Treinar de forma contínua as leituras à 1.ª vista.
Outras	Ensaiar de forma autónoma com a pianista acompanhadora. Realizar a 3.ª audição com programa da Prova Global (meados de Maio). Realizar a Prova Global.

DISCIPLINA – Violoncelo	MATRIZ DE PROVA GLOBAL 2.º CICLO (5.º grau / 9.º ano de escolaridade)		ANO LECTIVO 2013/2014
OBJECTIVOS/COMPETÊNCIAS	CONTEÚDO	COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ■ Consolidação das destrezas (aptidões, perícias) e conhecimentos (saberes, competências) adquiridos ■ Estabilização da postura corporal, posição e toma de instrumento e arco (descontraídas e flexíveis, sem tensões) ■ Capacidades de representação/ antecipação auditiva/ musical, afinação apurada, solidez na produção sonora e ritmo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Um andamento de um concerto 	100%	<ul style="list-style-type: none"> ■ Postura do aluno ■ Sonoridade, cor e dinâmica de som ■ <i>Vibrato</i> ■ Afinação e Ritmo ■ Musicalidade e fraseado ■ Mudanças de posição ■ Abordagem formal e estilística ■ Apresentação do programa e atitude em palco
CARACTERÍSTICAS PROVA GLOBAL	DURAÇÃO PROVA: 10 min, PESO DA PROVA NA AVALIAÇÃO DE FINAL CICLO – 50%		

ANEXOS SECÇÃO II

Anexo IV: Estilos de aprendizagem no ensino da afinação

	Visual	Auditivo	Cinestésico
Caracterização	<ul style="list-style-type: none"> • Observa, vê e lê nos livros • Visualiza • Toma muitas notas escritas na pauta (setas, quadros, tabelas) • Lê bem a 1.ª vista • Quer ver o professor a exemplificar primeiro antes de tentar compreender • Utiliza a memória visual: Memoriza imagens, páginas do livro, zonas da partitura, exemplo visual do professor • Atento, metódico, metuculoso • Gosta de avançar na matéria por conta própria (se o desafio não é suficiente, tenta tocar outras peças) • Não gosta dos pequenos trechos repetitivos • Não gosta de tocar de cor • Apresenta dificuldades com a afinação, postura, consciência corporal (não o importam, não pensa que existem) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouve instruções verbais/auditivas • Estabelece diálogos • Lê murmurando • Está atento ao registo, altura, movimento do som, velocidade, • Preocupado com qualidade do som • Imita o professor: a modelagem ao vivo é muito importante • Espera que o professor lhe dê instruções curtas e repita muitas vezes os modelos auditivos ou os pedidos e que oriente o discurso sempre para o som, mesmo quando fala da técnica. • Utiliza a memória auditiva: Memoriza nomes, sons; rapidamente pela repetição dos trechos pequenos • Impaciente • Interrompe para falar • Adora ouvir música • Quer aprender <i>vibrato</i>, timbre e as diferentes cores mais cedo que outros alunos • Imita sem compreender • Não liga às outras informações • Dificuldades na leitura a 1.ª vista 	<ul style="list-style-type: none"> • Gosta de experimentar e de explorar de forma física • Aprende tocando, experimentando, praticando • Pode realizar muitas vezes os padrões repetitivos sem se cansar • Reage bem aos exercícios fora do instrumento (estudos de acção) • Espera que o professor lhe dê as informações curtas, direccionadas para parte física. • Gosta do repertório direccionado para o modelo que da atenção ao corpo e a sensação física, a expressão corporal, (toca dançando); peças rápidas; não valoriza as lentas; • Nas aulas devem alternar-se a teoria e a prática • Gosta das aulas interactivas com a utilização das tecnologias; aulas virtuais, aplicações, <i>softwares</i>, telemóveis • Utiliza a memória táctil: memoriza as sensações • Inquieto, impulsivo, gesticula a falar • Confortável com o instrumento • Gosta de técnicas desafiantes: tremolo, mudanças posição, pestana • Gosta de tocar depressa • Tem boa coordenação e habilidade física • Não gosta de ler; de estar quieto por muito tempo (necessita de actividade física) • Tem dificuldade em obter bom som • Gravações não são muito úteis na aprendizagem

	Visual	Auditivo	Cinestésico
Estratégias recomendadas na aprendizagem da afinação	<ul style="list-style-type: none"> • afinador de agulha; aplicação analisadora da afinação • anotação na pauta: referências, alertas, tarefas, objectivos, dedilhações, extensões, mudanças de posição, diário de estudo; • audição da gravação-modelo com a leitura simultânea da partitura e o foco na notação; • auto-observação; • circulo das quintas; • contínuas orientações verbais e gestuais; • demonstração no instrumento/diagrama; • demonstração prática da verificação; • detecção com a ajuda do afinador/ analisador de afinação • diagrama do ponto; • evidenciação de erros – modelagem visual; • gravações-modelo e gravação própria em vídeo; • identificação e marcação autónoma na partitura: das extensões, das posições, das notas de referência, dos lembretes de verificação da afinação, dos desvios da afinação e dos ajustes a realizar para priorizar o seu estudo; • indicação gestual e escrita do contorno musical (no quadro ou papel); • memorização; • o apoio da partitura na realização de exercícios • Ferramentas úteis: lápis, fotografia, fitas marcadoras, diagrama do ponto por preencher, espelho, teclado de papel, aplicação analisadora da afinação (no telemóvel), sebenta de apoio; • Foco da instrução: nas distâncias físicas entre os dedos, nas referências físicas visuais (instrumento e o corpo), no modelo visual, no ponto de contacto do arco com a corda, no aspecto visual dos dedos. 	<ul style="list-style-type: none"> • acompanhamento harmónico ao piano; • audição e análise conjunta e autónoma das gravações próprias em áudio; • demonstração prática com evidenciação dos erros; • detecção de desafinação de olhos fechados; • detecção dos batimentos e das vibrações por simpatia; • dialogo; • aprendizagem/exercícios /estudo por imitação, na aula; (ouve-toca); • evidenciação de erros pelo exagero; • execução de olhos fechados; • <i>feedback</i> verbal intensivo, correctivo e preventivo; • gravação-modelo em áudio; • jogos de imitação realizados apenas com o modelo auditivo, sem ver • memorização; • modelagem auditiva; • modelagem com foco na diferença sonora, na clareza do som, nos intervalos e na afinação; • motivação e incentivo verbal; • realização de jogos auditivos com o instrumento; • uso de mnemónicas; • utilização do repertório familiar; • tolerância zero; • reforço da audição da música fora da aula; • tocar de ouvido • tocar sem ver; • Foco da instrução: nas relações e diferenças intervalares, no som, na afinação dos intervalos, na antecipação mental da execução, na clareza sonora, na obtenção dos efeitos percussivos audíveis durante a realização dos exercícios, no acompanhamento, no efeito sonoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • aquecimento físico para a aula; • associação do conceito de subir e descer ao do contorno musical; • coreografia silenciosa; • criação de desafios, concursos e objetivos/metast atingíveis e claros a cumprir; • demonstração prática com a evidenciação do problema; • desenvolvimento do foco e da concentração; • evidenciação de erros pela imitação • gravação própria em vídeo; • interrupção frequente da execução; • inversão dos papeis • jogos variados: de acção para a detecção e diagnóstico; da precisão; auditivos no quadro e no instrumento (vlc/piano); de pontaria; intervalares; • manipulação física dos dedos, da mão esquerda ou do braço do aluno durante a execução; demonstração do pretendido no braço do aluno; manipulação invertida; • monitorização frequente do estudo individual do aluno; • tolerância zero; rigor na correcção • uso das variantes no estudo individual; • utilização da aplicação do telemóvel para o treino intervalar; • utilização da gesticulação na descrição do contorno durante o silêncio. • estudos de acção: de mudanças de posição; exercícios práticos, curtos, variados e divertidos que explorem o instrumento; em pequenas quantidades; repetições orientadas realizadas na aula; • tocar noutro violoncelo; tocar sem ver; aulas em grupo; tocar piano • Foco da instrução: na pulsação rítmica e nos movimentos corporais necessários.

Fonte: Elaborado pela autora, baseado no Beheshti (2009) e Cutietta (1990)

Anexo V: Associações intervalares

Intervalo	Ascendente	Descendente
2ª m	<i>Pantera Cor-de-Rosa</i>	<i>Para Elisa, Joy to the world</i>
2ª M	<i>Parabéns a você, Frère Jacques, Noite feliz</i>	<i>Yesterday</i>
3ª m	<i>Brahms – Canção de embalar</i>	<i>O Balão do João, Hey Jude, Cuco</i>
3ª M	<i>Jardim Celeste, Oh, when the Saints, Obladi</i>	<i>Jardim Celeste, Summertime (Gershwin)</i>
4ª P	<i>Oh, Tannenbaum Marcha nupcial</i>	<i>Eine Kleine Nachtmusik (Mozart), Halleluiah</i>
4ª A/Trítone	<i>The Simpsons, Maria</i>	<i>Black Sabbath</i>
5. P	<i>Estrelinha, Star Wars, Superman</i>	<i>Flintstones</i>
6ª m	<i>The Entertainer (Joplin)</i>	<i>Love Story</i>
6ª M	<i>My way (Sinatra) Tema Princesa Leia (Star Wars), Brindisi – Traviata, A Portuguesa</i>	<i>Nobody knows the trouble I've seen</i>
7ª m	<i>Somewhere (West side story)</i>	<i>Americano em Paris</i>
7ª M	<i>Somewhere over the Rainbow (1.ª e 3.ª nota)</i>	<i>I love You (Cole Porter)</i>
8ª P	<i>Somewhere over the Rainbow Singing in the rain</i>	<i>Willow weep for me D'Artacan</i>
Arpejo M	<i>Jardim Celeste</i>	<i>A Portuguesa</i>

Anexo VI: Resultados do teste inicial do reconhecimento auditivo dos alunos de violoncelo observados

N.º do aluno - Grau		1-1.º	2-3.º		3-3.º ***		4-4.º		5-4.º		6-4.º		7-6.º		Respostas erradas dadas
Instrumento utilizado		Vlc	Vlc	P	Vlc	P	Vlc	P	Vlc	P	Vlc	P	Vlc	P	
Intervalos	3ª M		X			X	X	X					X	X	2.ª M, 2.ª m
	3ª m		X		X						X		X	X	2.ª M, 2.ª m, 5.ª P
	5ª P		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	7.ª, 8.ª P
	8ª P			X							X	X		X	2.ª M, 7.ª, 5.ª P, 6.ª
	2ª M		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	7.ª, 4.ª P
	2ª m		X	X						X	X	X	X	X	5.ª P, 3.ª m
	7ª M			X					X		X		X	X	5.ª P, 6.ª M
	4ª P		X	X		X				X			X	X	2.ª M, 3.ª M, 5.ª P
	6ª M		X							X		X	X	X	5.ª P
Escala Maior		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
Escala menor H*					X	X			X	X	X	X	X	X	
Escala menor M**			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Arpejo maior		X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	menor
Arpejo menor		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Corda solta: Sol III		X	X	-									X	X	Ré II
Corda solta: Dó IV		X	X	-	X				X				X	X	
Totais certas: 16 / 14		5	13	10	7	7	6	7	8	10	10	10	14	15	

Legenda:

P – Piano

* Harmónica

** Melódica

*** Aluna transitou da outra escola.

Nota: Os exemplos foram executados de forma aleatória e repetidos no máximo uma vez. Alunos tiveram conhecimento prévio, sobre o tipo de resposta possível. Ao longo do teste não foram dadas respostas certas. Para evitar as respostas por comparação, os alunos apenas foram informados se acertaram ou não. Foram testados todos os Intervalos independentemente dos conteúdos mínimos obrigatórios para grau de cada aluno.

Anexo VII: Entrevista inicial aos alunos do grupo B em observação (E1)

Aluno	1	2	3	4	5	6	7
A afinação é um assunto que representa um problema nas tuas aulas?	Sim, as vezes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
O nível da tua afinação é aceitável?	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Qual pensas que é a causa dos teus problemas de afinação?	T + ATD	A+T	A+T	T	T	ATD	A
Consegues corrigir a afinação sozinho ou dependes da professora?	Professora	Professora	Professora	Professora	Professora	Professora	Sei corrigir e melhorar sozinho
O trabalho em torno da afinação, realizado na aula, ajuda-te a tocar melhor?	Sim	Sim	Sim, é essencial.	Sim	Sim, ajuda	Sim	Sim
Sabes o que faz a professora na aula para te ajudar?	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Não, não sei o que a professora faz para me ajudar.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora corrige-me.
Quando estudas em casa, pensas especificamente sobre a afinação?	Não	Penso, mas não consigo melhorar	Não, não penso muito sobre a afinação.	Não, não penso muito sobre a afinação.	Não, não penso sobre a afinação.	Não, não penso sobre a afinação.	Sim, mas pouco
Sabes o que deves fazer para poderes melhorar a tua afinação?	Não. Talvez deva estudar mais.	Não. Talvez estudando mais.	Não. Talvez estudando mais.	Não. Talvez estudando mais	Não sei como melhorar.	Não. Talvez estudando mais	Estudar mais.

Anexo VIII: Entrevista final aos alunos do grupo B em observação (E2)

Aluno	1	2	3	4	5	6	7
1. Há quanto tempo estudas violoncelo?	4 anos	7 anos	4 anos	5 anos	5 anos	4 anos	10 anos
2. Frequentaste a iniciação? Se sim, quantos anos?	3 anos	4 anos	1 ano	não	não	não	4 anos
3. A tua afinação melhorou ao longo este ano?	sim	não sei	sim	sim	sim	não	sim
4. Consideras a afinação importante quando tocas?	é muito importante	é muito importante	sim, é importante	é muito importante	é muito importante	é muito importante	é muito importante
5. Consegues distinguir quando tocas desafinado?	as vezes	sim	as vezes	sim	sim	as vezes	as vezes
6. Consegues avaliar a qualidade da afinação dos outros executantes?	sim	sim	as vezes	sim	sim	as vezes	sim
7. Consegues descobrir onde está a desafinação enquanto tocas?	as vezes	as vezes	as vezes	sim	sim	as vezes	sim
8. Consegues corrigir sozinho a desafinação?	as vezes	as vezes	as vezes	sim	sim	as vezes	as vezes
9. Quando tocas desafinado, sabes porque isso acontece?	nem sempre	sim	nem sempre	nem sempre	nem sempre	sim	nem sempre
10. Os teus problemas de afinação são relacionados com o ouvido, com a técnica ou com a tua relação com a afinação?	técnicos, atitudinais	técnicos	auditivos	técnicos	técnicos	atitudinais	auditivos
11. As correcções verbais da professora ajudam?	sim, mas as vezes são confusas	sim	sim	sim, mas as vezes são confusas	sim, mas as vezes são confusas	sim, mas as vezes são confusas	sim
12. A linguagem gestual da professora ajuda na correcção?	sim	não	não	não	não	não	não
13. Tomas a atenção às notas correctivas que a professora te escreve na pauta?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
14. No decorrer da aula, consegues melhorar a afinação?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
15. Quantas vezes por semana estudas violoncelo?	2	5	3	4	1	3	2
16. Depois deste ano, estás mais atento à afinação quando estudas em casa?	sim	sim	as vezes	as vezes	as vezes	as vezes	sim
17. Na escala de 1 a 10, quanta importância dás à afinação quando estudas em casa?	6	7	8	3	1	4	6
18. Dependes da ajuda da professora para melhorares a afinação?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	um pouco
19. Pensas que tocas bem?	sim	sim	não	sim	sim	não	sim
20. Pensas que tocas afinado?	sim	não	não	sim	sim	não	sim
21. Consideras que sabes estudar sozinho?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
22. Quem é o responsável, para a qualidade da tua afinação?	eu	eu	ambos	eu	eu	eu	eu
23. Pensas que no futuro irás melhorar a tua afinação?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Anexo IX: Abordagem dos problemas principais observados no grupo B

Problemas principais	Deteção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
1. Agilidade digital: <ul style="list-style-type: none"> – insuficiente; – boa articulação mas limitada pelo uso das dedilhações em bloco; – ausência do ajuste lateral; – independência digital insuficiente; – velocidade reduzida; – controlo insuficiente e acção irregular; – utilização prolongada das dedilhações em bloco; – dificuldade na aprendizagem da dedilhação independente; – dedos demasiado afastados da corda. 	<p>7 7 T / 7 ATD 5 A / 6 P 69% 76% 7%</p>	<p>exercícios digitais de agilidade/articulação, de independência e de mobilidade lateral;</p> <p>exercícios digitais adaptados às passagens do repertório;</p> <p>estudo acompanhado das passagens rápidas;</p> <p>variação de ritmos e articulações de arco;</p> <p>exercícios de fortalecimento dos dedos;</p> <p>cromatismos;</p> <p>escalas;</p> <p>realização frequente de um pequeno número destes exercícios nas aulas;</p> <p>treino intervalar implícito;</p>	<p>gravação própria em vídeo e visualização, análise e correcção conjuntas;</p> <p>metrónomo;</p> <p>aprendizagem das dedilhações individuais;</p> <p>adaptação da velocidade: redução inicial e aumento progressivo da dificuldade/velocidade;</p> <p>aprendizagem da transmissão da força entre os dedos e a rotação da mão;</p> <p>modelagem com o foco na acção dos dedos.</p>	<p>Au: modelagem com foco na diferença sonora, na clareza do som, nos intervalos e na afinação; frequentes orientações verbais; acompanhamento harmónico ao piano; imitação; modelo auditivo;</p> <p>V: modelagem visual; instrução centrada no aspecto visual dos dedos; realização de exercícios com o apoio da partitura; utilização do espelho;</p> <p>C: realização de exercícios repetitivos na aula; jogos variados; concursos; criação de desafios.</p>
2. Antecipação mental da notação / audição: <ul style="list-style-type: none"> – não correspondente ao grau a frequentar; – insatisfatória. 	<p>a. 3 3 Au / 2 ATD 3 A 53% 62% 8%</p>	<p>utilização do repertório variado;</p> <p>prática de leitura à 1.ª vista;</p> <p>deteção do contorno musical;</p> <p>improvisação;</p> <p>imitação;</p> <p>solfejar/entoar e dedilhar;</p> <p>cantar antes de tocar;</p> <p>exercícios rítmicos e de pulsação;</p> <p>ouvir e cantar de seguida;</p>	<p>gravações-modelo em áudio e vídeo;</p> <p>acompanhamento gravado;</p> <p>preparação;</p> <p>desenvolvimento da relação som-notação;</p> <p>criação de silêncios reflexivos (pausas) na partitura.</p>	<p>Au: reforço da audição da música fora da aula; memorização; tocar de ouvido;</p> <p>V: audição da gravação-modelo com a leitura simultânea da partitura e o foco na notação;</p> <p>C: utilização da gesticulação na descrição do contorno durante o silêncio; coreografia silenciosa.</p>
3. Competências auditivas aplicadas: <ul style="list-style-type: none"> – não correspondentes ao grau a frequentar; – insatisfatórias; – difíceis de aplicar; – muito lentas a aplicar; – pouco satisfatórias. 	<p>a. 7 6 Au 7 A 70% 78% 8%</p>	<p>treino auditivo e intervalar de identificação e de reconhecimento com o violoncelo e/ou piano;</p> <p>treino intervalar implícito;</p> <p>prática de solfejo na aula;</p> <p>aplicação prática dos conhecimentos teóricos e das competências auditivas aplicadas no repertório a executar;</p> <p>aquecimento auditivo para a aula;</p> <p>análise harmónica;</p> <p>transposição;</p>	<p>identificação e reconhecimento dos graus da escala;</p> <p>identificação da tónica;</p> <p>reforço das tonalidades do repertório;</p> <p>transição e aprendizagem da afinação não-temperada;</p> <p>demonstração e marcação de elementos importantes na pauta /no instrumento (intervalos; graus; funções).</p>	<p>Au: foco da metodologia no som; apoio harmónico ao piano; uso de mnemónicas; utilização do repertório familiar;</p> <p>V: utilização da aplicação de apoio (telemóvel); piano e teclado de papel; círculo das quintas; sebenta de apoio; associar escrita na pauta;</p> <p>C: jogos auditivos no quadro e no instrumento (vlc/piano).</p>

Problemas principais	Deteção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
<p>4. Conhecimento da região do ponto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insatisfatório; - problemas de compreensão; - fixação insuficiente das posições e dos pontos de referência. 	<p>a. 2 1 Au / 2 T/2 ATD 2 A 50% 65% 12%</p>	<p>abordagem sistémica do problema; tonalizações em várias posições; repertório variado, acessível e curto para fixação das posições; jogos de identificação em várias posições; solfejar e dedilhar; identificação e fixação da mão em várias posições e nos pontos de referência do instrumento; estudos de acção para a fixação e familiarização com o ponto (<i>tiro ao alvo</i>); jogos e exercícios inventados ou realizados por imitação; foco nas relações intervalares e nas alturas do som;</p>	<p>improvisação; escalas: variadas; de um dedo; numa única corda; estudos e exercícios para as mudanças de posição; exercícios com os drones na aula; aprendizagem por memorização; tocar noutro violoncelo; treino auditivo e intervalar com o instrumento; tocar de olhos fechados; exercícios de fixação realizados de olhos fechados; atribuição autónoma e acompanhada das dedilhações; utilização das fitas marcadoras; transposição.</p>	<p>Au: realização de jogos auditivos com o instrumento; Jogos de imitação realizados apenas com o modelo auditivo, sem ver (<i>ouve-toca</i>); V: foco nas referências físicas visuais (instrumento e o corpo); auto-observação; modelagem visual; marcação dos pontos de referência na partitura; demonstração no instrumento/diagrama; C: realização de jogos de pontaria e de exercícios práticos, curtos e divertidos que explorem o instrumento; troca de instrumento.</p>
<p>5. Consciência intervalar no violoncelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitada; - mostra dificuldade e lentidão no processamento; - mais evidente nos saltos entre as posições; - revela dificuldade e lentidão no processamento. 	<p>a. 5 5 Au / 5 T/ 4 ATD 4 A / 4 P 45% 54% 9%</p>	<p>treino auditivo e intervalar implícito com o violoncelo e piano; solfejar e dedilhar; treino intervalar intensivo e implícito; repetições orientadas; audiação; cantar antes de tocar (intervalos e repertório); espaçamento interdigital; extensões; mudanças de posição; referências auditivas para os intervalos;</p>	<p>imitação; improvisação; indicação dos intervalos (em destaque) na pauta; repetição orientada dos intervalos em foco, na aula; reforço do estudo individual; reforço positivo; adaptação da dificuldade de repertório; tocar com 1 dedo apenas.</p>	<p>Au: acompanhamento harmónico ao piano; tocar sem ver; V: indicação gestual e escrita do contorno musical (no quadro ou papel); utilização do teclado de papel; utilização do diagrama do ponto por preencher; C: utilização da aplicação do telemóvel para o treino intervalar (<i>Ouvindo Perfeito</i>); associação do conceito de <i>subir e descer</i> ao do contorno musical; tocar no piano; realização de jogos intervalares</p>
<p>6. Consistência da afinação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - muito inconsistente - A precisão da afinação está afectada: <ul style="list-style-type: none"> I. pelas dificuldades em todas as outras competências com destaque para a coordenação; ritmo e a técnica da mão direita (articulação de arco); II. pela ausência do aquecimento prévio; pela falta da autoconfiança e o estado de espírito - ansiedade III. pelo foco de atenção na partitura. 	<p>a. 5 5 T / 5 ATD 5 A / 1 P 42% 55% 13%</p>	<p>desconstrução; simplificação e abordagem individual das competências causadoras do problema; progressiva agregação dos múltiplos processos; definição de objectivos claros e acessíveis; adaptação da dificuldade de repertório;</p>	<p>redução/adaptação da velocidade de execução; clarificação e ajuda noutras competências. reforço do estudo individual; reforço positivo; estudo acompanhado; tolerância zero;</p>	<p>Au: <i>feedback</i> verbal; Motivação e incentivo verbal; Gravação própria e análise conjunta; foco na antecipação mental da execução; V: marcação dos problemas e pontos críticos na pauta para priorizar o seu estudo; memorização; foco no ponto de contacto do arco com a corda; C: aquecimento para a aula; desenvolvimento do foco e da concentração.</p>

Problemas principais	Deteção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
7. Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito: <ul style="list-style-type: none"> – inexistente; – não é ajustada ao contexto harmónico/acompanhamento; – dificuldade/lentidão no ajuste ao contexto harmónico/acompanhamento; – lenta e pouco controlada; – pouco eficaz; – não é realizada; – substituída pelos ajustes nas mudanças de posição; – dificuldades na rápida adaptação do espaçamento da mão. 	a. 7 7 Au / 7 T / 6 ATD 7 A / 1 P 55% 64% 9%	<ul style="list-style-type: none"> • redução, controlo e adaptação da velocidade de execução; acompanhamento gravado; <i>feedback</i> verbal intensivo; sensibilização para a deteção e correcção mais rápidas; desenvolvimento da capacidade de ajuste rápido e da mobilidade digital; gravação própria do repertório em tempo rápido; adaptação do repertório: inclusão de peças lentas; metrónomo; estudo acompanhado na aula 	adaptação da velocidade do acompanhamento gravado; utilização do variador de velocidade da reprodução da gravação do acompanhamento; adaptação da velocidade: redução inicial e aumento progressivo da dificuldade/velocidade; acompanhamento ao violoncelo; exercícios de mobilidade lateral; gravações-modelo em áudio; modelagem prática e imitação; rigor na correcção; estudo em tempo lento.	<ul style="list-style-type: none"> • Au: foco no acompanhamento; modelagem auditiva; <i>feedback</i> verbal correctivo e preventivo; V: marcação dos pontos críticos e dos ajustes na pauta; modelagem visual; C: demonstração /exemplificação; repetições orientadas; foco na pulsação rítmica e nos movimentos corporais necessários; manipulação física.
8. Correção autónoma da afinação: <ul style="list-style-type: none"> – auto-regulação insuficiente; – pouco rigorosa; – o aluno não reage a presença da tónica; – esforço realizado insuficiente; – o aluno não reage ao acompanhamento; – mínima. 	a. 5 6 Au / 6 T / 6 ATD 6 A / 1 P 48% 67% 19%	tolerância zero; rigor na correcção; <i>feedback</i> verbal intensivo; redução/adaptação da velocidade de execução; verificação com as notas de referência; aula de grupo;	desenvolvimento da autonomia do estudo da afinação; acompanhamento ao piano e violoncelo; afinação absoluta e relativa (também nas aulas em grupo); afinação nota a nota.	Au: audição e análise conjunta das gravações próprias; V: anotação das referências na pauta; utilização da aplicação analisadora da afinação (no telemóvel); Gravação própria em vídeo; afinador; C: evidenciação de erros pela imitação.
9. Deteção autónoma da desafinação: <ul style="list-style-type: none"> – dificuldade na deteção. 	a. 2 2 T 1 P 40% 60% 20%	gravação própria de trechos pequenos e a posterior análise conjunta; marcação dos desvios de afinação na pauta; acompanhamento gravado e harmónico; afinador; eliminação dos batimentos; afinação absoluta; drones e notas pedais;	ouvir sem ver; programa <i>SmartMusic</i> ; evidenciação dos erros da afinação; redução/adaptação da velocidade; afinação nota a nota; aula de grupo.	Au: evidenciação dos problemas por modelagem auditiva com a desafinação deliberadamente exagerada; V: afinador; utilização da aplicação analisadora da afinação, marcação dos desvios de afinação na pauta; C: evidenciação do problema pela demonstração;
10. Diagnóstico do desvio da afinação: <ul style="list-style-type: none"> – difícil; – lento. 	a. 2 2 Au 1 P 30% 55% 25%	treino auditivo de sensibilização – jogos e exercícios vocais, no piano, no violoncelo; desafinação deliberada; jogos de deteção e correcção; utilização da aplicação geradora de som (<i>Signal Generator</i>);	imitação; cantar/tocar de olhos fechados.	Au: deteção dos batimentos; verificação da presença das vibrações por simpatia; evidenciação do desvio pelo exagero; V: aplicação analisadora da afinação; afinador; C: jogos de acção para a deteção e diagnóstico

Problemas principais	Detecção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
<p>11. Espaçamento interdigital:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indiferenciado; - pouco consciente; - inflexível; - pouco flexível; - reduzido entre o 2.º e 3.º dedo e 3.º e 4.º dedo; - excessivo entre o 3.º e 4.º dedo; - o ajuste demasiado lento; - em esforço permanente; apresentando “a garra”. 	<p>a. 7 5 Au / 7 T / 4 ATD 7 A / 5 P 55% 64% 9%</p>	<p>conscientização dos espaçamentos interdigitais pela diferenciação de um tom e meio-tom au; aumento do espaço entre o 2.º e 3.º dedo e recuo do 2.º dedo; flexibilização do espaçamento com os exercícios para o espaçamento digital: silenciosos e no violoncelo (entre o 2.º e 3.º dedo); coreografia silenciosa das escalas;</p>	<p>exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral; relaxamento;</p>	<p>Au: foco da instrução nas diferenças intervalares; acompanhamento harmónico ao piano; V: utilização da fotografia; gravação própria em vídeo; utilização do espelho; C: demonstração prática com a evidenciação do problema; estudos de acção; manipulação física dos dedos da mão esquerda.</p>
<p>12. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raro; - pontual; - ineficaz; - pouco consciente; - esporádico; - inexistente; - mínimo. 	<p>a. 7 7 Au / 5 T / 7 ATD 7 A / 1 P 28% 49% 21%</p>	<p>drones para o estudo em casa; comparação com cordas soltas; estudo nota a nota; marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo (prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação); gravação-modelo em áudio e vídeo</p>	<p>monitorização à distância - por telemóvel utilizando as gravações próprias; reforço positivo e escolha do repertório mais acessível e apelativo; modelagem/exemplo do professor na sala de aula; foco no cumprimento das tarefas e não no tempo despendido.</p>	<p>Au: autoanálise do desempenho pela gravação própria; V: anotação das tarefas na pauta; Diário de estudo; C: criação de objetivos/metabológicos claros a cumprir; uso das variantes no estudo.</p>
<p>13. Estudo individual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insuficiente; - insatisfatório; - pouco autónomo; - pouco cuidado; - preferencial; - inconsistente; - pouco eficaz; - ineficaz. 	<p>a. 6 3 Au / 3 T / 6 ATD 5 A 56% 60% 4%</p>	<p>ajuste das exigências (os mínimos) para este caso; reforço positivo e escolha do repertório mais acessível e apelativo; estudo de afinação na aula; repetições orientadas; marcação conjunta (e autónoma) das desafinações na pauta; prescrição das tarefas específicas para a melhoria geral e da afinação; redução e/ou definição clara dos objectivos semanais/ por período/ anuais acessíveis</p>	<p>comparação com cordas soltas; acompanhamento ao violoncelo e piano; estudo nota a nota; redução e definição clara dos objectivos semanais/ por período/ anuais acessíveis; decisão conjunta e anotação dos objectivos e tarefas a cumprir; inclusão do aluno na tomada das decisões.</p>	<p>Au: diálogo; gravação própria em áudio V: anotação dos objectivos; gravação própria em vídeo C: monitorização frequente pelo telemóvel, aulas de grupo.</p>
<p>14. Execução das extensões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alternância entre a posição da mão fechada e aberta é demasiado lenta; - execução incorrecta do recuo do 1.º dedo – substituída pela mudança de posição; - difícil; - flexibilidade reduzida; - flexibilidade muito reduzida; - o “túnel” da mão demasiado fechado; 	<p>a. 5 4 Au / 5 T / 5 ATD 5 A / 1 P 54% 61% 7%</p>	<p>flexibilização pela execução de exercícios de espaçamento isométricos, silenciosos e no instrumento; correção postural – mão; exercícios para a flexibilidade do indicador e para o recuo; coreografia silenciosa; alertas escritos e verbais;</p>	<p>solfejar e dedilhar; exercícios e estudos que incluem a alternância frequente da posição da mão; antecipação/prevenção do erro; evidenciação do problema pela demonstração.</p>	<p>Au: foco na afinação dos intervalos; evidenciação dos problemas por modelagem auditiva com o exagero e a desafinação deliberada; V: foco nas distâncias físicas entre os dedos; espelho; fotografia; modelagem em vídeo; gravação própria em vídeo; marcação autónoma das extensões na partitura; C: manipulação física da mão esquerda</p>

Problemas principais	Detecção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
<ul style="list-style-type: none"> - o aluno evita o seu uso. 				<p>durante a execução; realização dos exercícios na aula.</p>
<p>15. Execução de mudanças de posição:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mão pouco flexível; - apertada demasiado a mão; - o aluno não controla bem as distâncias; - mudanças descendentes menos bem executadas; - a fixação das posições insuficiente; - ausência de antecipação; - difícil; - aprendizagem ainda na fase inicial; - velocidade inadequada: demasiado rápidas; principalmente as descendentes; - dificuldade com as substituições do dedo na mesma nota 	<p>a. 5 4 Au / 6 T / 6 ATD 6 A / 5 P 56% 66% 10%</p>	<p>repetições orientadas; coreografia silenciosa; antecipação nas mudanças de posição; exercícios preparatórios para as mudanças de posição; repertório que contempla a alternância frequente da posição da mão; repertório para a fixação das posições (variado, acessível e curto); desconstrução dos problemas e estudo acompanhado de pontos mais complicados com <i>feedback</i> adequado; demonstração com a evidência de erros;</p>	<p>antecipação física e mental nas mudanças de posição, aperfeiçoamento das mudanças de posição (todas as ligações); exercícios de relaxamento da mão e especificamente do polegar; repetições orientadas na aula; familiarização com o ponto; domínio da mão direita; redução/adaptação da velocidade de execução.</p>	<p>Au: foco na instrução das relações intervalares; modelo auditivo; estudo por imitação; C: estudos de acção; tocar sem ver; realização de estudos repetitivos de mudanças de posição na aula; V: marcação e identificação das posições na partitura; modelo visual; utilização das fitas marcadoras; diagrama do ponto; realização de estudos repetitivos de mudanças de posição pela partitura.</p>
<p>16. Força digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insuficiente; - inadequada; - falta do relaxamento pós-acção; - resistência muscular insuficiente; - flexibilidade reduzida; - fraqueza nos dedos: 3.º, 4.º, polegar em pestana - hiperflexão do 3.º dedo. 	<p>a. 2 2 T / 2 ATD 2 A / 2 P 60% 68% 8%</p>	<p>exercícios de fortalecimento e articulação (no instrumento, de acção, isométricos); dedilhação independente; metrónomo para regularidade mecânica e a monitorização dos progressos; relaxamento e mobilidade da mão e do polegar; repetições orientadas na aula; antecipação do problema; fixação das posições; espaçamento interdígital; acompanhamento harmónico; cordas dobradas;</p>	<p>pizzicato mão esquerda; exercícios digitais de fortalecimento orientados para a correcção do problema; monitorização regular dos progressos do estudo autónomo; interligação dos exercícios com os momentos no repertório; tocar apenas com a mão esquerda; tocar em tempo rápido sem parar; aquecimento físico para a aula.</p>	<p>Au: exercícios por imitação; foco na obtenção dos efeitos percussivos audíveis durante a realização dos exercícios; foco na clareza sonora; gravação de áudio; modelagem auditiva; V: execução de exercícios pela pauta; jogo da plasticina; gravação em vídeo, modelagem visual; fotografia; espelho; C: realização frequente dos exercícios variados em pequenas quantidades; criação de metas atingíveis; jogos; manipulação física e demonstração no braço do aluno.</p>

Problemas principais	Deteção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
17. Mobilidade e o ajuste lateral dos dedos: <ul style="list-style-type: none"> – Insatisfatória; – flexibilidade reduzida; – ajustes são realizados movendo a mão completa em vez de mover apenas os dedos indicados; – inexistente; – não efectua as ligações/pontes entre as cordas. 	a. 4 4 T / 4 ATD 4 A / 4 P 43% 55% 13%	acompanhamento harmónico; dedilhação independente; desafinação deliberada; exercícios de fortalecimento e articulação; exercícios digitais de mobilidade lateral (nas escalas); exercícios para o espaçamento interdigital; metrónomo;	antecipação do problema; cordas dobradas; redução/adaptação da velocidade de execução demonstração e imitação execução de exercícios pela pauta; fixação das posições; realização frequente dos exercícios variados em pequenas quantidades; relaxamento e mobilidade do polegar; repetições orientadas; tocar em tempo rápido sem parar;	Au: foco no efeito sonoro; V: foco no modelo visual; C: realização frequente dos exercícios na aula; aquecimento físico para a aula.
18. Postura: <ul style="list-style-type: none"> – o cotovelo e/ou o pulso baixos (4.ª posição); – o cotovelo não acompanha a mudança de corda; – os dedos puxam a corda provocando um abaixamento geral da afinação; – espigão demasiado curto. 	a. 1 1 Au / 1 T / 1 ATD 1 A 65% 70% 5%	estudos de acção correctivos para o alinhamento do braço esquerdo; estudos que envolvam as mudanças de cordas e a 4.ª posição; gravação e visualização conjunta do vídeo.		Au: <i>feedback</i> verbal; V: fotografia; evidenciação de erros – modelo visual; espelho; gravação própria em vídeo C: realização dos estudos de acção frequentes na aula; manipulação do braço do aluno, manipulação física invertida
19. Precisão da afinação: <ul style="list-style-type: none"> – não correspondente ao grau; – insatisfatória; – pouco rigorosa. 	a. 7 7 Au / 7 T / 7 ATD 7 A / 6 P 61% 72% 11%	abordagem sistémica; afinação nota a nota afinação relativa; análise harmónica; correcção postural; desenvolvimento da autocorreccção; escala na tonalidade; estudo da afinação; rigor na correccção; solfejo; tolerância zero; tonalização;	afinação autónoma do instrumento; cordas dobradas; desenvolvimento da capacidade de ajuste rápido; <i>feedback</i> intensivo; gravações-modelo em vídeo; imitação e tocar de ouvido; redução/adaptação da velocidade de execução reforço das tonalidades do repertório; sensibilização para afinação e deteção autónoma;	Au: evidenciação de erros pelo exagero; <i>feedback</i> verbal V: gravações-modelo em vídeo; contínuas orientações verbais e gestuais; alertas escritos na pauta; execução de exercícios (tonalização, escalas) pela pauta; C: interrupção frequente da execução; Tolerância zero; jogos da precisão.
20. Sensibilidade para a afinação: <ul style="list-style-type: none"> – reduzida; – desenvolvimento do tique na presença das desafinações; – lentidão na deteção e dificuldade no diagnóstico do sentido da correccção; – o aluno está acomodado ao grau da precisão insuficiente; – pouco apurada, em tempos mais rápidos. 	a. 5 5 Au / 5 T / 5 ATD 4 A / 4 P 64% 71% 7%	gravação própria e audição, visualização e análise conjuntas; sensibilização para a afinação e a deteção da desafinação; rigor na correccção; tolerância zero; redução/adaptação da velocidade de execução; utilização do <i>software</i> de análise de precisão (<i>Intonia</i>);	comparação com as cordas soltas; reforço das tonalidades e do cento tonal; acompanhamento; dueto; <i>feedback</i> verbal frequente deteção das desafinações no modelo auditivo do professor ou gravado	Au: foco no som, deteção da desafinação de olhos fechados V: Deteção das desafinações com a ajuda do afinador/ analisador de afinação C: inversão dos papeis – aluno desafina deliberadamente as notas específicas; gravação própria.

Problemas principais	Deteção e avaliação	Estratégias correctivas utilizadas		Métodos e ferramentas adaptadas ao estilo da aprendizagem do aluno
21. Utilização das notas de referência: – não utiliza; – utiliza raramente; – utiliza apenas ao iniciar.	a. 6 2 Au / 2 T / 6 ATD 6 A / 5 P 40% 53% 13%	marcação das notas de referência na pauta e a aplicação num trecho curto; lembrete verbal esporádico para a realização da verificação; desenvolvimento da autocorreção; identificação das posições e dos pontos de referência na pauta; rigor na correcção; afinação absoluta; antecipação do problema;	estudo da afinação; mudanças de posição; sensibilização para a afinação e deteção das desafinações; familiarização com o ponto; tonalização; transição e aprendizagem da afinação não-temperada; fixação dos pontos de referência.	Au: <i>feedback</i> verbal intensivo; imitação e tocar de ouvido; evidenciação dos erros da afinação; V: marcação das notas de referência na pauta e demonstração prática da verificação; utilização das fitas marcadoras e do afinador de agulha; marcação dos erros e dos ajustes na pauta; C: tocar noutra violoncelo.
22. Verificação auditiva da afinação ao iniciar: – procede raramente e de forma pouco eficaz; – dependente do controlo visual; – aplica de forma errada e pouco rigorosa.	a. 3 3 Au / 1 T / 3 ATD 3 A 47% 55% 8%	<i>feedback</i> verbal frequente; afinação relativa; fixação das posições e dos pontos de referência; tocar sem ver	rigor na aplicação e correcção; comparação com cordas soltas; antecipação/prevenção do problema;	Au: Demonstração prática com evidenciação dos erros; <i>Feedback</i> verbal intensivo; execução de olhos fechados V: marcação do lembrete de verificação na partitura; C: rigor na aplicação; afastamento da mão do ponto do violoncelo.
23. Outros problemas: 1) dependência das ajudas visuais: fitas marcadoras no ponto, partitura; 2) não gosta de cantar; 3) não comunica nem colabora e mostra desinteresse e postura descuidada.	A: a. 1; b. T/ATD; c. A; d. 45%; e. 60%; f. 15% B: a. 1; b. AT; c. A /P; d. 20%; e. 65%; f. 45% C: a. 1; b. ATD; c. A; d.25%; e. 50%; f. 25%	1) reforço do treino auditivo; memorização de trechos curtos e execução de cabeça; evidenciação do problema pela realização da gravação em vídeo, visualização conjunta e a análise; <i>feedback</i> verbal frequente tocar de olhos fechados	2) realização frequente do treino auditivo e de solfejo na aula; ouvir e cantar; imitação e tocar de ouvido; cantar antes de tocar; aquecimento auditivo para a aula; realização frequente e intermitente dos exercícios em doses pequenas;	3) Diálogo com a aluna e os seus EE; Adaptação da comunicação; Inclusão da aluna na definição de objectivos; Motivação pelo reforço positivo, pela escolha do repertório mais acessível e apelativo e pela inclusão das actividades da preferência de aluna.

Legenda: a. N.º de casos; b. Tipos de problema; c. Origem dos problemas; d. Média inicial; e. Média final; f. Média de melhoria; EE – encarregados de educação; A – aluno; P – professor; Au – auditivo; ATD – atitudinal; C – cinestésico; T – técnico; V – visual

Anexo X: Grelha da observação das estratégias complementares

Estratégia	Descrição	Realização	Observações
1. Abordagem sistémica do problema	Intervenção de largo espectro que visa desviar o foco do problema central e alargar a sua acção para obter o resultado mais duradouro e completo	O professor pode combinar as múltiplas estratégias com o repertório adequado por forma a potencializar a eficácia da intervenção. Para uma maior optimização do tempo deverão ser aproveitadas todas as ocasiões nas aulas e em todo o repertório.	A multiplicidade dos desafios requer a abordagem de um repertório grande e variado o que poderá ser um grande desafio na realidade actual. Por essa razão exige do professor uma grande capacidade de sintetização, de flexibilidade, de conhecimentos e de preparação.
2. Acompanhamento gravado* (<i>Play along</i>)	Gravação do acompanhamento ao piano ou noutro violoncelo (dueto, música da câmara, orquestra) Opcionalmente poderá incluir também a parte do violoncelo, servindo de modelagem auditiva (gravação-modelo).	Professor deve fornecer uma gravação de estudo ao aluno e demonstrar o seu uso na aula. Poderá ser utilizado desde o início para desenvolver a audição mas servirá o seu propósito principal somente depois de aluno possuir um nível técnico satisfatório para execução da peça.	Verificar a presença de todas as ferramentas necessárias para a sua aplicação autónoma; adequar o volume e igualar a afinação do instrumento ao da gravação. Material necessário: reproduzidor áudio, colunas, variador da velocidade, afinador.
3. Acompanhamento harmónico*	Um acompanhamento polifónico que sirva de referência na afinação, de suporte no treino auditivo e na moldagem auditiva e expressiva.	O professor pode acompanhar o aluno ao piano ou executar as notas pedais ou o <i>baixo continuo</i> no violoncelo. Poderá ser gravado para o estudo autónomo (<i>Play along</i>).	A realizar preferencialmente ao violoncelo e de forma intermitente, evitando a habituação. A execução ao piano requer um nível aceitável de competências instrumentais que permitam simultânea monitorização do aluno.
4. Afinação absoluta*	Ajuste/imitação da altura dos tons; Reprodução de um tom de altura igual (uníssono)	Deve praticar-se a cantar e a tocar em todas as aulas e em todas as ocasiões que permitam uma comparação demorada dos tons, tais como, ao afinar o instrumento ou na afinação nota a nota.	Simultaneamente pode utilizar-se o afinador de agulha ou uma aplicação de análise da afinação.
5. Afinação do instrumento assistida	A afinação das cordas soltas é realizada, de forma interactiva, pelo aluno e o professor ou entre dois alunos.	Inicialmente o professor toca no instrumento do aluno que por sua vez manipula os esticadores finos. No progresso deve ser utilizado um afinador de utilização fácil e clara, devidamente calibrado.	Este processo deve ser progressivamente autonomizado, dependendo do desenvolvimento cognitivo do aluno e da sua destreza e força física. O material utilizado deve ser verificado pelo professor e estar em boas condições.
6. Afinação do instrumento autónoma	A afinação das cordas soltas realizada, de forma independente, pelo aluno.	Uma vez que o aluno esteja fisicamente familiarizado com o instrumento pode aprender a realizar o processo de forma autónoma. Apesar do uso permanente do afinador ao longo da aprendizagem, o aluno deve desenvolver a capacidade de afinar por relatividade, de ouvido, por isso, este deve ser utilizado de forma intermitente e excluído de forma progressiva.	Pela velocidade do controlo auditivo, a destreza e a força física necessárias, o uso das cravelhas é recomendado apenas no nível secundário.

7. Afinação nota a nota*	Correcção da afinação de cada nota de forma individual pela afinação absoluta ou relativa (referências e o acompanhamento harmónico).	Executar as notas individuais de forma arritmica, acelerando progressivamente o processo de ajuste e a velocidade da execução; adotar o processo na prática autónoma	Tolerância zero; Rigor na correcção; No estudo autónomo associar a utilização do afinador e dos pontos de referência (cordas soltas)
8. Afinação relativa*	Comparação da altura dos tons (treino da memória auditiva)	Provavelmente a estratégia mais importante. Reproduzir um tom relativo ao outro; praticar ao afinar o instrumento, nas cordas dobradas, em dueto simples, em grupo.	Abordar/iniciar a afinação temperada
9. Afinador de agulha	Integração do afinador na prática individual	Utilizar o afinador na aula; criar as tarefas que incluam a sua utilização: afinação autónoma do instrumento; verificação autónoma da precisão da afinação em tempo lento	Ensinar como e quando usar e as suas limitações; proceder à devida calibragem do diapasão e da sensibilidade de detecção; Dar a conhecer os diferentes tipos de afinação
10. Análise harmónica	Abordagem das progressões harmónicas, modulações e da estrutura das obras	Evidenciar, na partitura, os elementos importantes, de acordo com o grau da aprendizagem do aluno (articular com a FM)	Utilizar a modelagem expressiva; associar o acompanhamento harmónico ao piano, a leitura da partitura e as gravações-modelo em áudio
11. Antecipação/prevenção do problema*	Alertar o aluno para os erros recorrentes / tendências	Marcar na partitura as situações problemáticas e criar as estratégias de prevenção	Considerar o tipo da aprendizagem do aluno (alertas verbais, escritas) e o tempo da reacção do aluno. A conscientização dos espaçamentos (34) serve como a prevenção do problema.
12. Aprendizagem das extensões*	Abordagem sistêmica da técnica das extensões	Realizar exercícios isolando a técnica e posteriormente integra-la no repertório. Preceder com exercícios digitais preparatórios para a flexibilidade e os exercícios isométricos.	A ter em atenção o tamanho do instrumento e a expansão da mão do aluno. Ao iniciar as extensões pode abordar-se a função da nota “sensível”/7.º grau e começar a sensibilizar o aluno para a afinação relativa.
13. Aprendizagem por memorização	Método da aprendizagem instrumental sem a utilização da notação	Utilizar a estratégia <i>Ouve-canta-toca</i> e a associar os números dos dedos utilizados (dedilhação) aos nomes das notas (sistema <i>dedo-nota</i>). Proceder à transição progressiva para a notação.	Importante para o desenvolvimento da audição, permite a improvisação e dá espaço para criatividade. Muito personalizável. É importante que persista mesmo quando o aluno já sabe ler a notação. Poderá criar alguma acomodação e preguiça na leitura, por isso ambos os métodos devem intercalar-se com prudência.
14. Aquecimento auditivo para a aula*	Ambientação do aluno ao “mundo tonal” no início da aula; “acordar” da memória auditiva e das referências memorizadas pela audição e o treino auditivo	Audição da gravação-modelo do repertório a executar; <i>Ouvir e cantar</i> ; <i>Ouvir-cantar-tocar</i> ; treino intervalar/auditivo realizado em torno das escalas ou trechos do repertório	Deve ser realizado com o acompanhamento harmónico ao piano; pode também consistir na modelação do professor do repertório a executar ou na audição conjunta das gravações próprias etc.

15. Aquecimento físico para a aula*	Realização de aquecimento pela massagem, exercícios isométricos, alongamentos, exercícios silenciosos de acção etc.	Ensinar a importância de uma rotina na prevenção das lesões e na melhoria do desempenho	Os exercícios digitais mais exigentes devem ser feitos apenas quando o aparelho músculo-esquelético já estiver aquecido
16. Associação entre a linguagem verbal e musical*	Realização das actividades que ajudam na interligação dos 3 elementos: Audição/visualização/execução	O professor e o aluno podem realizar inúmeros jogos e actividades para esse fim de forma interactiva (bidireccional): tocar e escrever, detectar e descrever o contorno musical (gestual e escrito), realizar os jogos com as palavras, cantar, improvisar, inventar letras para a música, fazer escrita-ditado das notas no quadro ou na pauta, compor	Apesar de não estar directamente ligada à aprendizagem da afinação pode sensibilizar o aluno para o contorno e a variação de acordo com a expressividade. É especialmente indicada no nível da iniciação, mas deve ser realizado também com os alunos mais avançados; Observar relações: inflexão na voz-expressão-dinâmica-afinação expressiva (não-temperada)
17. Audição*	Desenvolvimento da percepção auditiva da notação com ajuda de modelos auditivos; Associação entre o som e a notação	Realizar actividades em que são combinadas a audição, o canto e a execução; o aluno deve realizar/relembrar as acções mentalmente; estimular a audição da música e das gravações-modelo; cantar em silêncio; cantar e dedilhar; dedilhar em silêncio	Audição/visualização das gravações-modelo em áudio e vídeo, Preparação, Ouvir gravação-modelo e cantar
18. Aula dinâmica e variada*	Adaptação da dinâmica da aula pela variação e interligação de múltiplas componentes em virtude de captar melhor a atenção do aluno, melhorar a sua motivação e otimizar o tempo disponível	Realização de uma grande variedade de actividades necessárias para o desenvolvimento do aluno que vão de encontro das suas preferências, sem insistência excessiva dos focos específicos	O professor deve estar atento à resposta do aluno e à sua disposição e adaptar ou mudar o rumo da aula sempre que reparar que a aula não está a ser produtiva. Para isso poderá utilizar um repertório mais ligeiro e apelativo, mudar da abordagem, do método ou mesmo do objectivo. Uma maior adaptação ao estilo da aprendizagem do aluno também pode ser eficaz.
19. Cantar antes de tocar*	Desenvolvimento da audição – antecipação mental e vocal do trecho a executar	Realizar em qualquer parte do repertório trabalhado (escalas, trechos)	Idealmente o aluno deverá tentar solfejar, mas o efeito pretendido é alcançado mesmo se o aluno se limita a entoar.
20. Comparação com as cordas soltas	Desenvolvimento da afinação relativa, do autocontrolo e da auto-regulação da afinação	O professor deve exemplificar a prática e o aluno deve imitá-lo. De seguida, o aluno deverá realizar a verificação autonomamente. Inicialmente o professor deve assinalar o processo na pauta, depois passa a realizar-se apenas mentalmente.	Pela autonomia, poderá ser uma actividade diária
21. Contorno musical*	Percepção das alturas do som e da linha musical; sensibilização para a variação dos sons; introdução para a afinação	Detectar e descrever de forma gestual e/ou escrita a linha musical.	Pode ser feita em qualquer ocasião, mas preferencialmente no repertório em preparação.
22. Cordas dobradas (e os tûneis) *	Aplicação da afinação relativa; desenvolvimento das relações intervalares e da capacidade de ajuste da mão esquerda	Realizar nas escalas, estudos, exercícios, peças; iniciar com cordas soltas; realizar o treino intervalar implícito	Requer boa condução do arco em 2 cordas simultaneamente; promove bom posicionamento da mão esquerda; requer/desenvolve a força, destreza e a independência digitais

23. Coreografia silenciosa*	Antecipação/preparação mental e física das acções a realizar no instrumento	Praticar as acções individuais de cada uma das mãos isoladamente, apenas simulando estar a tocar, contudo sem emitir qualquer som; seguidamente são, de forma progressiva, agregadas outras competências, até que todos os elementos estejam presentes	Ajuda na coordenação e auxilia a audição; insistir nas competências causadoras de desconforto; realizar repetições necessárias para atingir resultados positivos, promovendo motivação para a continuação do trabalho individual
24. Cromatismos	Execução de todo tipo de seqüências em intervalos de meio-tom	Realizar nas escalas e estudos; com um único dedo e dedilhados; numa única corda ou em várias; variar ritmos, articulações, dinâmica	Inicialmente executar lentamente para um bom controlo auditivo
25. Desenvolvimento da autocorreção	Sensibilização para uma detecção dos erros e das desafinações mais rigorosa	Adopção de um rigor maior na correcção através do desenvolvimento da escuta mais cuidadosa e analítica do próprio desempenho, da metodologia correctiva e emancipação progressiva	Professor deve servir sempre de exemplo, seja na qualidade da execução ou no rigor da correcção. A falta do rigor pode resultar numa acomodação auditiva ao nível insatisfatório da precisão.
26. Desenvolvimento da concentração	Interligação de estratégias que ajudem a captar a atenção do aluno por forma a aumentar o tempo da aula	Professor deve ter à sua disposição uma série de ferramentas e estratégias que o ajudem a captar a atenção do aluno disperso ou desmotivado. Observando poderá descobrir qual o interesse do aluno e utilizar um método mais ou menos focado no instrumento ou no tema a aprender.	Gravações modelo em vídeo; jogos de tabuleiro adaptados ao tempo; jogos <i>faz de conta</i> ; mimica; jogos interactivos; jogos de acção
27. Detecção e correcção dos desvios da afinação*	Apuramento do sentido crítico e auditivo para a afinação; Desenvolvimento da capacidade de detecção das desafinações	Ouvir um exemplo musical ao vivo (modelagem) ou gravado e tentar detectar os desvios da afinação. Inicialmente deve realizar-se de olhos fechados e de forma da indicação gestual. Posteriormente também assinalando na partitura. Distinguir entre tons altos e baixos, Contorno musical, Conseguir afinar de forma absoluta e relativa: imitação, comparação, Identificar a tónica, Demonstrar a capacidade de finalização, Treino intervalar (implícito) 106: Reconhecer auditivamente: 8ª P, 5ª P, 3ª M/m, escala e arpejo maior:	Na modelagem o professor deve exagerar nos desvios. O aluno e o professor devem também inverter os papéis. Tonalização; afinado/desafinado; desafinar deliberadamente; notas de comparação, múltiplas de cordas soltas.
28. Diagrama do ponto	Utilização dum esquema em papel do qual é perceptível a localização e distribuição das notas no ponto e as relações intervalares resultantes	Pode acompanhar a aprendizagem de todas as notas no ponto desde o início e ser, simultaneamente, associada a notação das notas na pauta.	Se o diagrama do aluno inicialmente estiver em branco, este poderá preenche-lo à medida da progressão na aprendizagem. Se for feito à medida da escala certa, pode ser colocado no instrumento em forma invertida.

29. Distinção entre tons altos e baixos*	Prática introdutória à afinação indicada para os iniciantes	O aluno deverá conseguir reconhecer, reproduzir a cantar e no instrumento tons com alturas variáveis e contrastantes. A prática deve ser acompanhada gestualmente e deve associar o conceito de <i>subir e descer</i> no violoncelo.	Para uma eficácia maior deverá ser realizada no sentido bidirecional.
30. Domínio da mão direita	Desenvolvimento do controlo de arco que permita a realização dos exercícios para desenvolvimento das outras competências	Conseguir um controlo do arco satisfatório, uma sonoridade limpa, devidamente sustentada e uniforme na execução, numa ou nas duas cordas	Praticar a execução de notas mais longas possível. 100* Conseguir obter som limpo, sustentado e uniforme nas 2 cordas.
31. Drones	Notas pedal, combinadas e gravadas para servirem de base / referência para o estudo da afinação	Demonstrar o seu uso correcto na aula para o seu uso autónomo em casa, completar com os exercícios na pauta escrita	O professor deve disponibilizar as gravações no formato pretendido; São ideais para a fixação da tonalidade e auxiliam no treino da afinação relativa e intervalar e na familiarização com o ponto.
32. Dueto e/ou grupo *	Execução a duas (ou mais vozes)	Pela sua extrema importância, esta prática deve ser realizada continuamente em todas as aulas. Pode ser praticado também de forma espontânea na realização dos exercícios, escalas e no estudo do repertório (acompanhamento). Deve proceder-se também a troca das vozes;	Para o estudo autónomo poderão ser gravadas ambas as vozes. Entre muito populares são os estudos de Lee, op. 101 e Popper, op.76. Interligar com n.º 50
33. Eliminação dos batimentos	Execução de duas notas aproximadamente afinadas de forma a serem produzidos/ detectados os batimentos.	O aluno deve tocar uma nota à sua escolha que o professor de seguida tentará igualar, aproximando-se apenas o suficiente para surgirem mais ou menos os batimentos. Com a variação da afinação provocará o seu aumento ou a redução até que o aluno consiga detectar auditivamente as diferenças sonoras resultantes. De seguida o aluno poderá provocar estes batimentos sozinho, imitando o professor.	O exercício de “ <i>desafinar as escalas</i> ” é muito bom para a observação e o controlo deste fenómeno.
34. Escalas*	O estudo das escalas permite inúmeras adaptações e é um dos recursos da 1.ª linha.	Realizar trabalho auditivo e instrumental; 3ª s alternadas 1-3-1-4-1-4; com único dedo; escalas em pedaços; numa corda só; em dueto-cânone em 3ª s; na tonalidade do repertório a preparar; cantar solfejando ascendente e descendente	Devem ser adaptadas ao repertório; conscientizar o espaçamento interdigital; praticar as cordas dobradas; realizar os padrões rítmicos, variar as articulações de arco e as dinâmicas
35. Espaçamento interdigital*	Distribuição consciente e antecipada dos espaços interdigitais, utilizando os padrões	Conhecer e fixar os diversos padrões digitais em todas as posições; compreender as relações intervalares presentes; aplicar em todo o repertório; silenciosamente e a tocar	Muito bom na antecipação mental para execução das escalas e peças; estratégia <i>Solfejar e dedilhar</i> . Na iniciação devem ser ensinados os 3 padrões básicos.
36. Estudar afinação	O estudo especificamente orientado para a correcção da precisão da afinação	Aprender as técnicas de detecção, da análise e correcção assistida e autónoma; auto-monitorização e autonomização progressiva	<i>10 min da afinação por dia, não sabes o bem que te fazias</i>

37. Estudo das mudanças de posição	O estudo sistémico focado na técnica das mudanças de posição e pontual, nas situações mais complicadas presentes no repertório	Salientar a importância da preparação/antecipação mental e física na sua execução; realizar os estudos preparatórios e de acção; cantar e dedilhar; fixar as posições em foco; aperfeiçoar as ligações entre as posições variadas; reforçar as que aparecem no repertório	Conjugar com uma boa técnica de mão direita
38. Evidenciação dos erros da afinação*	Destaque e distorção caricaturada dos erros realizados pelo aluno ou em antecipação do erro com o objectivo de ajudar na sua correcção ou prevenção e na sensibilização para a precisão da afinação	O professor deve <i>desafinar de propósito</i> sempre que o aluno se mostra indiferente ou para evidenciar as diferenças mais subtis. Deve ser realizado também pelo aluno.	O aluno deve saber que não está a ser ridicularizado e que o objectivo da prática é outro.
39. Exercícios digitais*	Exercícios que promovem a flexibilidade, fortalecimento, articulação, independência, velocidade, agilidade e mobilidade lateral dos dedos, inclusive do polegar.	Realizar todos os exercícios variados em diferentes posições, com e sem extensões; reforçados nas situações problemáticas; simples e em cordas dobradas; ajudam no controlo do espaçamento digital; <i>pizzicato</i> de mão esquerda é um dos mais importantes; praticar com o metrónomo;	Ajudam na fixação das posições individuais; Devido à autonomia dos alunos, devem ser realizados nas aulas de forma regular e aos poucos incluídos no estudo autónomo. O polegar deve permanecer relaxado e móvel; Sua realização deve ser inicialmente lenta e progressiva para evitar as lesões.
40. Exercícios/estudos preparatórios/estudos de acção*	Utilização de jogos e dos exercícios, baseados nas associações do quotidiano, como auxiliares da aprendizagem, especialmente apelativos devido ao seu carácter lúdico	Realizar os mais variados exercícios, jogos e estratégias de acordo com o seu propósito (postura, conceito de <i>subir e descer</i> no instrumento, posição do braço e da mão, colocação da mão no ponto, geografia ponto, fixação, exercícios digitais, mudanças de posição, estratégicos e muitos mais).	Muito indicados, mas não exclusivos do curso de iniciação.
41. Familiarização com o ponto*	Realização dos exercícios exploratórios e preparatórios que ajudam a conhecer melhor o ponto do instrumento e a fixar os pontos de referência principais	Desde o início devem envolver toda a extensão do instrumento; aluno deve aprender o conceito de <i>subir-descer</i> e saber procurar os harmónicos e outros pontos referência importantes; realizar os exercícios preparatórios para as mudanças de posição e jogos do tipo <i>tiro ao alvo, oitavas</i> e adivinhas.	Simultaneamente deve associar-se o diagrama do ponto completo ou em branco (por preencher) e ainda a respectiva notação.
42. <i>Feedback</i> gestual*	Indicação gestual das correcções que o aluno deve realizar no ajuste da afinação	Aplicar em situações em que o professor não consegue comunicar em voz alta com o aluno. O seu uso deve praticar-se em sala de aula, para poder servir no momento da necessidade.	Tende a gerar muita confusão e os alunos não o consideram muito útil. Poderá ser mais eficaz no caso do aluno visual.
43. <i>Feedback</i> verbal intensivo*	Indicação verbal do professor que ajuda a identificar, corrigir e prevenir os problemas/desvios da afinação e outros erros.	Alem de sua utilização constante, a correcção verbal deve ser aplicada de forma intensiva durante aproximadamente 5 minutos em cada aula, durante os quais o professor deve adotar a postura de <i>Tolerância zero</i> .	Devem clarificar-se as indicações verbais dadas e demonstrada a sua aplicação prática. Esta atitude ajuda no desenvolvimento da autocritica, da autocorreção, auto-regulação e na prevenção dos erros recorrentes.
44. Finalização*	Desenvolvimento da capacidade de finalização nos alunos iniciantes	Os alunos devem conseguir concluir as frases/melodias iniciadas pelo professor a cantar e, num nível mais avançado também, a tocar.	Resolução do 7.º grau /sensível para a tónica e também da dominante para a tónica.

45. Fitas marcadoras*	Utilização das marcações no ponto como auxiliares na orientação no ponto	Colocar de forma progressiva apenas às que o aluno necessitar e retirar, igualmente de forma progressiva, logo que o aluno demonstre a capacidade de corrigir a afinação.	Pode manter-se, durante mais tempo, a marcação da 4.ª posição como a referência durante a aprendizagem das posições intermédias (2.ª, 3.ª).
46. Fixação da mão (nos pontos de referência) *	Treino da fixação das posições através do desenvolvimento da memória muscular que ajudará ao violoncelista orientar-se no ponto através dos principais pontos de referência	Realizar os exercícios de fixação por cada um dos dedos em cada uma das 7 posições, de acordo com o grau do aluno. Pode completar-se com exercícios digitais em respectiva posição. No caso dos pontos de referência, trata-se de memorizar/ fixar a 1.ª, 4.ª e 7.ª posição, as suas variantes (posições intermédias) e as relações intervalares implícitas utilizando as referências auditivas, cinestésicas e visuais. Fixar a localização dos harmónicos naturais e compreender as relações intervalares dos intervalos perfeitos (8ª, 4ª e 5ª). Aprender a utilizar também as notas de passagem.	Por se tratar do desenvolvimento da memória muscular o estudo implica muita repetição. Pode estudar-se de forma isolada ou solucionando as dificuldades de repertório. Improvisação pode ser benéfica. Os exercícios do tipo <i>tiro ao alvo</i> devem ser executados também de olhos fechados. Interligar com n.º 52.
47. Graus da escala	Identificação e reconhecimento dos graus da escala	Desenvolver a capacidade de distinguir os vários graus na escala de acordo com o grau a frequentar; a realizar nas escalas e acordes (mais tarde nas peças)	A prática vai criar fundamentos para a aplicação da afinação não-temperada.
48. Gravação própria	Realização da gravação do próprio aluno a tocar	Pode ser realizada por terceiros, mas preferencialmente, de forma autónoma, pelo aluno ou pelo professor. Os desvios detectados são analisados, corrigidos e assinalados na pauta em conjunto ou pelo aluno sozinho.	Pelo menos uma vez deve associar-se um <i>software</i> de análise da afinação onde o aluno poderá visualizar o que faz.
49. Gravação-modelo*	Gravação da execução exemplar do repertório a preparar que servirá ao aluno de modelo.	O professor pode gravar a peça /estudo/escala ou exercício em formato de áudio ou vídeo, dependendo da importância da componente visual. Em alternativa pode utilizar-se também uma gravação de outro executante (outro aluno, vídeo do <i>YouTube</i> , gravação comercial em CD etc.).	A gravação deverá ser realizada numa velocidade reduzida e conter um clique contínuo do metrónomo. Deve ser também precedida de um diapasão e de uma contagem introdutória de um compasso completo, para facilitar a entrada inicial. Para facilitar a sua utilização o professor deve informar o aluno sobre o diapasão e a indicação metronómica utilizados.

50. Grupo*	Realização de uma aula com um grupo homogéneo (apenas violoncelos)	Realizar inicialmente em uníssono e mais tarde num contexto polifónico; podem ser usados ritmos simples iguais e diferentes ou combinados; no caso de presença das vozes (ritmos) diferentes, deve realizar-se também a sua troca.	Este contexto é muito bom para praticar as afinações, absoluta e a relativa. Promove também o ajuste da afinação em tempo rápido. A utilização das fitas marcadoras é recomendada. Interligar com n.º 32.
51. Identificação da tónica	Reconhecimento da tónica dentro do contexto do repertório a executar	Aluno deve conseguir identificar e reconhecer a tónica em cada peça do seu repertório ou reconhece-la no repertório que estiver a ouvir. O professor deve tocar e parar durante a execução e o aluno deve ser capaz de cantar a tónica. Deverá fazê-lo também quando o próprio estiver a tocar. Para a encontrar pode cantar uma escala descendente.	Inicialmente poderá assinalá-la na partitura. Daqui poderá derivar o estudo com a nota pedal e, mais tarde, com os drones. Interligar com n.º 44.
52. Identificação das posições e dos pontos de referência na pauta	Marcação das posições na pauta	Identificar e marcar, com a ajuda da sinalética adequada, as posições e as respectivas mudanças. Deverá realizar-se na aula, primeiro pelo professor, depois pelo aluno com a ajuda e por fim, autonomamente, como trabalho para casa.	Na identificação deve fazer-se também a demonstração prática com o enfoque nas notas que compõem cada posição, interligações entre as posições e nos espaçamentos interdigitais. Mais tarde, esta actividade deve fazer-se também apenas mentalmente, sem escrever. Interligar com n.º 45 e Geografia do ponto.
53. Imitação e Tocar de ouvido*	Execução de melodias por imitação e execução de melodias familiares de memória ou idealizadas mentalmente (audição)	Praticar de forma bidirecional: professor-aluno. Pode iniciar apenas com a prática de igualar a altura do tom, progredir para melodias de 3 a 5 notas e mais tarde construindo melodias simples.	Para uma maior conscientização dos conceitos intervalares no instrumento, o aluno pode fazer os exercícios também usando apenas um dedo.
54. Improvisação*	Realização de momentos musicais curtos e criativos em torno do repertório ou matéria abordada	Realizar livremente e espontaneamente em qualquer momento durante a aula de forma não premeditada. Pode ajudar a fixar uma tonalidade, um padrão digital, uma posição; usar ritmos simples; iniciar com uma única nota e gradualmente aumentar a quantidade de notas utilizadas	Pode realizar-se de forma interactiva e bidirecional, invertendo os papéis: aluno-professor.
55. Incentivo para tocar para a família e os pares*	Criação de desafios que tem como objectivo demonstrar as capacidades dos alunos frente a seus familiares ou amigos	Organizar/realizar momentos de partilha na escola de música (audições, apresentações, convívios) e sugerir a sua realização na escola de ensino regular (colégio) e no ambiente familiar.	Será desejável e benéfico adaptar o repertório aos gostos e ao ambiente familiar da criança e, sempre que possível, incluir outros membros da família (com ou mesmo sem formação musical).
56. Interação com outros alunos.*	Criação de momentos que promovam a aprendizagem em grupo	Organizar a aula de grupo a uma, duas ou mesmo a três vezes, de acordo com o grau do desenvolvimento do aluno. Alunos devem desenvolver o hábito de tocar com e para os outros sem constrangimentos, divertindo-se. Na execução a várias vozes podem ser combinados ou extraídos apenas alguns elementos (só ritmo, só mão esquerda pizzicato, só cordas soltas).	Pela comparação que proporciona e bom para o treino da afinação absoluta e relativa e para os exercícios e jogos de grupo (para a afinação e não só). É um momento de excelência para a improvisação.

57. Jogos auditivos: <i>Ouvir e cantar, Audia-canta</i>	Realização de jogos que se focam na formação auditiva	Criar exercícios e actividades do tipo <i>ouvir-cantar</i> : alunos ouvem o modelo do professor no violoncelo e a seguir cantam/imitam. Ao criar pequenas “pausas de silêncio” durante as quais o aluno canta a música mentalmente, estará a treinar a audição.	
58. Marcação dos erros e das correcções na pauta* (Assinalar erros e ajustes da afinação na partitura)	Desenvolvimento da metacognição e da auto-regulação, espírito crítico, organização e do rigor; prevenção de erros recorrentes	O aluno deve aprender a utilizar autonomamente as cores e símbolos na marcação da partitura; Aprendizagem da sinalética universal e a definição da sinalética pessoal	Ajuda no estudo autónomo da afinação. Evitar o excesso e a confusão, ensinar as regras e controlar a sua execução.
59. Memorização esquematizada regular*	Prática orientada da memorização	Método da aprendizagem por memorização; trabalho fraccionado em pequenos trechos que podem ser primeiro desconstruídos, para serem facilitadas a sua aprendizagem e o aperfeiçoamento e depois agrupados/agregados, à medida da capacidade do aluno.	Para exercitar essa capacidade realizar muitas actividades de forma mental e de memória. Ligar com a notação para evitar a habituação.
60. Metrónomo	Utilização do metrónomo no controlo da velocidade digital e da antecipação nas mudanças de posição	Incluir o uso do aparelho na aula de forma regular e permanente. Ajudará a desenvolver a regularidade dos movimentos digitais e na monitorização dos processos.	Simultaneamente ajudará desenvolver a pulsação regular e o controlo da coordenação dos movimentos. O seu uso adequado e correcto deve ser explicado na aula. Uma folha de registo de velocidades poderá ser um complemento divertido e estimulante.
61. Modelo auditivo ao vivo*	Exemplo (modelagem) vocal e/ou instrumental pelo professor ao vivo, na aula	O professor deve exemplificar/ demonstrar os exercícios ou trechos/peças pretendidas ao vivo perante o aluno para que este o possa observar e questionar, no caso de dúvidas.	Esta execução poderá ser simultaneamente gravada, servindo de gravação-modelo (n.º 49); o modelo deve ser realizado em duas velocidades: uma em tempo de estudo – mais lenta e que permita observação dos pormenores e outra, em tempo final: que servirá para o aluno compreender a meta a atingir.
62. Mudanças de posição	Estudo isolado das mudanças entre as várias posições	Realizar uma abordagem sistémica e focada com os exercícios e actividades: estudos preparatórios; execução diferenciada de diferentes tipos de mudanças em todas combinações; estudo das mudanças em foco/problemas/do repertório; antecipação mental e física; isolar a mão esquerda e depois juntar o arco.	Antecipar a execução instrumental pela percepção auditiva – vocalmente. Devem ser abordadas, de forma preparatória, ainda na iniciação
63. Notas repetidas e ritmos*	Execução das notas repetidas ou padrões rítmicos em vez das notas individuais, facilitando a sua percepção auditiva	Utilizar na aprendizagem das notas iniciais – na colocação da mão no ponto; Executar desta forma as melodias, intervalos, escalas	Exemplo: Variações da <i>Estrelinha</i>
64. Olho externo	Utilização de apoios visuais para uma melhor percepção visual dos	Utilizar o espelho, as fotografias ou as gravações em vídeo para corrigir a postura, a colocação da mão, os	Idealmente, as fotografias e vídeos são realizados com os aparelhos do aluno (câmara ou telemóvel). Desta forma o

	fenómenos: Foto-modelo, gravação-modelo em vídeo, gravação própria em vídeo.	espaçamentos e todos os outros elementos em que o aluno não tem a noção dos próprios erros.	aluno pode visualizar repetidamente o que está a fazer, pode continuar a monitorizar-se em casa e também é salvaguardada a sua privacidade em relação à captação das suas imagens. Permite também um apoio por parte dos seus EE, tanto dos processos como dos progressos.
65. Ouvir e cantar*	Audição de um modelo auditivo seguida pela imitação vocal	O aluno deve ouvir um trecho e imitar a cantar (entoar) sem precisar de utilizar os nomes das notas; na prática deverá incluir-se também a descrição gestual e escrita do contorno musical;	Será necessário possuir uma qualquer gravação-modelo. Preferencialmente será utilizada uma gravação da peça a preparar.
66. Preparação*	Paragem realizada durante a execução, entre as notas individuais, para que sejam realizadas a antecipação física e auditiva da nota seguinte.	Realizar na fase inicial da aprendizagem na colocação dos dedos na corda, nos exercícios digitas, escalas, trechos e peças.	Desenvolve a audição e auxilia a coordenação
67. Redução/adaptação da velocidade de execução*	Adequação da velocidade da execução às capacidades cognitivas do aluno com o objectivo de obter resultados satisfatórios e a melhoria da prática	Tocar mais devagar para conseguir realizar e coordenar todos os processos necessários; monitorização dos progressos pela utilização do metrónomo e dos registos escritos no diário/caderneta/pauta.	A velocidade deve ser aumentada de forma progressiva, contudo, ocasionalmente, o aluno deve tentar tocar no tempo final.
68. Reforço das tonalidades do repertório*	Abordagem sistémica na fixação da tonalidade da peça - a escolha e a adaptação do repertório complementar auxiliar na fixação da tonalidade da peça principal do repertório	Escolher e praticar as escalas, os estudos, os drones e peças complementares na tonalidade da peça principal (Concertino, Concerto, Sonata).	O professor deverá ter cuidado no equilíbrio entre a variedade (flexibilidade) e a fixação da tonalidade. No caso de ter tempo muito limitado terá de sintetizar muito bem os propostos a atingir.
69. Reforço positivo combinado com a aproximação* progressiva ao foco final*	Adaptação das exigências e a condução do aluno no sentido da conquista dos resultados positivos já previsíveis	Prática consiste em ajudar o aluno na contínua tentativa da melhoria através do ajuste da exigência e da criação dos objectivos facilmente atingíveis e previsíveis. O professor deve indicar inicialmente como <i>correcta</i> uma afinação que não está correcta, mas que indica que o aluno fez um esforço no sentido certo.	Trata-se da valorização do pequeno progresso através da qual o aluno permanecerá motivado para uma futura melhora. Varia do simples reforço positivo pelo facto de "facilitar" as respostas e dar algumas respostas erradas como certas.

70. Reforço positivo*	Motivação do aluno através da valorização dos seus feitos (louvor, prémio)	Congratular o aluno quando realizar tarefa com sucesso incentivando-o sempre para um resultado melhor. “Muito bem! Sabes fazer melhor?”	Necessita de ser doseado com muita ponderação considerando a personalidade do aluno, a sua competência global, as suas dificuldades e o esforço realizado.
71. Relaxamento e mobilidade do polegar*	Realização dos exercícios que promovam um posicionamento e funcionamento flexível, relaxado e funcional do polegar, na parte de trás do braço	Realizar desde o início da aprendizagem, sempre na preparação das mudanças de posição ou quando o aluno apresenta as mudanças bruscas e pouco controladas e o aperto excessivo do braço.	Simultaneamente deverão ser vigiadas também a direcção e a quantidade da força exercida pelos dedos na corda.
72. Repetições orientadas*	Realização e repetição de todos os processos necessários na aula, até se obter um resultado positivo.	Professor deverá contabilizar a média das repetições realizadas e nesta base estabelecer um plano de estudo individual com o aluno. A dificuldade das tarefas deve ser crescente. Devem criar-se metas claras e atingíveis.	Fomenta a persistência. É essencial no desenvolvimento dos hábitos de estudo individual e da auto-regulação. Idealmente será completado por uma vigilância dos processos e um registo escrito dos resultados obtidos de forma autónoma.
73. Rigor na correcção*	Aumento dos níveis de exigência na precisão da afinação	Adaptar esta postura desde o início da aprendizagem é essencial; aplicar durante 5-10 minutos em todas as aulas; esporadicamente realizar uma aula de <i>Tolerância zero</i>	Quando se focar nesta questão, o professor não deve misturar outras problemáticas, a não ser que estejam directamente a condicionar o sucesso do aluno. Na iniciação considerar o n.º 69.
74. Sensibilização para a qualidade do som e a afinação*	Apuramento do sentido auditivo e a chamada da atenção para a qualidade sonora e da afinação no nível da iniciação	O professor poderá realizar actividades que desenvolvam a sensibilidade para diferentes sonoridades, a qualidade sonora, para a variação da altura do tom e a afinação.	Jogos de som, imitação, ressonância natural, harmónicos, vibrações simpáticas, escala, tonalização, explorar sons no vlc, detecção e correcção da afinação (também de olhos fechados), afinado/desafinado, desafinar intencionalmente,
75. Solfejar e dedilhar*	Execução vocal do trecho do repertório acompanhada pela simultânea dedilhação	Realizar sempre na fase inicial da abordagem de qualquer trecho/exercício. Num segundo passo a técnica poderá ser completada com a utilização silenciosa do arco (no ar ou <i>col legno tratto</i>).	Cantar e dedilhar as notas no próprio braço do aluno ou no violoncelo. Também pode ser associada ao diagrama.
76. Tocar em tempo rápido, sem parar	Desenvolvimento da capacidade de fazer ajustes instantâneos durante a execução	Executar a peça/exercício em tempo rápido (ideal, indicado, adequado, final), analisar, corrigir os desvios e repetir o processo. Simultaneamente pode realizar-se uma gravação do próprio o que permitira um abrandamento posterior da velocidade da reprodução e consequentemente facilitará a detecção dos problemas.	Para que se possa tornar mais independente, o aluno deverá aprender a utilizar esta estratégia de forma autónoma.
77. Tocar no outro violoncelo*	Execução do repertório conhecido e desconhecido num instrumento não familiar	O aluno e o professor podem trocar os instrumentos entre si; na aula em grupo, os instrumentos são trocados entre os alunos	O instrumento não familiar poderá ser também maior ou menor.
78. Tocar sem ver*	Execução do repertório conhecido de olhos fechados, vendado ou às escuras	O aluno deve executar um trecho de memória enquanto poderá ser gravado em vídeo para posteriormente serem, em conjunto, visualizados e analisados os erros realizados.	Poderá desenvolver-se a improvisação, transposição, tocar com um único dedo etc.

79. Tolerância zero*	Adopção (do nível) dos critérios muito altos, não permitindo nenhuns desvios da afinação	O professor deve parar e corrigir impiedosamente o aluno sempre que detecte qualquer desvio da afinação, mesmo o mais pequeno.	O facto de o professor reagir desta forma criará no aluno uma aversão natural e o motivará a redobrar os cuidados na tentativa de prevenção de ser novamente corrigido/interrompido.
80. Tonalização*	Execução da série de notas múltiplas das notas das cordas soltas / (intervalos consonantes) de forma a obter a maior ressonância possível do instrumento	Na iniciação executar primeiro <i>pizzicato</i> e depois sempre com arco.	Esta prática poderá estender-se ao longo de toda a aprendizagem variando apenas o contexto da sua aplicação.
81. Transição e aprendizagem da afinação não-temperada•	Aprendizagem de técnicas da mão esquerda e das competências auditivas de apoio à aplicação prática da afinação não-temperada	Conseguir bom controlo lateral e força dos dedos, ensinar a dedilhação independente, desenvolver a técnica das cordas dobradas, desenvolver a técnica de arco necessária, aprofundar os conhecimentos auditivos (intervalos, graus de escala e as progressões) e explicar os princípios mais básicos da afinação não-temperada	Considerar os conhecimentos e o nível cognitivo do aluno. No caso de aluno ser muito novo, mas possuir a destreza técnica necessária, a aprendizagem pode ser implícita sendo os ajustes apenas marcados na pauta, sem entrar em pormenores da sua justificativa.
82. Transposição*	Execução das peças/trechos de memória depois de mudar a tonalidade	Iniciar /tocar os trechos ou peças iniciando na nota que não a habitual. Inicialmente pode ser feita a transposição pela mudança da corda, progredindo depois para transposições mais complexas.	Muito eficaz poderá ser a execução utilizando apenas um único dedo (e apenas uma corda).
83. Treino auditivo com o instrumento	Treino auditivo realizado na aula com a envolvimento do instrumento do aluno.	Realização do treino intervalar (implícito ou explícito), de detecção da desafinação, de sensibilização para afinação, reconhecimento do contorno, finalização, afinação relativa e absoluta etc.	Elementos essenciais: 8ª P, 2ª M, 3ª M / m, contorno, escala
84. Treino intervalar	Conscientização e treino explícito do reconhecimento e a reprodução dos intervalos na aula, utilizando o violoncelo e piano, de forma complementar	Realizar a cantar e a tocar o treino dos intervalos acima e abaixo da nota dada. Simultaneamente podem ser associadas ou atribuídas as referências intervalares.	Focar a instrução mais no violoncelo do que na voz. Realizar em cada aula durante aproximadamente 2 min, na abordagem do repertório em preparação.
85. Treino intervalar implícito	Abordagem implícita dos elementos fundamentais sem o devido destaque e a explicação teórica	Reconhecer auditivamente: 8ª P, 5ª P, 3ª M/m, escalas e arpejos maiores e todos os menores.	Demonstrar no violoncelo (e no piano). Assinalar os elementos na partitura, na abordagem do repertório em preparação.

Nota: Nos campos sombreados estão assinaladas as estratégias indicadas mais especificamente para o nível da iniciação.

Anexo XI: Triangulação E1, E2 e observação

Aluno	1	2	3	4	5	6	7	Análise da triangulação
E2.1. Há quanto tempo estudas violoncelo?	4 anos	7 anos	4 anos	5 anos	5 anos	4 anos	10 anos	Os alunos que frequentaram a iniciação tocam mais afinado e possuem melhores CA, no entanto, apenas quando não tem problemas com a afinação relativa.
E2.2. Frequentaste a iniciação? Se sim, quantos anos?	3 anos	4 anos	1 ano	Não	Não	Não	4 anos	
Obs: Competências auditivas	95	87.5	68.5	70	49	81	97.5	
E1. 1. A afinação é um assunto que representa um problema nas tuas aulas?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Todos os alunos sentem dificuldades com a afinação
E1.2. O nível da tua afinação é aceitável?	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Maioria sabe avaliar-se bem. Demasiado críticos: 3 Permissivos: 4 e 6
Obs: Precisão inicial da afinação	90	45	70	45	40	55	80	Os que frequentaram a iniciação tocam mais afinado.
E2. 5. Consegues distinguir quando tocas desafinado?	as vezes	sim	as vezes	sim	sim	as vezes	as vezes	N.ºs 4 e 5 têm falta de rigor
E2.7. Consegues descobrir onde está a desafinação enquanto tocas?	As vezes	As vezes	As vezes	Sim	Sim	As vezes	Sim	Maioria distingue bem, varia apenas o rigor
Obs: Capacidade de detecção	MB 90	B 60	B 60	B 65	B 65	B 70	MB 85	Todos detectam bem
E2.9. Quando tocas desafinado, sabes porque isso acontece?	Nem sempre	Sim	Nem sempre	Nem sempre	Nem sempre	Sim	Nem sempre	Maioria diz ter dificuldade no diagnóstico da causa.
E1. 3. Qual pensas que é a causa dos teus problemas de afinação?	T + ATD	A+T	A+T	T	T	ATD	A	Gráfico
Obs: Causas dos problemas	Au/T/ATD: 33/78/67	Au/T/ATD: 84/79/89	Au/T/ATD: 79/74/63	Au/T/ATD: 61/66/100	Au/T/ATD: 80/85/100	Au/T/ATD: 66/76/95	Au/T/ATD: 50/60/80	N.ºs 4 e 5 não têm consciência das causas dos problemas
E2. 10. Os teus problemas de afinação são relacionados com o ouvido, com a técnica ou com a tua relação com a afinação?	técnicos, atitudinais	técnicos	auditivos	técnicos	técnicos	atitudinais	auditivos	Em geral, sentem mais dificuldades técnicas; N.º 4 continua a não mudar a atitude, o n.º 2 não tem consciência dos problemas auditivos
Obs: Capacidade de diagnóstico da causa	Satisfatória	Boa	Insatisfatória	Satisfatória	Insatisfatória	Boa	Boa	Apesar das dificuldades, a maioria consegue fazer um diagnóstico razoável.
E1. 4. Consegues corrigir a afinação sozinho ou dependes da professora?	Professora	Professora	Professora	Professora	Professora	Professora	Sei corrigir e melhorar sozinho	Dependência inicial total da professora
E2. 8. Consegues corrigir sozinho a	as vezes	as vezes	as vezes	sim	sim	as vezes	as vezes	N.ºs 4 e 5 continuam

desafinação?								pouco exigentes
Obs. Capacidade de diagnóstico da afinação (sentido da correcção)	85	30-60	30-50	65	65	70	85	Na maioria, bastante razoável.
E1.5. O trabalho em torno da afinação, realizado na aula, ajuda-te a tocar melhor?	Sim	Sim	Sim, é essencial.	Sim	Sim, ajuda	Sim	Sim	Trabalho na aula é eficaz.
E1.6. Sabes o que faz a professora na aula para te ajudar?	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Não, não sei o que a professora faz para me ajudar.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora estuda comigo na aula.	Sim, a professora corrige-me.	Alunos têm consciência dos processos desenvolvidos.
E2.11.As correcções verbais da professora ajudam?	Sim, mas as vezes são confusas	Sim	Sim	Sim, mas as vezes são confusas	Sim, mas as vezes são confusas	Sim, mas as vezes são confusas	Sim	Alunos manifestam a necessidade de uma maior clareza verbal.
E2.12.A linguagem gestual da professora ajuda na correcção?	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Gesticulação não é eficaz.
E2. 14. No decorrer da aula, consegues melhorar a afinação?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	As estratégias na aula ajudam.
E2. 15. Quantas vezes por semana estudas violoncelo?	2	5	3	4	1	3	2	Gráfico 13
E1.7. Quando estudas em casa, pensas especificamente sobre a afinação?	Não	Penso, mas não consigo melhorar	Não, não penso muito sobre a afinação.	Não, não penso muito sobre a afinação.	Não, não penso sobre a afinação.	Não, não penso sobre a afinação.	Sim, mas pouco	No início alunos não pensavam sobre o tema.
E2. 16.Depois deste ano, estás mais atento à afinação quando estudas em casa?	Sim	Sim	As vezes	As vezes	As vezes	As vezes	Sim	No final, todos estão mais conscientes da importância do tema.
E2.19. Na escala de 1 a 10, quanta importância dás à afinação quando estudas em casa?	6	7	8	3	1	4	6	Interessante variedade da resposta “as vezes”
E2.13. Tomas a atenção às notas correctivas que a professora te escreve na pauta?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Eficácia das anotações na pauta
E1.8. Sabes o que deves fazer para poderes melhorar a tua afinação?	Não. Talvez deva estudar mais.	Não. Talvez estudando mais.	Não. Talvez estudando mais.	Não. Talvez estudando mais	Não sei como melhorar.	Não. Talvez estudando mais	Estudar mais.	Autoeficácia inicial insatisfatória
E2.18. Dependes da ajuda da professora para melhorares a afinação?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Um pouco	Subsiste a dependência no básico
Obs: Autonomia do estudo da afinação	Muito boa	Boa	Insatisfatória	Boa	Satisfatória	Boa	Muito boa	N.º 3 tem de melhorar a qualidade de estudo, n.º 4 deve esforçar-se mais
E2. 21. Consideras que sabes estudar sozinho?	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	Alunos sabem estudar sozinhos, no entanto sentem a necessidade da validação pela professora.
Obs: Eficácia do estudo individual	Boa	Média	Insatisfatória	Boa	Insatisfatória	Média	Muito boa	Melhorou bastante

E2.4. Consideras a afinação importante quando tocas?	É muito importante	É muito importante	Sim, é importante	É muito importante	É muito importante	É muito importante	É muito importante	Consciência melhorou bastante
E2.3. A tua afinação melhorou ao longo este ano?	Sim	Não sei	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Realistas; 3 é optimista, 6 pessimista
Obs: Precisão da afinação final	Sim 95	Sim 70	Não 65	Sim 60	Sim 70	Sim 60	Sim 85	Gráficos
E2. 22. Quem é o responsável, para a qualidade da tua afinação?	Eu	Eu	Ambos	Eu	Eu	Eu	Eu	Teoria de atribuição – causa interna
E2. 20. Pensas que no futuro irás melhorar a tua afinação?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Teoria Incremental; estão motivados
E2. 19. Pensas que tocas bem?	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Competência global positiva

Anexo XII: Resumo do grupo A

Estratégias	Metodologia	Resultados obtidos	Aluno (Idade)
1. Acompanhamento (gravado, ao piano, no violoncelo) 2. Anotações apelativas; 3. Aprendizagem das extensões 4. Cantar antes de tocar 5. Cordas dobradas simples e túneis 6. Coreografia silenciosa 7. Correção verbal frequente 8. Detecção do contorno musical 9. Detecção e correção dos desvios da afinação 10. Evidenciação de erros 11. Exercícios de espaçamento digital 12. Exercícios digitais 13. Familiarização com o ponto 14. Finalização 15. Fitas marcadoras 16. Fixação da 1.ª posição 17. Gravações-modelo em vídeo 18. Incentivo para tocar para a família e os pares 19. Interação com outros alunos 20. Jogos auditivos: Ouvir e cantar, Audia-canta 21. Jogos de acção 22. Jogos de sensibilização para a qualidade sonora 23. Jogos rítmicos e associação da linguagem 24. Marcação dos erros e das correções na pauta 25. Notação no quadro/composição 26. Notas repetidas e ritmos 27. Reforço positivo 28. Repetição orientada 29. Rigor na correção 30. Sensibilização para a variação da altura do tom e a afinação 31. Solfejo 32. Tocar a 2 e 3 vezes 33. Tocar de olhos fechados 34. Tonalização 35. Treino auditivo implícito com o instrumento	<ul style="list-style-type: none"> •Aprendizagem por memorização: sistema “dedo-nota”; •Correção gestual e verbal; •Imitação; •Improvisação ao piano e violoncelo; •Leitura e escrita da notação; •Memorização orientada e progressiva •Modelagem visual e auditiva; •Diálogo; •Transposição. 	<p>Distingue entre o tom alto e baixo. Detecta desvios da afinação mais evidentes, tanto na execução como na própria actuação e tenta corrigir através do feedback visual, olhando para as fitas marcadoras. Demonstra facilidade em toda a extensão do instrumento. Assimilou o conceito “subir e descer” no ponto. P: transmissão do canto para o instrumento, coordenação, postura, concentração e na atitude. N: Evolução insuficiente da destreza digital e do cuidado. Permanece a dependência do contacto visual.</p> <p>Sensibilidade para a qualidade sonora e a afinação: Boa</p> <p>Detecta muito bem os desvios da afinação, dos outros e os próprios e tenta corrigi-los através do feedback visual, olhando para as fitas marcadoras. Ainda não compreende o conceito de subir e descer no ponto. Reconhece as escalas e reproduz intervalos pedidos a cantar. Sabe ler, executar a música familiar e não familiar, identificar o centro tonal e imitar os padrões rítmicos e tonais. Canta afinado e bem. P: competências auditivas interpretativas, rítmicas, conhecimentos teóricos, colocação da mão no ponto, destreza, fortalecimento, muito boa sensibilidade para a qualidade sonora, desenvolvimento da audição N: postura, evolução técnica geral, estudo individual, fraca auto-exigência, falta de persistência, desinvestimento na aprendizagem</p> <p>Sensibilidade para a qualidade sonora e a afinação: Muito boa</p> <p>Detecta os desvios da afinação mais evidentes, tanto nos outros como a própria e por vezes tenta corrigi-los através do <i>feedback</i> visual (fitas marcadoras). Esta à vontade com toda a extensão do instrumento. Compreende o conceito de subir e descer no ponto. Reconhece as escalas e reproduz intervalos a cantar. Demonstra alguma capacidade de audiar, sabe ler, executar a música familiar e não familiar, identificar a tónica e imitar os padrões rítmicos e tonais. P: Boa capacidade de tocar de ouvido; de imitar; memorizar; de transmitir do canto para o violoncelo; colocação da mão no ponto mais atenta à afinação mas ainda n sabe corrigir sozinha nem reage enquanto toca; moderou o contacto visual excessivo; motivação; envolvimento e participação na aula; mais concentrada; expressiva; mais extrovertida; mais confiante N: leitura da notação lenta; estudo individual; correção da fraqueza digital; auto-regulação; velocidade da leitura; persistência na correção; por vezes tem dificuldade em distinguir tons altos e baixos; mostra-se contrariada na correção; fraca auto-exigência e a falta de persistência.</p> <p>Sensibilidade para a qualidade sonora e a afinação: Muito boa</p> <p>Canta, toca, improvisa e imita com facilidade no violoncelo e também no piano. Mostra iniciativa para aprender novas competências, gosta de desafios. Sabe ler, recordar e executa a música familiar e não-familiar lembrando-se dos padrões tonais e rítmicos encontrados previamente noutras peças. Começou já a desenvolver alguma autonomia e auto-regulação. Frequentemente atinge os estados de fluxo, nas aulas e na audição. Instrução e um contacto com a música prévios, muito ricos. P: motivação intrínseca; nas audições está sempre muito confiante e concentrada, executando com o piano, de cor. N: alguma confusão com o conceito de subir e descer no ponto; por vezes um pouco impaciente.</p> <p>Sensibilidade para a qualidade sonora e a afinação: Muito boa</p>	8 (5 anos)
			9 (7 anos)
			10 (8 anos)
			11 (9 anos)

Anexo XIII: Resumo do grupo B

Avaliação inicial Aspectos positivos (P) e negativos (N)	Problemas mais relevantes e as causas (%)	Intervenção	Resultados obtidos Aspectos positivos e negativos	Avaliação final	Objectivos futuros	Aluno (Idade) Grau
<p>Precisão da afinação: 90% P: sem dificuldades significativas de afinação nem com outras competências; detecta e corrige bem, em tempo e por iniciativa própria; antecipa erros e as correcções; faz ajustes laterais</p>	<p>a. Execução das extensões b. Destreza digital c. Au/T/ATD: 33/78/67</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conscientização da importância da afinação no desempenho geral; • Desenvolvimento da capacidade de autoavaliação, de diagnóstico e da autocorreção • Reforço dos exercícios digitais 	<p>P: desenvolvimento bom e equilibrado de todas as competências da metacognição, da auto-regulação e da motivação; evolução pouco significativa, devido ao nível já muito bom.</p> <hr/> <p>N: Conhecimentos teóricos por vezes não correspondem aos progressos técnicos</p>	<p>Precisão da afinação: 95% Média da evolução: 5% CA: 95% Autonomia de EA: MB Auto-regulação: Boa Metacognição: Boa AE: Positiva ACPA: Interna Motivação: MB CG: Positiva Cap. da (Auto)avaliação: Boa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar e autonomizar exercícios digitais • Prevenir a acomodação e a redução do estudo individual. • Desenvolver as técnicas da mão esquerda mais complexas (vibrato, mudanças de posição) 	1 (10 anos) 1.º
<p>Precisão da afinação: 45% P: detecta a desafinação; CA acima da média; empenhada e motivada</p> <hr/> <p>N: afinação não correspondente às CA; expansão da mão reduzida; dificuldade em aplicar conhecimentos da FM; pouco tempo disponível; horário pouco favorável; estudo pouco autónomo e pouco eficaz</p>	<p>a. Afinação relativa / ajuste da afinação b. Detecção e diagnóstico da afinação difícil e lento; c. Coordenação d. Execução das extensões e mudanças de posição, mobilidade digital e espaçamentos e. Au/T/ATD: 84/79/89</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da capacidade de detecção e de autocorreção e da afinação relativa. • Abordagem dos problemas técnicos • Aumento do grau de exigência e da monitorização • Aplicação das AC nas aulas • Reforço do estudo individual e desenvolvimento das estratégias para a sua autonomização. • Motivação e reforço positivo. 	<p>P: Melhorou muito a capacidade de diagnóstico e de correção da afinação e alguns dos problemas técnicos assim como a eficácia do estudo individual</p> <hr/> <p>N: AE negativa; não tem consciência dos próprios progressos; subsiste alguma dependência da professora</p>	<p>Precisão da afinação: evoluiu de 45% para 70% Média da evolução: 12,5% CA: 87,5% Autonomia de EA: Boa Auto-regulação: Boa Metacognição: Boa evolução ACPA: Interna Motivação: MB CG: Positiva Cap. da (Auto)avaliação: Boa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a combinação das restantes competências e a qualidade do som. • Insistir nos exercícios de recuperação. • Improvisar e explorar o instrumento. 	2 (12 anos) 3.º
<p>Precisão da afinação: 70% P: detecta a desafinação; colabora muito bem na aula; persistente, motivada, empenhada e interessada.</p>	<p>a. Mobilidade, flexibilidade, espaçamento b. Diagnóstico, consistência e</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação global/sistémica para a integração no grau. • Correção postural • Perante a totalidade dos 	<p>P: Melhoria significativa da qualidade do estudo individual e do desempenho geral.</p> <hr/> <p>N: devido ao aumento das</p>	<p>Precisão da afinação: 65% Média da evolução: 10,5% CA: 68,5% Autonomia de EA: Insuficiente Auto-regulação: Satisfatória</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar o trabalho da recuperação; • Apurar a 	3 (12 anos) 3.º

Avaliação inicial Aspectos positivos (P) e negativos (N)	Problemas mais relevantes e as causas (%)	Intervenção	Resultados obtidos Aspectos positivos e negativos	Avaliação final	Objectivos futuros	Aluno (Idade) Grau
N: atraso do desenvolvimento de todas as competências (1 ano); frequente troca de professor e do ambiente (escola); interrupção da aprendizagem durante 2 anos; fraca auto-estima	<ul style="list-style-type: none"> a. correcção da afinação c. Aprendizagem das novas técnicas d. Consciência intervalar e. Antecipação mental/ audiação f. Au/T/ATD: 79/74/63 	<p>problemas demonstrados, a afinação não era uma prioridade por isso foi utilizada uma abordagem preventiva e menos intensiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivação e reforço positivo 	<p>dificuldades técnicas a precisão da afinação piorou; persiste a dificuldade na detecção, diagnóstico e na correcção e a dependência da professora; dificuldades acentuadas com a percepção rítmica e pulsação; pouca autonomia no estudo</p>	<p>Metacognição: Satisfatória AE: Negativa ACPA: Interno Motivação: MB CG: Média Cap. da (Auto)avaliação: Média</p>	<p>sensibilidade para a precisão e aumentar o rigor na correcção</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar a técnica geral • Aumentar o repertório técnico • Melhorar o estudo individual 	
<p>Precisão da afinação: 45% P: Detecta a desafinação e corrige de forma autónoma; tenta ajusta-la enquanto toca; consegue audiar; antecipa os erros; motivada</p> <p>N: Atitude geral facilitadora; falta do rigor na correcção; conhecimentos teóricos, treino auditivo e a consciência intervalar insuficientes; não compreende os processos realizados na aula; estudo pouco eficaz e pouco autónomo</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Mudanças de posição b. Digitais: agilidade, força, espaçamento c. Dificuldades de coordenação e ritmo d. Au/T/ATD: 61/66/100 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização da aluna para a maior precisão da afinação. • Correcção dos problemas técnicos • Intervenção ao nível atitudinal • Diálogo 	<p>P: evolução da afinação e da sensibilidade</p> <p>N: por falta de estudo persiste a fraqueza digital; depende da professora; empenho irregular; ausência de noção das suas debilidades; continua pouco atenta aos processos e pormenores na aula; percepção da competência global desadequada/pouco realista; concentração insuficiente</p>	<p>Precisão da afinação: 60% Média da evolução: 12% CA: 70% Autonomia de EA: Boa Auto-regulação: Satisfatória Metacognição: Satisfatória AE: Positiva ACPA: Externo Motivação: MB CG: Muito Positiva/Excessiva Cap. da (Auto)avaliação: Não satisfatória; crítica em relação aos outros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o treino auditivo autónomo • Insistir no rigor na correcção • Melhorar a técnica • Realizar os exercícios digitais autonomamente, • Ouvir mais música • Melhorar o estudo individual 	<p>4 (13 anos) 4.º</p>
<p>Precisão da afinação: 40% P: Detecta desafinação própria e dos outros; reage rapidamente ao <i>feedback</i> verbal; quando motivada consegue muito bons resultados; expressiva; canta bem e afinado</p> <p>N: Falta de empenho;</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Muitos problemas auditivos, técnicos, de leitura, de CA e fraco conhecimento do instrumento. b. Dificuldade com a audiação. c. Au/T/ATD: 80/85/100 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordagem geral de todos os problemas, contudo com um grau de profundidade inferior. • Reforço da audiação, • Motivação pela adaptação do repertório e dos objectivos. • Reforço positivo. 	<p>P: valorização geral da afinação para além da aula do vlc; apesar de muitas dificuldades fez um esforço para cumprir os objectivos mínimos; melhorou bastante a capacidade de audiar, a motivação e a postura geral nas aulas.</p>	<p>Precisão da afinação: 70% Média da evolução: 13% CA: 49% Autonomia de EA: Satisfatória Auto-regulação: Insatisfatória Metacognição: Insatisfatória AE: Positiva ACPA: Externo Motivação: MB</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reavaliar os objectivos e as motivações para a aprendizagem do vlc; • Melhorar todas as competências • Face ao exposto e a 	<p>5 (14 anos) 4.º</p>

Avaliação inicial Aspectos positivos (P) e negativos (N)	Problemas mais relevantes e as causas (%)	Intervenção	Resultados obtidos Aspectos positivos e negativos	Avaliação final	Objectivos futuros	Aluno (Idade) Grau
desinteresse; não colabora, postura descuidada; foca interesse apenas noutras actividades; estudo quase inexistente; dificuldades nos conteúdos de FM			N: compreensão da geografia do ponto; aprendizagem lenta com muitas dificuldades; leitura lenta	CG: Positiva Cap. da (Auto)avaliação: Boa	postura da aluna não recomendo a continuação da aprendizagem do vlc (mas do canto / representação).	
Precisão da afinação: 55% P: Detecta a desafinação; motivada, trabalhadora; consegue audiar	a. Vários problemas técnicos e auditivos b. Dificuldade na correcção c. Inconsistência devido à falta de estudo d. Au/T/ATD: 66/76/95	<ul style="list-style-type: none"> ● Abordagem dos problemas técnicos ● Reforço do treino auditivo ● Reforço do desenvolvimento digital ● Reforço das competências auditivas com o objectivo a minimizar a dependência das referências visuais. ● Desenvolvimento da correcção autónoma e das estratégias para o estudo individual. ● Maior rigor na correcção ● Motivação pelo diálogo e a adaptação dos objectivos. 	P: Evolução da sensibilidade para qualidade da afinação. Iniciou a aplicação da afinação relativa.	Precisão da afinação: 60% Média da evolução: 10% CA: 81% Autonomia de EA: Boa Auto-regulação: Muito boa Metacognição: Boa AE: Negativa ACPA: Externo Motivação: Boa CG: Negativa Cap. da (Auto)avaliação: Muito boa (crítica consigo própria)	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar treino auditivo autónomo. ● Apurar a correcção de afinação. ● Fixar as posições e remover os pontos de referência visuais. ● Insistir nos exercícios digitais e outras técnicas. ● Adaptar os objectivos e desenvolver a motivação para a conclusão do curso básico 	6 (13 anos) 4.º
N: falta de tempo para o estudo; não corrige a afinação;			N: Subsiste a dependência do trabalho desenvolvido na aula; aluna está um pouco desmotivada face às dificuldades e a falta das condições para estudar.			
Precisão da afinação: 80% P: Aluno apresenta apenas ligeiros problemas com a afinação; é aluno exemplar, trabalhador; motivado	a. Dificuldade na detecção da desafinação em tempo rápido b. Espaçamentos pouco diferenciados c. Au/T/ATD: 50/60/80	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensibilização para a qualidade da afinação ● Desenvolvimento da autoanálise e de correcção autónoma ● Desenvolvimento sistémico da técnica da mão esquerda com reforço das cordas dobradas e das escalas ● Adaptação dos objectivos à situação do aluno ● Acompanhamento ao violoncelo para a prática da afinação relativa. 	P: Maior conscientização do aluno para a precisão da afinação; melhor capacidade de autoavaliação e detecção; aplica a afinação relativa;	Precisão da afinação: 85% Média da evolução: 6% CA: 97,5% Autonomia de EA: Muito boa Auto-regulação: Muito boa Metacognição: Boa AE: Positiva ACPA: Interno Motivação: MB CG: Positiva Cap. da (Auto)avaliação: Boa	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar treino auditivo autónomo ● Antecipar os espaçamentos ● Melhorar: a autonomia e a qualidade da correcção da afinação; o <i>vibrato</i>, as cordas dobradas, a afinação relativa. 	7 (15 anos) 6.º
N: Falta de tempo para o estudo; ligeira acomodação ao grau da precisão da afinação abaixo do esperado			N: evolução condicionada pela falta de tempo para o estudo devido ao seu percurso académico;			

Anexo XIV A: Fichas de observação – Grupo A

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação - Curso da Iniciação ao violoncelo - 2015/16 – Aluno 8

Aluno: 8	Idade: 5	Nível da aprendizagem: 1º ciclo/ Iniciação
Ano da aprendizagem do violoncelo: 2º		Estilo de aprendizagem: Visual/Cinestésico
Avaliação global média do aluno na disciplina de violoncelo: Suficiente		Desenvolvimento da sensibilidade para a qualidade sonora e a afinação: Início: Insuficiente Fim: Boa

*Foi utilizada escala de avaliação qualitativa de quatro níveis; Muito Boa, Boa, Suficiente e Insuficiente.

Domínio	Avaliação inicial	Actividades desenvolvidas e estratégias aplicadas	Observação final
Auditivas	Dificuldade na transmissão do canto para o instrumento	<ul style="list-style-type: none"> • Tocar de olhos fechados • Cantar; Ouvir e cantar <ul style="list-style-type: none"> • Imitar • Tocar a 2 e 3 vozes • Sensibilização para a variação da altura do tom e a afinação • Contorno musical (gestual) 	Boa evolução
Técnica instrumental e postura	Dificuldade na colocação simultânea dos 4 dedos na corda	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalização (pizzicato) <ul style="list-style-type: none"> • Fitas marcadoras 	Evolução insuficiente (falta de estudo individual)
	Insuficiente concentração na colocação dos dedos nas cordas e na sonoridade produzida	<ul style="list-style-type: none"> • Jogos de sensibilização para as diferentes sonoridades e a qualidade sonora • Exercícios digitais e de espaçamento interdigital • Exercícios preparatórios para a postura, destreza digital e estratégicos 	Sem evolução
	Dificuldade na coordenação das mãos	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarização com o ponto (harmónicos naturais e a 4ª posição) 	Boa evolução
	Dificuldade em manter a postura	<ul style="list-style-type: none"> • Tocar de olhos fechados • Coreografia silenciosa • Cordas dobradas simples • Aula dinâmica e variada. • Correção verbal frequente 	Evolução suficiente
	Desvio lateral do braço do instrumento para obtenção do controlo visual	<ul style="list-style-type: none"> • Evidenciação de erros 	Sem evolução
	Dependente das referências visuais	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço positivo combinado com a aproximação progressiva ao foco final 	Sem evolução

Atitudes/Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Manifesta inquietação física durante o tempo de aula <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento inadequado na sala de aula • Dificuldade em manter uma concentração prolongada (5-10 min no máximo) <ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade na motivação • Alguma timidez a cantar / tocar 	<ul style="list-style-type: none"> • Visualização de vídeos do repertório trabalhado <ul style="list-style-type: none"> • Imitação • Jogos de acção/ Exercícios preparatórios • Interação com a outra aluna (dueto e trio) <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho ao quadro • Incentivo a cantar e a tocar para os amigos e os bebés 	Boa evolução
------------------------	---	---	--------------

Competências auditivas adquiridas - Trabalho realizado

Distingue entre o tom *alto* e *baixo*. Detecta desvios da afinação mais evidentes, tanto na execução como na própria actuação e tenta corrigir através do *feedback* visual, olhando para as fitas marcadoras. Demonstra facilidade em toda a extensão do instrumento. Assimilou o conceito “*subir e descer*” no ponto. Integração completa na orquestra, com participação no concerto final do ano lectivo.

Adaptação do método ao seu estilo da aprendizagem e o grau cognitivo do seu desenvolvimento incluiu a aprendizagem por memorização, repetição e imitação e sistema “*dedo-nota*”, improvisação (também com o pai na guitarra e o irmão na flauta), a leitura e escrita da notação, muitos jogos preparatórios, diálogo e acompanhamento ao piano, gravado e ao violoncelo.

Repertório abordado:

M. Passicher: *Abracadabra (Pudding hot,1-39)*, K&D Blackwell: *Cello Time Joggers (1-25)*, C.P. Herfurth: *A Tune a Day, Book 1 (Trio)*, Suzuki: Vol. 1 (1-4), P. Rolland: *Young Strings in Action*,

B. Marcinkowska: *Je commence le Violoncelle* (trio);

Escalas: Ré, Sol, Dó (2 oitavas);

Macaquinho, Parabéns, Estrelinha, O malhão, Que linda falua, Claire de la Lune, Old McDonald, Jingle bells, O balão do João, Beethoven: Hino de alegria, Mozart: Flauta mágica (orquestra)

Observações e avaliação do aluno

Aluno curioso cuja capacidade de concentração é muito instável. É um pouco indisciplinado demonstrando alguns comportamentos inadequados para a sala de aula. Segundo a Teoria de Gordon, encontra-se na fase da imitação a iniciar a fase introspectiva da assimilação já que o próprio reconhece a falta de coordenação entre o canto, respiração e o movimento. Pelo exemplar apoio parental, foi incluído como estratégia de aprendizagem o programa *SmartMusic*, que originou um aumento da motivação, um maior desenvolvimento da leitura, facilitando a integração do aluno na orquestra dos iniciados da escola.

Metacognição	Auto-regulação	Auto-eficácia	Competência global	Atribuição causal dos seus problemas	Teoria de autoconceito de inteligência
Satisfatória	Insatisfatória	Satisfatória	Satisfatória	Estáveis-externos-incontroláveis	Entidade/Incremental

Atitudes/Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Apesar de olhar para as fitas marcadoras mantêm o braço do instrumento no seu lugar. • Por vezes não quer colaborar: (cansada, não me apetece, fica imóvel) • Não estuda em casa • Contenta-se rapidamente • Boa aprendizagem da leitura da notação • Dificuldades na memorização • Quando motivada, mantém concentração prolongada • Dificuldade na motivação • Muita timidez a cantar na aula do instrumento 	<ul style="list-style-type: none"> • Visualização de vídeos do repertório trabalhado • Imitação • Jogos de acção/ Exercícios preparatórios • Interação com outros alunos (dueto) • Trabalho ao quadro • Memorização esquematizada regular • Jogos auditivos <i>Ouve-canta, Audia-canta</i> 	<p>Boa evolução:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente muito interessada. Apesar do seu foco ter sido alterado, consegui motivar a aluna na maioria das aulas. • Habitualmente está bem-disposta, toma iniciativa a tocar e a falar. É muito expressiva a falar e gosta de inventar histórias. • Gostou de participar nas audições mostrando as suas capacidades e o à-vontade; • Melhorou a memorização de forma inconsciente. volução insuficiente do estudo individual e progressiva mudança do seu foco para o piano. 		
Competências auditivas adquiridas - Trabalho realizado					
<p>Aluna detecta muito bem os desvios da afinação, tanto na execução dos outros como na própria actuação. Tenta corrigi-los através do <i>feedback</i> visual, olhando para as fitas marcadoras. Ainda não compreende o conceito de <i>subir e descer</i> no ponto. Reconhece as escalas e reproduz intervalos pedidos a cantar. É muito cuidadosa na condução do arco na corda.</p> <p>O método de ensino foi composto pela imitação, repetição, memorização, utilização do sistema “Dedo-Nota” e também a leitura e escrita da notação. A adaptação da metodologia ao seu estilo da aprendizagem incluiu a utilização do suporte visual em vídeo, a modelagem visual e auditiva, muito diálogo, jogos de acção, improvisação ao piano, correcção gestual e verbal e também as anotações apelativas e chamativas nas partituras, na caderneta da aluna e no seu instrumento (autocolantes).</p>					
<p>Repertório abordado: M. Passicher: <i>Abracadabra</i>, K.&D. Blackwell: <i>Cello Time Joggers</i> (1-32), C.P. Herfurth: <i>A S. Suzuki: Vol. 1</i> (1-6) , P. Rolland: <i>Young Strings in Action; Tune a Day</i> , Book 1 (2-11), Escalas: Sol, Ré, Dó (2 oitavas); <i>Parabéns, Estrelinha, O malhão, Que linda falua, Jingle bells.</i></p>					
Observações e avaliação da aluna					
<p>Aluna muito comunicativa, interessada e criativa. Segundo a Teoria de Gordon, a aluna demonstra encontrar-se no estadio 2 do tipo 2 da audição, sabe portanto ler, executar a música familiar e não familiar, identificar o centro tonal e imitar os padrões rítmicos e tonais. Canta afinado e bem, participando com motivação no coro infantil. Durante o ano foi desenvolvido o trabalho indicado para o seu grau de desenvolvimento. Seus progressos foram limitados pela falta do estudo individual, pela fraca auto-exigência e a falta de persistência.</p> <p>Inicialmente mostrou-se muito cuidadosa na aplicação da técnica e por vezes excessivamente preocupada com os detalhes, demonstrando uma grande sensibilidade para a qualidade sonora. Nas audições mostrou-se cada vez mais confiante, executando com o acompanhamento do piano mas pela pauta, devido a falta da preparação.</p> <p>No início do 3º período fui informada pelos EE da aluna que a filha considera a aprendizagem do violoncelo muito difícil e irá mudar de instrumento por ter mostrado interesse no piano que desde o início tinha sido a sua primeira escolha. Nesta decisão a aluna foi apoiada pelos EE que prontamente adquiriram um piano. O resultado foi um absoluto desinvestimento na aprendizagem tanto pela parte da aluna como no apoio dos seus EE que no final do ano reconheceram o seu erro em terem prematuramente comunicado essa decisão à filha, aquando da renovação da matrícula.</p> <p>Por essa razão, adaptei os objectivos, focando-me no desenvolvimento das competências auditivas, interpretativas, rítmicas, conhecimentos teóricos e no desenvolvimento da audição. Mantive a instrução técnica mínima para a preparação da peça para a audição final. No seguimento da aprendizagem a aluna tecnicamente não evoluiu suficiente devido a redução do meu grau de exigência e insistência, mas principalmente pela falta de estudo individual/interesse, já que toda a instrução foi cumprida até ao final das aulas. Se a aluna mostrasse mais empenho e realizasse mais estudo individual, poderia desenvolver as suas competências de forma mais equilibrada. Independente do instrumento que escolher, deve melhorar a sua disciplina de estudo e ser mais auto exigente.</p>					
Metacognição	Auto-regulação	Auto-eficácia	Competência global	Atribuição causal dos seus problemas	Teoria de autoconceito de inteligência
Satisfatória	Insatisfatória	Média	Boa	Instáveis-externos-incontroláveis	Incremental/ Entidade

Atitudes/Outros	<p>Por vezes não quer colaborar: (cansada, não quero) Recusa-se a cantar Não estuda em casa Contenta-se rapidamente Fraca capacidade de memorização Dificuldade em manter uma concentração prolongada (15 min no máximo) Dificuldade na motivação Muita timidez a cantar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visualização de vídeos do repertório trabalhado <ul style="list-style-type: none"> • Imitação • Jogos de acção/ Exercícios preparatórios • Interação com outros alunos (dueto e trio) <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho ao quadro • Incentivo a cantar e a tocar para os amigos e os bebés <ul style="list-style-type: none"> • Memorização esquematizada regular. • Tocar em dueto com irmã (violino, mais velha) • Realização das gravações modelo e dueto gravado 	<p style="text-align: center;">Boa evolução:</p> <p>Mais interessada, bem-disposta nas aulas, toma mais iniciativa a tocar e a falar; Gostou de participar nas audições mostrando as suas capacidades e o à-vontade; Adquiriu o hábito de cantar; Melhorou a memorização de forma inconsciente.</p> <p style="text-align: center;">Evolução insuficiente do estudo individual.</p>		
Competências auditivas adquiridas - Trabalho realizado					
<p>Aluna detecta os desvios da afinação mais evidentes, tanto na execução dos outros como na própria actuação e por vezes tenta corrigi-los através do feedback visual, olhando para as fitas marcadoras, contudo, apesar de ser continuamente alertada, mostra-se contrariada na sua correcção. Esta à vontade com toda a extensão do instrumento. Compreende o conceito de subir e descer no ponto. Reconhece as escalas e reproduz intervalos a cantar.</p> <p>O método de ensino incluiu a imitação, repetição, memorização orientada e progressiva e o sistema “Dedo-Nota” incluindo também a leitura e escrita da notação.</p> <p>Adaptação da metodologia ao seu estilo da aprendizagem incluiu a utilização do suporte visual em vídeo, a modelagem visual e auditiva, comunicação, correcção gestual e verbal e também as anotações apelativas e chamativas nas partituras, na caderneta da aluna e no seu instrumento (autocolantes).</p>					
Repertório abordado:					
<p>M. Passicher: <i>Abracadabra (Pudding hot, 1-39)</i>, K&D Blackwell: <i>Cello Time Juggers (1-22)</i>, C.P. Herfurth: <i>A Tune a Day, Book 1 (Trio)</i>, Suzuki: Vol. 1 (2-10), P. Rolland: <i>Young Strings in Action</i>, B. Marcinkowska: <i>Je commence le Violoncelle</i> (exercícios, estudo Kreutzer, duos, trio, Petit Concertino p.62); Escalas: Ré, Sol, Fá, Dó (2 oitavas); <i>Macaquinho, Parabéns, Estrelinha, O malhão, Que linda falua, Claire de la Lune, Old McDonald, Jingle bells, O balão do João, Beethoven: Hino de alegria</i></p>					
Observações e avaliação da aluna					
<p>Segundo a <i>Teoria de aprendizagem musical</i> de Gordon (2008, p. 47, 2000, p. 310), a aluna demonstra alguma capacidade de audiar, encontrando-se no estadio 2 do tipo 2 da audição, sabe portanto ler, executar a música familiar e não familiar, identificar o centro tonal e imitar os padrões rítmicos e tonais.</p> <p>Durante o ano foi desenvolvido o trabalho indicado para o seu grau de desenvolvimento. Seus progressos foram limitados pela falta do estudo individual, pela fraca auto-exigência e a falta de persistência. Por ter de partilhar a aula com um aluno mais novo que não sabia ler a notação, desenvolveu muito a capacidade de tocar de ouvido, de imitar, memorizar e outras, progredindo pouco a nível da leitura o que se tornou mais evidente quando tocou em dueto com a irmã mais velha. Nas audições mostrou-se cada vez mais confiante, executando com o piano, de cor e demonstrando alguma expressividade.</p> <p>Se a aluna partilhasse a aula com um aluno mais avançado, poderia desenvolver as suas competências de forma mais equilibrada. Futuramente deve melhorar a sua disciplina de estudo e ser mais auto exigente. Deve memorizar mais para melhorar a auto-monitorização dos processos e desenvolver a leitura da notação e a concentração.</p>					
Metacognição	Auto-regulação	Auto-eficácia	Competência global	Atribuição causal dos seus problemas	Teoria de autoconceito de inteligência
Satisfatória	Insatisfatória	Boa	Boa	Estáveis-externos-incontroláveis	Incremental

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação - Curso da Iniciação ao violoncelo - 2015/16 – Aluno 11

Aluno: 11	Idade: 9	Nível da aprendizagem: 1º ciclo/ Iniciação
Ano da aprendizagem do violoncelo: 1º		Estilo de aprendizagem: Auditivo/ Visual
Avaliação global média do aluno na disciplina de violoncelo: Muito Boa		Desenvolvimento da sensibilidade para a qualidade sonora e a afinação: Início: Muito Boa Fim: Muito Boa

*Foi utilizada escala de avaliação qualitativa de quatro níveis; Muito Boa, Boa, Suficiente e Insuficiente.

Domínio	Avaliação inicial	Actividades desenvolvidas e estratégias aplicadas	Observação final
Auditivas	<ul style="list-style-type: none"> • A aluna possui competências globais acima da média, destacando-se as auditivas e os conhecimentos teóricos previamente adquiridos, equivalentes ao 1º grau do Curso Básico. • Sabe ler e escrever a notação em clave sol e fá. Consegue audiar, memoriza e imita muito bem. • Detecta a desafinação 	<ul style="list-style-type: none"> • Tocar de olhos fechados • Cantar, Ouvir - cantar • Imitação • Tocar a 2 e 3 vezes • Sensibilização para a variação da altura do tom e a afinação • Detecção e correcção dos desvios da afinação • Detecção do contorno musical (gestual e visual) • Treino auditivo implícito • Cantar antes de tocar • Associação linguagem e a música • Acompanhamento gravado • Acompanhamento harmónico • Assinalar erros e ajustes na pauta • Finalização • Jogos de sensibilização para as diferentes sonoridades e a qualidade sonora 	<ul style="list-style-type: none"> • A aluna apresenta uma evolução muito boa em todas as competências. • No seguimento da aprendizagem deve reforçar: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Os exercícios digitais (fortalecimento, independência, mobilidade lateral, velocidade, flexibilidade) ➢ Tocar de ouvido ➢ A audição ➢ O treino intervalar ➢ As cordas dobradas ➢ As escalas e arpejos ➢ A leitura a 1ª vista ➢ Tocar em 2 ou mais vezes com a alternância das vozes • Deve ainda remover as fitas marcadoras existentes por já não necessitar delas. Em alternativa deverá colocar a fita marcadora na 4ª posição.
Técnica instrumental e postura	<ul style="list-style-type: none"> • Boa postura • Utiliza as fitas marcadoras para o 1º e 4º dedo • Boa colocação da mão com a percepção dos espaços interdigitais, • Antecipa a correcção 3º dedo • Manifesta alguma fraqueza digital no 4º dedo na colocação simultânea dos 4 dedos na corda • Na 4ª corda compensa esta fraqueza ajustando a altura do cotovelo por iniciativa própria 	<ul style="list-style-type: none"> • Cordas dobradas simples • Coreografia silenciosa • Correcção verbal • Exercícios digitais e de espaçamento • Exercícios preparatórios para a postura, colocação da mão, destreza digital e estratégicos • Familiarização com o ponto • Modelo auditivo ao vivo • Reforço positivo • Solfejar • Tonalização • Fitas marcadoras para o 1º e 4º dedos • Iniciou a aprendizagem das extensões: recuo do 1º dedo 	

Atitudes/Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelece contacto visual com 4º dedo virando a cabeça, mas não afasta o instrumento • Tendência de desvio: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1º dedo por vezes alto ○ 1ª posição alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigor na correcção • Tocar de olhos fechados • Marcação dos erros e correcção na pauta • Evidenciação de erros • Aula dinâmica e variada. • Visualização de vídeos do repertório trabalhado • Jogos de acção/ Exercícios preparatórios • Interação com outros alunos (dueto e trio) • Trabalho ao quadro • Incentivo a cantar e a tocar para os amigos e família • Memorização esquematizada regular • Tocar em dueto com a avó • Audição das gravações-modelo 			
Competências auditivas adquiridas - Trabalho realizado					
<p>Apesar de manifestar alguma confusão com o conceito de <i>subir</i> e <i>descer</i> no ponto, aluna desenvolveu a maioria das competências necessárias para o grau em que se encontra. Demonstrou já começar a desenvolver alguma autonomia e auto-regulação e atingiu frequentemente estados de fluxo, tanto nas aulas como na audição.</p> <p>Devido ao seu contexto familiar, a aluna teve uma instrução e um contacto com a música prévios muito ricos, por isso procurei estabelecer no decorrer do trabalho habitual a interligação entre os novos conhecimentos e os que a aluna já possuía.</p> <p>O método de ensino adaptado ao seu estilo da aprendizagem incluiu a imitação, repetição, memorização, improvisação, a leitura e escrita da notação, jogos auditivos, diálogo e acompanhamento ao piano, gravado e ao violoncelo.</p>					
<p>Repertório abordado: K&D Blackwell: <i>Cello Time Joggers</i> (1-41); C.P. Herfurth: <i>A Tune a Day</i>, Book 1 (2-11+trio), Suzuki: Vol. 1 (1-10); P. Rolland: <i>Young Strings in Action</i>; Escalas: Sol, Ré, Dó (2 oitavas); <i>Parabéns, O malhão, Jingle bells.</i></p>					
Observações e avaliação da aluna					
<p>Por se tratar duma aluna iniciante, às tendências e dificuldades observadas no decorrer da aprendizagem normal não foram considerados neste estudo como os problemas por corrigir. Apesar da forte influência familiar demonstra muita motivação que aparenta ser intrínseca. Canta no coro e consegue tocar, improvisar e imitar também no piano. Mostra muita iniciativa para aprender novas competências e gosta de desafios.</p> <p>Segundo a <i>Teoria</i> do Gordon, a aluna demonstra encontrar-se no estadio 5 dos tipos 2 e 4 da audição, sabe portanto ler, recordar e executar a música familiar e não-familiar lembrando-se dos padrões tonais e rítmicos encontrados previamente noutras peças.</p> <p>Nas audições mostrou-se sempre muito confiante e concentrada, executando com o piano, de cor.</p> <p>Mantendo o nível da motivação e excelentes hábitos de trabalho individual demonstrados irá certamente obter muito bons resultados no futuro.</p>					
Metacognição	Auto-regulação	Auto-eficácia	Competência global	Atribuição causal dos seus problemas	Teoria de autoconceito de inteligência
Muito boa	Boa	Muito boa	Muito boa	Instáveis-externos-controláveis	Incremental

Anexo XIV B: Fichas de observação – Grupo B

Notas explicativas:

- Os resultados do teste do reconhecimento auditivo baseiam-se no teste inicial realizado na aula do violoncelo que pode ser consultado no anexo VIII.
- Todas as competências e os objectivos auditivos que constam nas fichas individuais dos alunos são referentes apenas às abordadas nas aulas do instrumento e não na disciplina da FM.
- Para descrição mais detalhada das estratégias individuais utilizadas pode consultar-se o anexo XII.
- Para uma informação mais detalhada sobre a adaptação das abordagens ao estilo da aprendizagem do aluno pode consultar-se o anexo IV: Estilos de estilo da aprendizagem no ensino da afinação.
- O tipo do problema refere-se apenas ao demonstrado pelo aluno observado, salvaguardando as generalizações.
- Todas as avaliações e a autoavaliação referem-se especificamente à afinação e não ao desempenho global do aluno.
- A avaliação teve por base a média aritmética obtida entre as notas das gravações em vídeo e as da avaliação contínua. Foi utilizada uma escala de 0 a 100% em intervalos de 5% em 5%.

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Básico 2015/16 – Aluno 1

Aluno: 1	Idade: 10	Grau: 1º	Estilo de aprendizagem dominante: Auditivo/Cinestésico	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Sim (3 anos)
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 4º			Avaliação global do aluno: Violoncelo: 5	FM: 5	
Avaliação da precisão da afinação: Inicial: 90%		Final: 95%		Média da evolução: 5%	
Autonomia do estudo da afinação: Muito boa					
Aspectos positivos a destacar: aluna exemplar; boa postura; detecta e corrige bem, em tempo e por iniciativa própria; antecipa erros e as correções; faz ajustes laterais; possui boa consciência intervalar, boas competências auditivas e muito boa leitura à 1ª vista; motivada; curiosa; comunicativa; seu estudo individual é adequado e eficaz					

*Avaliação corresponde a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 1º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente	
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)			
Instrumento utilizado no teste	Vlc	Piano	Vlc			
Intervalos	3ªM	/	/	X	<ul style="list-style-type: none"> Tonalidades Maiores (e relativas harmónicas) até 1 acidente (Sol, Fá, mi, ré) M/m (harmónica) Reconhecer acorde M e m Melodias entre o 1º-3º grau da escala Funções tonais: I e V Desafinação ou nota errada 	<ul style="list-style-type: none"> Tonalidades: continuar a aprendizagem de todas com maior atenção para as menores Desenvolver a velocidade de detecção do erro/variação de afinação Incrementar a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática instrumental Melhorar a diferenciação entre o meio-tom e um tom no violoncelo Continuar a melhorar a percepção intervalar no instrumento
	3ªm	/	/	X		
	5ªP	/	/	X		
	Unísono	/	/	X		
	8ªP	/	/	X		
	2ªM	/	/	X		
	2ªm	/	/	X		
	7ªM	/	/	/		
	4ªP	/	/	/		
	6ªM	/	/	/		
6ªm	/	/	/			
Escala Maior*	X	/	X			
Escala menor harmónica	/	/	X			
Escala menor mel.	/	/	X			
Arpejo Maior*	X	/	X			
Arpejo menor*	X	/	X			
Reconhecimento auditivo	100%	/	100%			
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)	100%		90%			
Total competências auditivas	100%		95%			

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica; / - Não testado ou não obrigatório para o grau; AC – Avaliação contínua

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação

Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Procedimentos metodológicos e estratégias adaptado(a)s ao (estilo de aprendizagem do) aluno (auditivo/cinestésico)	Porcentagem de sucesso do aluno	
Parâmetro da avaliação	Avaliação descritiva dos problemas	Au	T	ATD	A/P			Início (GV+AC)	Fim (AC)
1. Execução das extensões	Execução incorrecta do recuo do 1º dedo-faz mudança de posição; 1º dedo não estica		X	X	A/P	Exercícios de espaçamento silenciosos e no instrumento; Coreografia silenciosa; Solfejar e dedilhar; Exercícios e estudos que incluem a alternância frequente da posição da mão; Antecipação/Prevenção do erro;	Foco na afinação dos intervalos; modelagem auditiva com o exagero e a desafinação deliberada	65%	75%
2. Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito	Muito boa, por vezes um pouco lenta ainda, mas antecipa a correcção quando o erro poderá ser repetido	X	X		A	Adaptação da velocidade de execução e do acompanhamento gravado; Variador de velocidade da reprodução da gravação do acompanhamento; Acompanhamento ao violoncelo; Exercícios de mobilidade lateral; Rigor na correcção	Feedback verbal correctivo e preventivo; modelagem auditiva; gravações próprias em áudio; imitação	80%	85%
3. Correção autónoma da afinação	Boa, precisa desenvolver a auto-regulação e apurar o rigor	X	X	X	A	Tolerância zero; Rigor na correcção; Verificação com as notas de referência; Desenvolvimento da autonomia do estudo da afinação; Anotação das referências na pauta	Feedback verbal; evidenciação de erros pela imitação; audição e análise conjunta das gravações próprias	80%	90%
4. Agilidade digital	Deve melhorar a independência – na correcção do 3º dedo, o 4º também fica afectado; desenvolver a velocidade e fortalecer o 3º e 4º dedo		X		P	Exercícios digitais de velocidade/articulação, de mobilidade lateral, da independência; Exercícios adaptados às passagens no repertório; Estudo com a variação de ritmos e articulações de arco; Exercícios de fortalecimento do 4º dedo	Realização de um pequeno número destes exercícios em várias aulas; aumento progressivo da dificuldade; acompanhamento ao piano; foco na clareza sonora	80%	85%
5. Espaçamento interdigital	Bastante flexível, mas precisa de separar o 2º e 3º dedo e melhorar o espaço entre 3º e 4º dedo melhorar o ajuste rápido		X		A/P	Conscientização dos espaçamentos interdigitais pela diferenciação de um tom e meio-tom; aumento do espaço entre o 2º e 3º dedo e recuo do 2º dedo; Flexibilização do espaçamento com os exercícios para o espaçamento digital silenciosos e no violoncelo (entre o 2º e 3º dedos); Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e	Foco nas diferenças intervalares; acompanhamento ao piano; manipulação física dos dedos; estudos de acção	80%	85%

						ajuste lateral; Relaxamento da mão e do polegar			
6. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	Bom mas muito pouco consciente			X	A	Comparação com cordas soltas; Estudo nota a nota; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta;	Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo; uso das variantes no estudo individual	80%	85%
7. Mobilidade e o ajuste lateral dos dedos	Boa, mas pode melhorar		X	X	A/P	Exercícios digitais de mobilidade lateral (nas escalas); Desafinação deliberada; Dedilhação independente; Exercícios para o espaçamento interdigital;	Foco nos efeitos sonoros; realização frequente dos exercícios na aula	85%	90%
8. Precisão da afinação	Muito boa	X	X	X	A/P	Abordagem sistémica; Tonalização Escala na tonalidade; Tolerância zero; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; <i>Feedback</i> intensivo; Rigor na correção; Sensibilização para afinação e detecção autónoma; Afinação autónoma do instrumento	Gravações-modelo áudio; contínuas orientações verbais; alertas escritas na pauta; execução de exercícios pela pauta (tonalização, escalas); afinador de agulha	90%	95%
9. Competências auditivas aplicadas	Boas			X		Treino teórico implícito pela interligação dos conteúdos; Aplicação prática e reconhecimento auditivo dos elementos a dominar no repertório	Execução de memória (escalas; arpejos); apoio harmónico ao piano; utilização do repertório familiar; foco no som; jogos auditivos no vlc	100%	95%
Total (%):		33%	78%	67%	7/5		Média calculada:	82%	87%
								Evolução:	5%

Legenda: Au – Auditivo, T – Técnico, ATD – Atitudinal, A – Aluno, P – Professor, GV – Gravação em vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial
Tendências no desvio da afinação: 3º e 4º dedo – afinação baixa

Observação final				
Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> • Irmão mais velho, também meu aluno, participante neste estudo nº 7, exerce uma grande influência na irmã em forma de modelo a seguir. Apesar das tentativas da sua ajuda, a aluna preza a sua autonomia e resolve todos os problemas sozinha. • O núcleo familiar composto por vários músicos profissionais também exerce alguma pressão emocional sobre a aluna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluna frequenta ainda a natação e é muito empenhada e interessada também no ensino regular o que consome muito do seu tempo e condiciona a sua evolução. • Demonstra motivação e interesse para a aprendizagem de outras competências além do violoncelo. • Seu empenho e colaboração na aula são contagiantes e por isso passam a correr e tanto a professora como a aluna interrompem a aula contrariadas. • Fácil compreensão e rápido processamento da informação. • Curiosa, comunicativa e muito interessada. • Disfruta das audições. • Seu sentido crítico está muito bom e assertivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluna frequentou a iniciação e possui boas competências auditivas. Ao longo do ano desenvolveu um maior reconhecimento intervalar que excedeu os previstos e foi desta forma difícil de avaliar/valorizar. Na implementação prática das tonalidades, devido a distração, não foi sempre bem-sucedida o que causou o abaixamento do resultado. • Aluna nunca apresentou dificuldades significativas com a afinação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior conscientização da aluna na sua relação com a afinação. • Maior capacidade de diagnóstico e da correção da afinação. • Subsiste alguma dependência do trabalho desenvolvido na aula. • Considerando a autonomia da aluna, os exercícios digitais deviam ser realizados na aula ainda mais frequentemente e de forma regular e sistemática. • Metacognição: Boa • Auto-regulação: Boa 	<ul style="list-style-type: none"> • Na continuação da aprendizagem do violoncelo deve realizar um maior número de escalas, exercícios digitais regulares nas aulas e em casa, reforçar a técnica das cordas dobradas, as dedilhações independentes e iniciar o <i>vibrato</i>. • Para isso deve continuar a desenvolver a sua força e destreza digital. • Deve corrigir as extensões, continuar a desenvolver uma boa flexibilidade da mão e aprofundar as mudanças de posição. • Aumentar a prática de um estudo consciente e regular. • Improvisar e explorar o instrumento. • Deverá retirar a fita da 1ª posição por não necessitar dela.
<p>Resultado do teste do final do ano lectivo: Escala Sol M – 2 oitavas Estudo: Lee: op. 70, nº 19 Bréval: 4º Concertino, Dó M, 1º and. Total: 93% (5 - Excelente)</p>				
Autoavaliação da aluna				
Inicial		Final		
<ul style="list-style-type: none"> • Por vezes sinto dificuldades com a afinação • Causa: técnico, atitudinal • Dependo da professora para corrigir e melhorar a afinação • A professora estuda comigo na aula. • O trabalho realizado na aula ajuda. • Quando estudo, não penso sobre a afinação • Não sei como posso melhorar. Talvez a tocar mais devagar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Este ano melhorei a minha afinação. • Penso que o nível da minha afinação continua no nível 5. • Afinação é muito importante (5/5). • Nem sempre consigo distinguir quando toco desafinado. • Consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. • Nem sempre consigo descobrir, quais as notas desafinadas e como devo corrigi-las. • Por vezes não sei porque toco desafinado. • O <i>feedback</i> verbal da professora ajuda. • Os gestos também me ajudam. • Estou sempre atenta às marcações na pauta. 		
<p>Competência global: Positiva</p>		<p>Auto-eficácia: Positiva</p>		<p>Atribuição causal do problema da afinação: Instável-interno-controlável</p>
			<p>Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental</p>	

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Básico 2015/16 – Aluno 2

Aluno: 2	Idade: 12	Grau: 3º	Estilo de aprendizagem dominante: Auditivo/Cinestésico	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Sim (4 anos)
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 7º			Avaliação global do aluno: Violoncelo: 4	FM: 5	
Avaliação da precisão da afinação:		Inicial: 45%	Final: 70%	Média da evolução: 12.5%	Autonomia do estudo da afinação: Boa
Aspectos positivos a destacar: demonstra um bom posicionamento da mão no ponto e boa leitura 1ª vista (90%); não usa fitas marcadoras; detecta a desafinação; canta afinado; possui as competências auditivas acima da média; efectua a transmissão de força exercida na troca de dedos; empenhada e interessada; motivada e trabalhadora					

*Avaliação corresponde a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 4º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente	
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)			
Instrumento utilizado no teste		Vlc	Piano	Vlc		
Intervalos	3ªM	X		X	<ul style="list-style-type: none"> Tonalidades até 3 alterações: M/m (h + m) Intervalos: 2ªM, 3ªm/M, 4ªP, 5ªP, 8ªP Cromatismos Modulação para D ou a relativa Funções harmónicas: I, IV, V, VI Detectar erro/variação de afinação 	<ul style="list-style-type: none"> Tonalidades até 3 alterações: continuar a aprendizagem Intervalos: aprofundar todos Cromatismos Funções harmónicas: IV, VI Desenvolver a velocidade de detecção do erro/variação de afinação Incrementar a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática instrumental Melhorar a diferenciação entre o meio-tom e um tom no violoncelo Continuar a melhorar a percepção intervalar no instrumento
	3ªm	X		X		
	5ªP	X	X	X		
	Unísono	/	/	X		
	8ªP		X	X		
	2ªM	X	X	X		
	2ªm	X	X	X		
	7ªM	/	/X	/X		
	4ªP	/X	/X	X		
	6ªM	/X		/X		
6ªm	/	/				
Escala Maior		X	X	X		
Escala menor harmónica				X		
Escala menor mel.		X	X	X		
Arpejo Maior		X	X	X		
Arpejo menor		X	X	X		
Reconhecimento auditivo		82%	73%	100% +15% extra*		
		78% (média) + 20%* = 98%				
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)		70%		75%		
Total competências auditivas		74%		87.5%		

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica; / - Não testado ou competência não obrigatória para o grau; AC – Avaliação contínua;

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação									
Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Estratégias e procedimentos metodológicos adaptados ao (estilo de aprendizagem do) aluno (auditivo/cinestésico)	Porcentagem de sucesso do aluno	
Parâmetro da avaliação	Avaliação descritiva dos problemas	Au	T	ATD				A/P	Início (GV+AC)
10. Utilização das notas de referência	Não utiliza	X	X	X	A/P	Marcação das notas de referência na pauta e a aplicação num trecho curto; Lembrete esporádico para a aluna proceder à verificação; Desenvolvimento da autocorreção; Identificação das posições e dos pontos de referência na pauta; Rigor na correção; Mudanças de posição; Sensibilização para a afinação e detecção das desafinações; Tocar noutro violoncelo; Tonalização; Transição e aprendizagem da afinação não-temperada	Imitação; evidenciação dos erros por modelagem; tocar no violoncelo da professora	20%	50%
11. Diagnóstico do desvio da afinação	Difícil, lento	X			P	Treino auditivo da sensibilização; Desafinação deliberada; Cantar/tocar de olhos fechados	Jogos de acção para o diagnóstico do desvio	30%	60%
12. Consistência da afinação	Precisão da afinação muito inconsistente; afectada pelas dificuldades em todas as outras competências com destaque ao ritmo e articulação do arco, pela ausência do aquecimento prévio, pela falta da autoconfiança e pelo estado de espírito		X	X	A	Desconstrução; simplificação e abordagem individual das competências causadoras do problema; Progressiva agregação dos múltiplos processos; Definição de objectivos claros e acessíveis; Reforço do estudo individual; Reforço positivo; Marcação dos problemas e pontos críticos na pauta para priorizar o seu estudo.	Feedback verbal; tolerância zero; motivação e incentivo verbal; desenvolvimento do foco e concentração	40%	60%
13. Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito	Dificuldade/lentidão no ajuste ao contexto harmónico/accompanhamento	X	X	X	A	Adaptação da velocidade de execução; Acompanhamento gravado; Variador de velocidade da reprodução do acompanhamento gravado; Acompanhamento ao violoncelo; Feedback verbal intensivo; Redução da velocidade; Exercícios de mobilidade lateral; Rigor na correção	Utilização das gravações áudio, Demonstração com o foco no rigor rítmico; repetições orientadas na aula	40%	55%
14. Correção autónoma da afinação	Esforço permanente na correção; não reage a tónica	X	X	X	A	Tolerância zero; Rigor na correção; Feedback verbal intensivo	Audição e análise conjunta das gravações próprias	40%	65%

15. Detecção autónoma da desafinação	Dificuldade na detecção	X			P	Gravação de trechos pequenos e a posterior análise conjunta; Marcação dos desvios na pauta; Acompanhamento gravado e harmónico; Afinador; Eliminação dos batimentos; Evidenciação dos erros da afinação; Ouvir sem ver; Redução/adaptação da velocidade; Afinação nota a nota; Afinação absoluta	Evidenciação dos problemas pela demonstração	40%	60%
16. Espaçamento interdigital	Indiferenciado; pouco flexível; em esforço permanente (apresentando a “garra”)	X	X	X	A/P	Conscientização dos espaçamentos interdigitais pela diferenciação de um tom e meio-tom; aumento do espaço entre o 2º e 3º dedo e recuo do 2º dedo. Flexibilização do espaçamento com os exercícios para o espaçamento digital silenciosos e no violoncelo (entre o 2º e 3º dedos); Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral; Relaxamento	Foco da instrução nas diferenças intervalares e o acompanhamento ao piano	40%	45%
17. Mobilidade e o ajuste lateral dos dedos	Insatisfatória; flexibilidade reduzida; em vez de mover os dedos; ao ajustar, move a posição da mão completa (na minha opinião por já estar em esforço), mais notório entre as cordas (pontes)		X	X	A/P	Exercícios digitais de mobilidade lateral (nas escalas); Desafinação deliberada; Dedilhação independente; Exercícios para o espaçamento interdigital;	Realização frequente dos exercícios variados em pequenas quantidades; foco no efeito sonoro	40%	55%
18. Precisão da afinação	Satisfaz	X	X	X	A/P	Abordagem sistémica; Tonalização Escala na tonalidade; Imitação; Correção postural; Tolerância zero; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; <i>Feedback</i> intensivo; Rigor na correção; Sensibilização para afinação e detecção autónoma; Afinação autónoma do instrumento	Contínuas orientações verbais; evidenciação de erros pelo exagero	45%	70%
19. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	Esporádico; sem grandes resultados	X	X	X	A	Drones para o estudo em casa; Comparação com cordas soltas; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo; Gravação-modelo áudio e vídeo	Monitorização à distância - por telemóvel e gravações próprias; autoanálise de desempenho	50%	70%
20. Execução das extensões	Difíceis; flexibilidade reduzida; alternância lenta entre a posição da mão fechada e aberta	X	X	X	A	Exercícios de espaçamento silenciosos e no instrumento; Coreografia silenciosa; Solfejar e dedilhar; Exercícios e estudos que incluem a alternância frequente da posição da mão; Antecipação/Prevenção do erro;	Evidenciação do problema pela demonstração; alertas verbais preventivos; foco na afinação dos intervalos	55%	60%

21. Execução de mudanças de posição	Não controla bem as distâncias; falta a fixação das posições; não antecipa as descendentes pelo que são menos bem realizadas	X	X	X	A/P	Estudo acompanhado de pontos mais complicados com feedback adequado; Repetições orientadas; Coreografia silenciosa; Antecipação mental; Estudos de acção	Demonstração com a evidência de erros	55%	65%
22. Audição- Antecipação mental da notação	Satisfatória	X		X	A	Repertório variado; Prática de leitura à 1ª vista; Imitação; Acompanhamento gravado; Solfejar e dedilhar; Cantar antes de tocar	Audição dos modelos em áudio; tocar de ouvido; coreografia silenciosa	60%	80%
23. Consciência intervalar no violoncelo:	Satisfaz; revela a dificuldade e lentidão no processamento	X	X	X	A/P	Treino auditivo com o instrumento; Audição; Cantar antes de tocar; Espaçamento interdígital; Extensões; Mudanças de posição	Imitação; Indicação dos intervalos na pauta, Repetição orientada dos intervalos em foco na aula	60%	65%
24. Estudo individual	Satisfatório; pouco autónomo	X	X	X	A	Reforço positivo e escolha do repertório acessível e apelativo para esta aluna; Estudo de afinação na aula; Repetições orientadas; Comparação com cordas soltas; Acompanhamento ao violoncelo e piano; Estudo nota a nota; Marcação conjunta (e autónoma) das desafinações na pauta; Prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação; Definição clara dos objectivos semanais/ por período/ anuais acessíveis	Dialogo; decisão conjunta e anotação dos objectivos e tarefas a cumprir; aulas de grupo	60%	70%
25. Sensibilidade para a afinação	A capacidade de detecção boa e visível (expressão facial); lentidão na detecção e dificuldade no diagnóstico do sentido da correcção combinado com a dificuldade com a aprendizagem do conceito <i>subir e descer</i> no vlc	X	X	X	A/P	Gravação própria e audição, visualização e análise conjuntas; Sensibilização para a afinação e a detecção da desafinação; Rigor na correcção; Tolerância zero; Comparação com as cordas soltas; Reforço das tonalidades e do cento tonal; Acompanhamento; Dueto; Utilização do <i>software</i> de análise de precisão Intonia na aula	<i>Feedback</i> verbal frequente; foco no som; tocar de olhos fechados; inversão dos papeis A-P na desafinação deliberada	60%	70%
26. Agilidade digital	Articulação boa mas lenta e limitada; Usa as dedilhações em bloco; Ausência do ajuste lateral		X	X	A/P	Adaptação da velocidade: redução inicial e aumento progressivo da dificuldade; Exercícios digitais de agilidade/articulação e de mobilidade lateral	Modelagem com foco na diferença e clareza sonora; <i>feedback</i> verbal frequente; Exercícios frequentes em pequenas quantidades	65%	70%
27. Competências auditivas aplicadas	Boas	X		X	A	Treino teórico implícito pela interligação dos conteúdos; Aplicação prática e reconhecimento auditivo dos elementos a dominar no repertório; Improvisação	Tocar de memória (escalas; arpejos); foco da metodologia no som; acompanhamento ao piano	74%	87.5%

28. Atitudes relevantes	Apesar de muito boas competências auditivas e uma boa quantidade de estudo individual o seu controlo geral da afinação é muito pouco satisfatório	X	X	X	A/P	Reforço da sensibilização; capacidade de detecção e de diagnóstico do desvio; da capacidade técnica da correcção e reforço do estudo individual com o foco na afinação	Reforço positivo; rigor na correcção; controlo à distância por gravação; inclusão da aluna na tomada das decisões	/	/
Total (%):		84%	79%	89%	17/11		Média calculada:	48,5%	61%
							Evolução:	12,5 %	

Legenda: Au – Auditivo, T – Técnico, ATD – Atitudinal, A – Aluno, P – Professor, GV – Gravação em vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial
Tendências no desvio da afinação: Afinação baixa, 2º e 4º dedo baixos (a mão tem tendência a fechar por causa do cansaço); posições difíceis: 4ª e 1ª; alguma dificuldade na coordenação das mãos; precisão da afinação afectada pela falta do aquecimento físico prévio.

Observação final				
Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> Aluna é de estatura pequena e a sua mão uma expansão reduzida. Devido a necessidade permanente do aumento do espaçamento digital a mão encontra-se continuamente em esforço e não relaxa suficientemente entre as acções. Desta forma a sua flexibilidade está reduzida e provoca um cansaço maior. Conhecimentos teóricos muito bons, mas a sua aplicação não é fácil. Dispensa muito tempo nas outras actividades extracurriculares Muito bom desempenho global em todas as disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aluna frequenta teatro, ballet clássico e é uma aluna muito empenhada e interessada também no ensino regular o que consome muito do seu tempo e condiciona a sua evolução. Gosta de ouvir todo o tipo de estilos musicais e gosta do estilo clássico que ouve também noutros contextos (a aula de ballet clássico). Ouve os exemplos auditivos prescritos na aula. Demonstra motivação e interesse para a aprendizagem de outras competências além do violoncelo. Bom empenho e colaboração na aula 	<ul style="list-style-type: none"> Aluna desde sempre apresentou dificuldades na detecção da desafinação, mais precisamente na capacidade de diagnóstico para poder proceder à sua correcção. Devido a múltiplas actividades da aluna o seu estudo individual era limitado. Pela mesma razão, aluna vinda habitualmente muito cansada para as aulas o que se reflectiu no seu desempenho. Senti que a sua atenção para a aprendizagem da afinação que requer muita concentração, ficava afectada. Sua paciência para este tipo de aprendizagem também ficava limitada. 	<ul style="list-style-type: none"> Uma melhoria significativa da aluna na sua relação com a afinação. Maior capacidade de diagnóstico e da correcção da afinação. Subsiste alguma dependência do trabalho desenvolvido na aula. Melhorou muito a qualidade do seu estudo individual. Metacognição: Boa, evoluiu Auto-regulação: Muito boa 	<ul style="list-style-type: none"> Na continuação da aprendizagem do violoncelo deve continuar a melhorar todas as suas competências, principalmente expressivas. Para isso deve: <ul style="list-style-type: none"> continuar a desenvolver a sua força e destreza digital que lhe permitirão iniciar a aprendizagem do <i>vibrato</i> e a aplicar a afinação relativa. melhorar as técnicas, tanto da mão esquerda como as da direita, pois apresenta sonoridade pouco volumosa; as extensões; fixar as posições; exercícios digitais regulares; mudanças de posição; cordas dobradas

<p>Resultado do teste do final do ano lectivo: Estudo: Dotzauer 17 Seitz: Concertino Sol M (1º and.) Breal: Concertino DóM (1º and.) Total: 76% (4 - Muito bom)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil compreensão e rápido processamento da informação. • Curiosa, comunicativa e muito interessada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relação tempo / conteúdos pedagógicos insuficiente. 		<ul style="list-style-type: none"> –insistir na correcção de afinação. –realizar mais escalas, repertório de fixação da tonalidade. –aumentar a prática de um estudo consciente e regular. –insistir nos exercícios de recuperação. –improvisar e explorar o instrumento.
Autoavaliação da aluna				
Inicial		Final		
<ul style="list-style-type: none"> • Tenho dificuldades de afinação e o nível não é aceitável. • Causa: auditiva e técnica • Dependo da professora para corrigir e melhorar a afinação • A professora estuda comigo na aula. • O trabalho realizado na aula ajuda. • Quando estudo, penso sobre a afinação, mas não consigo melhorar. • Não sei como posso melhorar, talvez estudando mais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não sei ao certo se este ano melhorei a minha afinação. • Penso que o nível da minha afinação possa ter subido de 3 para 4. • Afinação é muito importante (5/5). • Consigo distinguir quando toco desafinado. • Consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. • Nem sempre consigo descobrir, quais as notas desafinadas, mas sei como corrigi-las. • Por vezes não consigo descobrir porque toco desafinado. • O <i>feedback</i> verbal da professora ajuda muito. • Não presto muita atenção aos gestos. • Estou sempre atenta às marcações na pauta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na aula consigo melhorar. • Estou mais atenta à afinação quando estudo em casa. • Ainda dependo um pouco da ajuda da professora. • As estratégias que mais me ajudam: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tocar mais devagar ○ Afinador ○ Comparação com as cordas soltas ○ Gravação própria • Se utilizo estas estratégias costumo melhorar. <ul style="list-style-type: none"> • Penso que futuramente irei melhorar. 		
Competência global: Positiva	Auto-eficácia: Negativa	Atribuição causal do problema da afinação: Instável-interno-controlável		Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Básico 2015/16 – Aluno 3

Aluno: 3	Idade: 12	Grau: 3º	Estilo de aprendizagem dominante: Auditivo/ Visual	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Sim (1 ano)
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 5º (2 anos inactiva)			Avaliação global do aluno:	Violoncelo: 3	FM: 3
Avaliação da precisão da afinação:		Inicial: 70%	Final: 65%	Média da evolução: 10,5%	Autonomia do estudo da afinação: Insuficiente
Aspectos positivos a destacar: apresenta boa articulação da mão esquerda; detecta a desafinação; colabora muito bem na aula; persistente, motivada, empenhada e interessada					

*Avaliação corresponde a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 4º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente	
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)			
Instrumento utilizado no teste	Vlc	Piano	Vlc			
Intervalos	3ªM		X		<ul style="list-style-type: none"> Tonalidades até 3 alterações: M/m (h + m) Intervalos: 2ªM, 3ªm/M, 4ªP, 5ªP, 8ªP Cromatismos Modulação para D ou a relativa Funções harmónicas: I, IV, V, VI Detectar erro/variação de afinação 	<ul style="list-style-type: none"> Tonalidades até 3 alterações: continuar a aprendizagem Intervalos: aprofundar todos Cromatismos Funções harmónicas: todas Desenvolver a velocidade de detecção do erro/variação de afinação Incrementar a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática instrumental Melhorar a diferenciação entre o meio-tom e um tom no violoncelo Continuar a melhorar a percepção intervalar no instrumento
	3ªm	X				
	5ªP			X		
	Uníssonos	/	/	X		
	8ªP			X		
	2ªM	X		X		
	2ªm			X		
	7ªM	/	/	/		
	4ªP	/	/			
	6ªM	/	/	/		
	6ªm	/	/	/		
Escala Maior	X	X	X			
Escala menor harmónica	X	X	X			
Escala menor mel.	X	X	X			
Arpejo Maior		X	X			
Arpejo menor	X	X	X			
Reconhecimento auditivo	55%	55%	77%			
	55% (média)					
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)	55%		60%			
Total competências auditivas	55%		68,5%			

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica; / - Não testado; AC – Avaliação contínua; ~~7ªM~~ -Intervalos riscados não fazem plano das competências anuais obrigatórias

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação									
Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Estratégias e procedimentos metodológicos adaptados ao (estilo de aprendizagem do) aluno (auditivo/visual)	Percentagem de sucesso do aluno	
Parâmetro da avaliação	Avaliação descritiva dos problemas	Au	T	ATD	A/P			Início (GV+AC)	Fim (AC)
29. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	Raro; quase inexistente	X	X	X	A	Drones em casa e na aula de grupo; Comparação com cordas soltas; Estudo nota a nota; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo (Prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação); Gravação-modelo áudio e vídeo	Anotação das tarefas e correcções na pauta; aulas à distância - por telemóvel e gravações próprias; aulas em grupo	5%	15%
30. Mobilidade e o ajuste lateral dos dedos	Inexistente; flexibilidade reduzida; não efectua as ligações/pontes entre as cordas		X	X	A/P	Exercícios digitais de mobilidade lateral (nas escalas); Desafinação deliberada; Dedilhação independente; Exercícios para o espaçamento interdígital	Realização frequente dos exercícios variados em pequenas quantidades; Execução de exercícios pela pauta; modelagem visual	5%	20%
31. Utilização das notas de referência	Utiliza raramente; apenas ao iniciar			X	A	Marcação das notas de referência na pauta e a aplicação num trecho curto; Lembrete esporádico para a aluna proceder à verificação; Desenvolvimento da autocorreção; Identificação das posições e dos pontos de referência na pauta; Rigor na correcção; Mudanças de posição; Sensibilização para a afinação e detecção das desafinações; Tocar noutro violoncelo; Tonalização; Transição e aprendizagem da afinação não-temperada; Na orquestra	Marcação das notas de referência na pauta e demonstração prática da sua aplicação; aulas em grupo	20%	40%
32. Diagnóstico do desvio da afinação	Difícil e lento	X			/	Treino auditivo de sensibilização; desafinação deliberada	Verificação da presença dos batimentos; evidenciação dos problemas pelo exagero	30%	50%

33. Consistência da afinação	Precisão da afinação muito inconsistente, afectada pelas dificuldades em todas as outras competências (ritmo, articulação do arco), pela autoconfiança e o estado de espírito.		X	X	A	Desconstrução, simplificação e abordagem individual das competências causadoras do problema; Progressiva agregação dos múltiplos processos; Definição de objectivos claros e acessíveis; Reforço do estudo individual; Reforço positivo; Estudo acompanhado	Marcação dos problemas e pontos críticos na pauta para priorizar o seu estudo; <i>Feedback</i> verbal; foco na antecipação mental e no contacto do arco com a corda	40%	60%
34. Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito	Dificuldade/lentidão no ajuste ao contexto harmónico/acompanhamento	X	X	X	A	Adaptação da velocidade de execução; Acompanhamento gravado; Variador de velocidade da reprodução da gravação (acompanhamento); Acompanhamento ao violoncelo; <i>Feedback</i> verbal intensivo; Redução da velocidade; Exercícios de mobilidade lateral; Rigor na correcção	Utilização das gravações áudio; Demonstração prática com foco na pulsação rítmica	40%	45%
35. Correção autónoma da afinação	Demonstra esforço na correcção mas é insuficiente; não reage ao acompanhamento harmónico	X	X	X	A	Tolerância zero; Rigor na correcção; <i>Feedback</i> verbal intensivo; Acompanhamento ao piano e violoncelo; Afinação absoluta e relativa (também nas aulas em grupo)	Audição e análise conjunta das gravações próprias; modelagem visual	40%	65%
36. Detecção autónoma da desafinação	Dificuldade na detecção	X			/	Gravação de trechos pequenos e a posterior análise conjunta; Marcação dos desvios na pauta; Acompanhamento gravado e harmónico; Eliminação dos batimentos; Evidenciação dos erros da afinação; Ouvir sem ver; Redução/adaptação da velocidade; Afinação nota a nota; Afinação absoluta; Drones e notas pedais no grupo	Evidenciação do problema pela demonstração exageradamente desafinada; afinador de agulha	40%	60%
37. Execução das extensões	Novas e difíceis: flexibilidade muito reduzida (iniciou a extensão do 2º dedo este ano); o recuo do 1º dedo incorrecto - recorre a mudança de posição, o “túnel” da mão demasiado fechado	X	X	X	A	Exercícios de espaçamento silenciosos e no instrumento; Coreografia silenciosa; Solfejar e dedilhar; Exercícios e estudos que incluem a alternância frequente da posição da mão; Antecipação/Prevenção do erro; Exercícios para a flexibilidade do indicador e para o recuo	Evidenciação do problema pela demonstração; Alertas escritos e verbais	40%	45%
38. Execução de mudanças de posição	Executa-as com dificuldade, ainda não controla as distâncias; a fixação das posições insuficiente; aprendizagem na fase inicial	X	X	X	A/P	Desconstrução dos problemas e estudo acompanhado de pontos mais complicados com <i>feedback</i> adequado; Repetições orientadas; Coreografia silenciosa; Antecipação mental; Estudos de acção	Demonstração com a evidenciação de erros; foco nas relações intervalares; imitação	40%	55%

39. Consciência intervalar no violoncelo:	Não satisfatória; revela a dificuldade e lentidão no processamento	X	X		/	Treino auditivo e intervalar implícito com o instrumento; Audição; Cantar antes de tocar; Solfejar e dedilhar; Espaçamento interdígital; Extensões; Mudanças de posição;	Imitação; Indicação de alguns intervalos na pauta; Repetição orientada dos intervalos em foco na aula com acompanhamento ao piano	50%	55%
40. Competências auditivas aplicadas	Boas	X		X	A/P	Treino teórico implícito pela interligação dos conteúdos; Aplicação prática e reconhecimento auditivo dos elementos a dominar no repertório; Improvisação; Tocar de ouvido (escalas; arpejos)	Apoio harmónico ao piano	55%	68,5%
41. Espaçamento interdígital	Indiferenciado; pouco flexível	X	X		A	Conscientização dos espaçamentos interdígital pela diferenciação de um tom e meio-tom; Flexibilização do espaçamento com os exercícios para o espaçamento digital silenciosos e no violoncelo; Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral; Relaxamento	Fotografia; vídeo; espelho; demonstração prática com a evidência do problema; foco nas diferenças intervalares	55%	60%
42. Agilidade digital	Articulação boa mas limitada; pouco controlada (irregular); usa as dedilhações em bloco; ausência do ajuste lateral; dificuldades na aprendizagem da dedilhação independente; dedos demasiado afastados da corda		X		/	Adaptação da velocidade: redução inicial e aumento progressivo da dificuldade; Exercícios digitais de agilidade/articulação e de mobilidade lateral; Dedilhações individuais; Estudo acompanhado das passagens rápidas; Metrónomo; Variantes rítmicas	Gravação própria e visualização; análise e correcção conjuntas; Modelagem visual; foco na clareza do som	60%	65%
43. Audição- Antecipação mental da notação	Não satisfatória	X			A	Prática de leitura à 1ª vista; Imitação; Acompanhamento gravado; Solfejar e dedilhar; Cantar antes de tocar; Exercícios rítmicos e de pulsação	Audição dos modelos em áudio e vídeo; tocar de ouvido	60%	65%
44. Estudo individual	Satisfatório; pouco autónomo, preferencial; inconsistente; pouco eficaz	X	X	X	A	Ajuste das exigências para este caso; Reforço positivo e escolha do repertório mais acessível e apelativo para esta aluna; Envolvimento da aluna na tomada das decisões; Estudo de afinação na aula; Repetições orientadas; Comparação com cordas soltas; Acompanhamento ao violoncelo e piano; Estudo nota a nota; Marcação conjunta (e autónoma) das desafinações na pauta; Prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação	Dialogo; definição clara dos objectivos semanais acessíveis; decisão conjunta e anotação dos objectivos e tarefas a cumprir; monitorização à distância por telemóvel	60%	65%

45. Sensibilidade para a afinação	A capacidade de detecção boa e confirmada pelas expressões faciais da aluna; apresenta a dificuldade no diagnóstico do sentido da correção	X	X	X	/	Gravação própria e audição e análise conjuntas; Sensibilização para a afinação e a detecção da desafinação; Rigor na correção; Comparação com as cordas soltas; Reforço das tonalidades e do centro tonal; Acompanhamento; Dueto	Feedback verbal frequente; detecção de olhos fechados	60%	65%
46. Precisão da afinação	Insatisfatória	X	X	X	A	Abordagem sistémica; Tonalização Escala na tonalidade; Imitação; Correção postural; Tolerância zero; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; Feedback intensivo; Rigor na correção; Sensibilização para afinação e detecção autónoma; Afinação autónoma do instrumento	Gravações-modelo vídeo; contínuas orientações verbais e gestuais; alertas escritos na pauta; interrupção frequente da execução	70%	65%
47. Atitudes relevantes	Aluna mostra muita vontade de aprender e é muito participativa, persistente e interessada nas aulas. Teve um percurso musical muito pouco consistente e esta aproximadamente um ano atrasada em relação aos conteúdos que deveria dominar.	X	X		/	Tentativa da recuperação do ritmo da aprendizagem adequada ao grau; Reforço da sensibilização; capacidade de detecção e de diagnóstico do desvio; da capacidade técnica da correção e reforço do estudo individual com o foco na afinação.	Reforço positivo; rigor na correção; controlo à distância por gravação; inclusão da aluna na tomada das decisões	-	-
Total (%):		79%	74%	63%	13/3		Média calculada:	43%	53,5%
Evolução:								10,5%	

Legenda: Au – Auditivo, T – Técnico, ATD – Atitudinal, A – Aluno, P – Professor, / - devido a circunstâncias não atribuído, GV – Gravação em vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial

Tendências no desvio da afinação: Afinação alta, 2º dedo alto, 4º dedo fraco; Postura: Braço esquerdo desalinhado – Cotovelo demasiado baixo, a mão colapsada, não apresentando altura suficiente dos nós; altura do espigão inadequada- inclinação do braço do violoncelo excessiva/incorrecta; Os seus conhecimentos as competências adquiridas correspondem ao 2º grau da aprendizagem de violoncelo (e não ao 3º).

Observação final				
Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> A aluna transitou de uma outra escola do interior do país. Devido a profissão da mãe muda de residência todos os anos o que dificulta a sua aprendizagem. Estudou com vários professores com abordagens muito distintas o que a afectou de forma negativa. Interrompeu os estudos durante dois anos consecutivos. No teste de admissão demonstrou as competências e conteúdos insatisfatórios, mas uma grande vontade de aprender. Ter sido integrada de imediato na orquestra de cordas da escola acresceu uma pressão adicional sobre ela. Contudo, o trabalho que desenvolvi, como a professora de disciplina da orquestra nas aulas de naípe, contribuiu muito para o seu desenvolvimento técnico, auditivo e também psicológico/emocional. 	<ul style="list-style-type: none"> Empenhada, colaborativa, curiosa, interessada, comunicativa. Compreende muito bem e processa a informação rapidamente. Gosta de ouvir todo o tipo de estilos musicais e gosta do estilo clássico que ouve também noutros contextos (assiste aos concertos). É uma aluna muito empenhada também no ensino regular que consome muito do seu tempo o que condiciona a sua evolução. No 2º período ocorreu um significativo decréscimo do estudo individual que provavelmente se deveu a grande quantidade de dificuldades enfrentadas. Apesar disso a aluna progrediu bem. <p>Resultado do teste final do ano lectivo : Escala: Sol M 2 oitavas Estudo: Popper op. 76, nº2 Bréval: Concertino DóM (1º and.) Total: 63% (3 – Bom)</p>	<ul style="list-style-type: none"> A minha prioridade foi a recuperação da matéria e o desenvolvimento global de todas as competências para a sua integração plena no grau correspondente. Por essa razão e face aos problemas prioritários, o aspecto da afinação não foi focado com a igual intensidade à de outros alunos observados visto que considere que isso atrasaria o seu desenvolvimento global. Foram, no entanto, feitas as correcções essenciais e uma abordagem preventiva. Apresenta grandes problemas com percepção rítmica e a ausência da pulsação interna que dificultaram muito a aprendizagem da aluna e condicionaram o seu sucesso final. Relação tempo / conteúdos pedagógicos/ plano de recuperação, insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Correcção postural não completamente finalizada. Melhoria significativa global da aluna. Maior capacidade de diagnóstico e da correcção da afinação. Subsiste muita dependência do trabalho desenvolvido na aula. Melhorou a qualidade do seu estudo individual. A precisão da afinação piorou pelo facto de a aluna iniciar a aprendizagem de conteúdos tecnicamente mais complexos (as extensões e as mudanças de posição) apesar de ainda não ter desenvolvido totalmente a flexibilidade da mão necessária. Perante o estudo inadequado e insatisfatório de exercícios digitais a aluna desenvolveu muito pouco a mecânica da mão esquerda. Metacognição: Satisfatória Auto-regulação: Satisfatória 	<ul style="list-style-type: none"> Continuar a melhorar todas as suas competências e potencializar as expressivas. Continuar a apurar a sua sensibilidade para a precisão da afinação e efectuar ajustes mais frequentes e rigorosos. Para isso deve continuar a desenvolver a sua flexibilidade e destreza digital que lhe permitirão iniciar também a aprendizagem do <i>vibrato</i> e a aplicar a afinação relativa. Melhorar as técnicas, tanto da mão esquerda como as da direita: recuo do 1º dedo, extensões, conhecer e fixar todas as posições e conseguir as mudanças de posição mais seguras e fluentes. Realizar mais escalas, exercícios digitais regulares, repertório de fixação da tonalidade e técnica das cordas dobradas. Melhorar o estudo individual. Improvisar e explorar o vlc
Autoavaliação da aluna				
Inicial		Final		
<ul style="list-style-type: none"> Tenho dificuldades de afinação e o nível não é aceitável. Causa: auditiva e técnica Dependo da professora para corrigir e melhorar a afinação A professora estuda comigo na aula. O trabalho realizado na aula é essencial. Quando estudo, não penso muito sobre a afinação. Não sei como posso melhorar, talvez estudando mais. 		<ul style="list-style-type: none"> Este ano melhorei a minha afinação. Penso que o nível da minha afinação subiu de 2 para 3. Afinação é importante (4/5). Nem sempre consigo distinguir quando toco desafinado. Nem sempre consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. Tenho dificuldade de detectar a desafinação e corrigi-la. Não sei porque toco desafinado. O <i>feedback</i> verbal da professora ajuda muito. Os gestos não me ajudam, são confusos. As marcações na pauta ajudam muito. 		
Competência global: Média		Auto-eficácia: Negativa		Atribuição causal do problema da afinação: Instável-interno-controlável
				Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Básico 2015/16 – Aluno 4

Aluno: 4	Idade: 13	Grau: 4º	Estilo de aprendizagem dominante: Auditivo / Visual	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Não
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 4º			Avaliação global do aluno:	Violoncelo: 3	FM: 4
Avaliação da precisão da afinação:		Inicial: 45%	Final: 60%	Média da evolução: 12%	Autonomia do estudo da afinação: Boa
Aspectos positivos a destacar: detecta a desafinação; usa a dedilhação independente; efectua a transmissão da força na troca de dedos; corrige a afinação de forma autónoma; tenta ajustar a afinação enquanto toca; consegue audiar; antecipa os erros; motivada					

*Avaliação corresponde a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente.

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 4º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente	
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)			
Instrumento utilizado no teste	Vlc	Piano	Vlc	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações • M/m (h + m) • Acorde 7ª D • Intervalos: Uníssonos, 2ªM/m, 3ªM/m, 4ªP, 5ªP, 6ªM/m • Cromatismos • Modulação para D ou a relativa • Funções harmónicas: I, V, IV, VI • Detectar erro/variação de afinação • Corrigir as lacunas da aprendizagem anterior: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconhecimento intervalar (3ªs, 8ªs, 7ªs, meios tons, escalas menores) ○ Tonalidades ○ Funções harmónicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações: continuar a aprendizagem • Intervalos: 4ªP, 6ªM, 6ªm e aprofundar todos os outros • Cromatismos • Funções harmónicas: IV, VI • Melhorar a velocidade de detecção do erro/variação de afinação 	
Intervalos	3ªM	X	X			X
	3ªm					X
	5ªP	X	X			X
	Uníssonos	/	/			X
	8ªP					X
	2ªM	X	X			X
	2ªm					X
	7ªM					X
	4ªP					
	6ªM					
6ªm	/	/				
Escala Maior		X	X			
Escala menor harmónica			X			
Escala menor mel.	X	X	X			
Arpejo Maior	X	X	X			
Arpejo menor	X	X	X			
Reconhecimento auditivo	43%	50%	81%			
	46% (média)					
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)	55%		60%			
Total competências auditivas	51%		70%			

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica / - Não testado AC – Avaliação contínua

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação

Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Estratégias e procedimentos metodológicos adaptados ao (estilo de aprendizagem do) aluno (auditivo/visual)	Percentagem de sucesso do aluno (100%)	
		Au	T	ATD				A/P	Início (GV+AC)
Parâmetro da avaliação	Avaliação descritiva do problema								
1. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	Raro; pontual; sem grandes resultados	X	X	X	A	Drones; Comparação com cordas soltas; Estudo nota a nota; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo; Gravação-modelo áudio e vídeo	Anotação das tarefas na pauta, Aulas à distância - por telemóvel e gravações próprias	5%	30%
2. Consciência intervalar no violoncelo	Limitada; mostra dificuldade e lentidão no processamento; mais evidente nos saltos entre as posições	X	X	X	A/P	Treino intervalar; Treino auditivo com o instrumento; Repetições orientadas; Cantar antes de tocar; Espaçamento interdígital; Extensões; Mudanças de posição;	Imitação; Indicação dos intervalos na pauta e no violoncelo	40%	50%
3. Correcção autónoma da afinação	Detecta com facilidade mas corrige pouco e com pouco rigor	X	X	X	A	Tolerância zero; Rigor na correcção; <i>Feedback</i> verbal intensivo	Audição e análise conjunta das gravações próprias	40%	50%
4. Espaçamento interdígital	Indiferenciado; pouco flexível; excessivo entre o 3º e 4º dedo	X	X	X	A/P	Exercícios para o espaçamento digital silenciosos e no violoncelo; Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral	Fotografia, espelho, demonstração prática com a evidência do problema; foco nas diferenças intervalares	40%	55%
5. Verificação auditiva da afinação ao iniciar	Aplica de forma errada e pouco rigorosa	X		X	A	<i>Feedback</i> verbal intensivo; Afinação relativa; Fixação; Rigor na correcção; Comparação com cordas soltas; Antecipação/prevenção do problema	Demonstração prática com evidência dos erros, <i>Feedback</i> intensivo; afastamento da mão do instrumento	40%	50%

6.	Consistência da afinação			X	X	A	Desconstrução, simplificação e abordagem individual das restantes competências; Progressiva agregação dos múltiplos processos; Clarificação e ajuda noutras competências; Definição de objectivos claros e acessíveis; Reforço do estudo individual; Reforço positivo; Adaptação da dificuldade de repertório	Marcação dos problemas e pontos críticos na pauta para priorizar o seu estudo; <i>Feedback</i> verbal; motivação e incentivo verbal	45%	50%
7.	Execução de mudanças de posição			X	X	A	Antecipação nas mudanças de posição; Exercícios preparatórios para as mudanças de posição; Repetições orientadas na aula; Familiarização com o ponto; Domínio da mão direita	Demonstração com a evidenciação de erros	45%	55%
8.	Precisão da afinação	X	X	X	X	A/P	Abordagem sistémica; Tolerância zero; Afinação relativa; Desenvolvimento da capacidade de ajuste rápido; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação na aula; <i>Feedback</i> intensivo; Rigor na correção; Sensibilização para afinação e detecção autónoma; Solfejo; Afinação autónoma do instrumento; Imitação e tocar de ouvido; Gravações-modelo em vídeo; Reforço das tonalidades do repertório; Cordas dobradas; Correção postural	Contínuas orientações verbais; Alertas escritos na pauta	45%	60%
9.	Influências externas relevantes			X	X	A	Exercícios digitais de fortalecimento orientados para a correção do problema	Realização frequente dos exercícios repetitivos variados em pequenas quantidades com o foco nos intervalos	50%	60%
10.	Competências auditivas aplicadas	X			X	A/P	Treino auditivo e intervalar com o violoncelo e o piano; Treino das competências auditivas aplicadas no repertório a executar; Aquecimento auditivo para a aula	Demonstração e marcação de alguns elementos importantes na pauta; apoio harmónico ao piano; uso das mnemónicas	51%	70%
11.	Agilidade digital			X	X	A/P	Adaptação da velocidade; Exercícios digitais de agilidade/articulação, de independência e de mobilidade lateral; Cromatismos; Treino intervalar implícito	Modelagem com foco na diferença sonora; instrução centrada no aspecto visual dos dedos	60%	75%
12.	Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito	X	X	X	X	A	Desenvolvimento da capacidade de ajuste rápido e da mobilidade digital; Gravação própria do repertório em tempo rápido; Adaptação da velocidade de execução; Variador de velocidade da reprodução da gravação (acompanhamento); Estudo em tempo lento; Aumento da velocidade progressiva; Metrónomo	Controlo da velocidade, gravações próprias em áudio, modelagem	60%	65%

13. Força digital	Inadequada; falta do relaxamento pós-acção; resistência muscular insuficiente; flexibilidade reduzida		X	X	A/P	Exercícios de fortalecimento e articulação; Dedilhação independente; Metrónomo; Relaxamento e mobilidade do polegar; Repetições orientadas; Antecipação do problema; Fixação das posições; Tocar em tempo rápido sem parar; Aquecimento físico para a aula; Espaçamento interdígital; Acompanhamento harmónico; Cordas dobradas	Realização frequente dos exercícios variados em pequenas quantidades, Execução de exercícios pela pauta, Demonstração	60%	65%
14. Utilização das notas de referência	Aplica raramente			X	A/P	Feedback verbal intensivo; Identificação das posições e dos pontos de referência na pauta; Rigor na correcção; Afinação absoluta; Afinador de agulha; Antecipação do problema; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; Evidenciação dos erros da afinação; Familiarização com o ponto; Fitas marcadoras; Fixação; Imitação e tocar de ouvido; Marcação dos erros e dos ajustes na pauta; Mudanças de posição; Sensibilização para a afinação e detecção das desafinações; Tocar noutro violoncelo; Tonalização; Transição e aprendizagem da afinação não-temperada	Marcação das notas de referência na pauta e demonstração prática	60%	70%
15. Estudo individual	Insuficiente; não satisfatório; pouco cuidado; preferencial; pouco autónomo; inconsistente			X	A	Definição clara dos objectivos semanais/ por período/ anuais acessíveis	Dialogo; anotação dos objectivos semanais e a médio prazo; autoanálise de desempenho	70%	60%
16. Atitudes relevantes	Não gosta de cantar	X		X	A	Realização do treino auditivo e de solfejo na aula; Ouvir e cantar; Imitação e tocar de ouvido; Cantar antes de tocar; Aquecimento auditivo para a aula;	Realização frequente e intermitente em pequenas quantidades; sempre antes de iniciar	20%	65%
Total (%):		61	66	100	16/7				
Médias calculadas:								46%	58%
Evolução:								12%	

Legenda: Au – Auditivo, T – Técnico, ATD – Atitudinal, A – Aluno, P – Professor, GV – Gravação vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial

Tendências no desvio da afinação: Afinação alta; 2ª e 4ª dedo altos; Posições críticas: 3ª e 6ª; Espigão demasiado curto resultante numa postura incorrecta e instável (faz subir a afinação); O ponto de contacto do arco na corda não está correctamente ajustado; Posicionamento incorrecto dos dedos na 4ª posição; Dificuldade na aprendizagem do conceito “subir e descer” no instrumento.

Observação final				
Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos teóricos não correspondentes com o grau a frequentar • Treino auditivo prévio insuficiente • Ausência de noção das suas debilidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante os primeiros dois períodos escolares a aluna mostrou muito pouco empenho, condicionando o desenvolvimento da sua afinação e a sua evolução global. • Não repete os exercícios da aula em casa. • Não ouve música. • Não ouve os exemplos auditivos prescritos na aula. • Desinteresse nas correcções necessárias. • Curto período de concentração durante a aula. • Boa motivação para a aprendizagem de novos conteúdos pedagógicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apesar de frequentar o 4º grau, demonstrou conhecimentos prévios de FM correspondentes ao 3º grau. • Dificuldades na aprendizagem das cordas dobradas e outras estratégias face a um diminuto desenvolvimento da força e da agilidade da mão esquerda. • Relação tempo/conteúdos pedagógicos insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolução na afinação. • Maior sensibilidade relativamente à qualidade da afinação. • Subsiste a dependência do trabalho desenvolvido na aula. • Início da afinação relativa/expressiva. • Não cumprimento de todos os objetivos relativos às competências auditivas. • Metacognição: Satisfatória • Auto-regulação: Satisfatória 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar treino auditivo autónomo. • Insistir na correcção de afinação. • Desenvolver a auto-exigência. • Aprofundar a afinação na 4ª posição, com ênfase nas cordas II, III e IV. • Fixar os pontos de referência e as posições. • Maior capacidade de estudo • Aumentar a prática de um estudo consciente e regular. • Insistir nos exercícios digitais. • Ouvir mais música. • Improvisar e explorar o instrumento.
<p>Resultado do teste do final do ano lectivo: Estudo: Lee, op.31, nº3 Marcello: Sonata nº1, FÁM, 2º and. Bréval: Concertino Fá M, 1º and. Total: 66% (3 – Bom)</p>				
Autoavaliação da aluna				
Inicial		Final		
<ul style="list-style-type: none"> • Tenho dificuldades de afinação, mas o nível é aceitável. • Causa: técnica • Dependo da professora para corrigir e melhorar a afinação • Não sei o que a professora faz para me ajudar. • O trabalho realizado na aula ajuda. • Quando estudo, não penso sobre a afinação. • Não sei como posso melhorar, talvez estudando mais. 		<ul style="list-style-type: none"> • Este ano melhorei a minha afinação. • Acho que o nível da minha afinação subiu de 2 para 3. • Afinação é muito importante. • Consigo distinguir quando toco desafinado. • Consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. • Tenho dificuldade descobrir, quais as notas desafinadas e como devo corrigi-las. • Não sei porque toco desafinado. • Estou muito confusa com o <i>feedback</i> verbal da professora. • Os gestos não me ajudam. • Nem sempre estou atenta às marcações na pauta. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Na aula consigo melhorar. • Estou mais atenta à afinação quando estudo em casa. • Dependo da ajuda da professora. • As estratégias que mais me ajudam: <ul style="list-style-type: none"> ○ Comparação com as cordas soltas ○ Acompanhamento do professor ao violoncelo ○ Nota pedal/ drone ○ Acompanhamento gravado ○ Escalas ○ Cordas dobradas ○ Afinador • Se utilizo estas estratégias costumo melhorar. • Penso que futuramente irei melhorar. 		
Competência global: Muito positiva	Auto-eficácia: Positiva	Atribuição causal do problema da afinação: Instável-externo-controlável		Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Básico 2015/16 – Aluno 5

Aluno: 5	Idade: 14	Grau: 4º	Estilo de aprendizagem dominante: Auditivo/Visual	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Não
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 5º (reprovou no 2º grau)			Avaliação global do aluno: Violoncelo: 2	FM: 2	
Avaliação da precisão da afinação:		Inicial: 40%	Final: 70%	Média da evolução: 13%	Autonomia do estudo da afinação: Satisfatória
Aspectos positivos a destacar: muito boa articulação; bom posicionamento da mão esquerda; boa afinação na 4ª posição; detecta desafinação própria e dos outros; reage rapidamente ao <i>feedback</i> verbal; quando motivada consegue muito bons resultados; expressiva; gosta de cantar (bem e afinado) e de representar; nota do Coro: 5					

*Avaliação corresponde a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 4º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente	
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)			
Instrumento utilizado no teste	Vlc	Piano	Vlc	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações • M/m (h + m) • Acorde 7ª D • Intervalos: Uníssonos, 2ªM/m, 3ªM/m, 4ªP, 5ªP, 6ªM/m • Cromatismos • Modulação para D ou a relativa • Funções harmónicas: I, V, IV, VI • Detectar erro/variação de afinação • Corrigir as lacunas da aprendizagem anterior: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconhecimento intervalar (3ªs, 8ªs, 7ªs, meios tons, escalas menores) ○ Tonalidades ○ Funções harmónicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações: • Intervalos: aprofundar todos • Cromatismos • Funções harmónicas: todas • Incrementar a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática 	
Intervalos	3ªM					
	3ªm					
	5ªP	X	X			X
	Uníssonos	/	/			X
	8ªP					
	2ªM		X			X
	2ªm		X			X
	7ªM	X				X
	4ªP		X			
	6ªM		X			
6ªm	/	/				
Escala Maior	X	X	X			
Escala menor harmónica	X	X	X			
Escala menor mel.	X	X	X			
Arpejo Maior	X	X	X			
Arpejo menor	X	X	X			
Reconhecimento auditivo	50%	71%	62,5%			
	60% (média)					
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)	30%		35%			
Total competências auditivas	45%		49%			

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica / - Não testado AC – Avaliação contínua

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação

Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Estratégias e procedimentos metodológicos adaptados ao (estilo de aprendizagem do) aluno (auditivo/visual)	Percentagem de sucesso do aluno	
		Au	T	ATD				A/P	Início (GV+AC)
1. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	Mínimo; ineficaz	X	X	X	A	Comparação com cordas soltas; Estudo nota a nota; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo (Prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação); Gravação-modelo áudio e vídeo	Anotação das tarefas na pauta, Aulas à distância - por telemóvel e gravações próprias	5%	30%
2. Audição-Antecipação mental da notação	Insatisfatória; não correspondente ao grau a frequentar	X		X	A	Repertório variado; Prática de leitura à 1ª vista (nas peças do 1 a 3 grau com o acompanhamento); Contorno musical; Improvisação; Imitação; Acompanhamento gravado; Solfejar e dedilhar; Cantar antes de tocar (estratégias positivas e motivadoras)	Audição dos modelos em áudio; memorização; coreografia silenciosa	20%	50%
3. Utilização das notas de referência	Utiliza muito esporadicamente	X	X	X	A/P	Marcação das notas de referência na pauta e a aplicação num trecho curto; Lembrete esporádico para a aluna proceder à verificação; Desenvolvimento da autocorreção; Rigor na correcção; Mudanças de posição; Sensibilização para a afinação e detecção das desafinações; Tonalização;	Marcação das notas de referência na pauta e demonstração prática	20%	30%
4. Conhecimento da região do ponto	Insatisfatório; principalmente nas posições 2 e 3; problemas de compreensão; boa fixação dos pontos de referência (1ª e 4ª posição)	X	X	X	A	Abordagem sistémica do problema; Tonalizações em todas as posições; Repertório para fixação das posições variado; acessível e curto; Solfejar e dedilhar; Identificação das posições e dos pontos de referência no instrumento	Execução de olhos fechados; atribuição das dedilhações de forma autónoma e acompanhada; jogos de pontaria e fixação com o foco no som	30%	55%
5. Estudo individual	Insuficiente; insatisfatório; pouco autónomo	X	X	X	A	Ajuste das exigências (os mínimos) para este caso; Reforço positivo e escolha do repertório mais acessível e apelativo para esta aluna; Estudo de afinação na aula; Repetições orientadas; Comparação com cordas soltas; Acompanhamento ao violoncelo e piano; Estudo nota a nota na aula; Marcação conjunta (e autónoma) das desafinações na pauta; Prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação	Dialogo; redução e definição clara dos objectivos semanais/ por período/ anuais acessíveis; decisão conjunta e anotação dos objectivos e das tarefas a cumprir	30%	45%
6. Consciência intervalar no violoncelo:	Limitada; mostra dificuldade e lentidão no processamento; mais evidente nos saltos entre as posições	X	X	X	A/P	Espaçamento interdigital; Treino intervalar implícito; Extensões; Mudanças de posição (intervenção mínima e difícil)	Imitação; indicação dos intervalos abordados na pauta	35%	45%

7.	Consistência da afinação	Precisão da afinação muito afectada pelas dificuldades em todas as outras competências com destaque a coordenação, ritmo e articulação de arco		X	X	A	Desconstrução, simplificação e abordagem individual das competências causadoras do problema; Progressiva agregação dos múltiplos processos; Definição de objectivos claros e acessíveis; Reforço do estudo individual; Reforço positivo; Adaptação da dificuldade de repertório	Marcação dos problemas e pontos críticos na pauta para priorizar o seu estudo. <i>Feedback</i> verbal	40%	40%
8.	Correcção da afinação na velocidade requerida para o efeito	Tenta corrigir mas sem grande sucesso; não ajusta ao contexto harmónico/ acompanhamento	X	X	X	A	Adaptação da velocidade de execução com o variador de velocidade da reprodução da gravação (acompanhamento); Acompanhamento ao violoncelo; <i>Feedback</i> verbal intensivo; Exercícios de mobilidade lateral; Estudo acompanhado na aula	Utilização das gravações próprias em áudio; demonstração prática	40%	55%
9.	Correcção autónoma da afinação	Correcção quase inexistente	X	X	X	A	Tolerância zero; Rigor na correcção; <i>Feedback</i> verbal intensivo; Afinação nota a nota	Marcação das referências na pauta; evidenciação de erros por imitação	40%	50%
10.	Mobilidade e o ajuste lateral dos dedos	Insatisfatória; flexibilidade reduzida; em vez de mover os dedos, move a posição da mão completa		X	X	A/P	Exercícios digitais de mobilidade lateral (nas escalas); Desafinação deliberada; Dedilhação independente; Exercícios para o espaçamento interdigital;	Execução de exercícios por imitação; demonstração	40%	55%
11.	Precisão da afinação	Satisfaz	X	X	X	A/P	Abordagem sistémica; Tonalização Escala na tonalidade; Imitação; Correcção postural; Tolerância zero; Desenvolvimento da autocorrecção; Estudo da afinação; <i>Feedback</i> intensivo; Rigor na correcção; Sensibilização para afinação e detecção autónoma; Afinação autónoma do instrumento (Melhorou muito)	Contínuas orientações verbais e gestuais; alertas escritos na pauta	40%	70%
12.	Competências auditivas aplicadas	Insatisfatórias; difíceis; muito lentas	X		X	A	Treino intervalar implícito; Prática de solfejo na aula; Improvisação; (intervenção mínima perante a grande quantidade de dificuldades existentes)	Destaque auditivo e marcação de alguns elementos importantes na pauta	45%	49%
13.	Verificação auditiva da afinação ao iniciar	Procede raramente e de forma pouco eficaz; dependente do controlo visual	X	X	X	A	<i>Feedback</i> verbal frequente; Afinação relativa; Fixação; Rigor na correcção; Comparação com cordas soltas; Antecipação/prevenção do problema; Tocar sem ver	Demonstração prática com evidenciação dos erros; <i>Feedback</i> intensivo	45%	55%
14.	Execução das extensões	Evita de usar; alternância lenta entre a posição da mão fechada e aberta	X	X	X	A	Exercícios de espaçamento silenciosos e no instrumento; Coreografia silenciosa; Solfejar e dedilhar; Exercícios e estudos que incluem a alternância frequente da posição da mão; Antecipação/Prevenção do erro;	Evidenciação do problema pela demonstração; alertas escritos e verbais	55%	60%
15.	Execução de mudanças de posição	Muito demoradas; pára para as executar devido a fraca leitura; as descendentes são menos bem realizadas	X	X	X	A/P	Estudo acompanhado de pontos mais complicados com <i>feedback</i> adequado; Repetições orientadas; Coreografia silenciosa; Antecipação mental; Estudos de acção	Demonstração com a evidenciação de erros	55%	65%
16.	Espaçamento interdigital	Pouco diferenciado; pouco flexível	X	X	X	A/P	Conscientização dos espaçamentos interdigitais pela diferenciação de um tom e meio-tom; Flexibilização do espaçamento com os exercícios para o espaçamento digital silenciosos; Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral	Fotografia; espelho; demonstração prática com a evidenciação do problema	60%	65%

17. Sensibilidade para a afinação	Boa; mas não reage adequadamente; lentidão na detecção e dificuldade no diagnóstico do sentido da correcção	X	X	X	A/P	Gravação própria e audição; visualização e análise conjuntas; Sensibilização para a afinação e a detecção da desafinação; Rigor na correcção; Tolerância zero; Comparação com as cordas soltas; Reforço das tonalidades e do centos tonal; Acompanhamento; Dueto	Utilização do <i>software</i> de análise de precisão Intonia na aula	60%	65%
18. Agilidade digital	Articulação boa mas limitada pelo uso das dedilhações em bloco; ausência do ajuste lateral		X	X	A/P	Exercícios digitais de mobilidade lateral na quantidade reduzida, por falta de tempo	Realização de exercícios frequentes em pequenas quantidades por imitação com o foco na clareza do som e modelagem visual	70%	75%
19. Atitudes relevantes	Problemas atitudinais: <ul style="list-style-type: none"> • desinteresse, • não comunica nem colabora, • postura descuidada/incorrecta. 			X	A	Delineação dos objectivos comuns com os EE e a aluna; Valorização das qualidades da aluna para melhorar a sua auto-estima; Interesse demonstrado pelas suas outras actividades e resultados obtidos; Ajuda prestada na realização das metas noutras áreas de interesse; Dialogo; Tolerância acrescida; Motivação constante; <i>Feedback</i> verbal intensivo.	Motivação da aluna pelo adequação do repertório; diálogo; aproximação dos objectivos aos da aluna	25%	50%
Total (%):		80	85	100	19/8		Médias calculadas:	39%	52%
							Evolução:	13%	

Legenda: Au – Auditivo, T – Técnico, ATD – Atitudinal, A – Aluno, P – Professor, GV – Gravação em vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial

Tendências no desvio da afinação: Afinação alta, nas mudanças descendentes, 2ª e 4ª dedo altos, Posições críticas: todas, 1ª posição; Posição incorrecta do braço esquerdo na 4ª posição (não afecta a afinação); Dificuldades na coordenação das mãos; Flexibilidade da mão limitada pela utilização das dedilhações em bloco; Ausência da transmissão de força exercida na troca de dedos; Pouca agilidade, não gosta de usar extensões; Recorre às fitas marcadoras, mas não as sabe interpretar; Apesar de gostar muito de tocar não gosta de o fazer na aula; Precisão da afinação afectada pela falta do aquecimento físico prévio.

Observação final

Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos teóricos insuficientes • Dispensa muito tempo nas outras actividades extracurriculares • Mostrou muito bom desempenho na disciplina do coro. <p>Notas adicionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes da realização da avaliação inicial a aluna dedicou 2 meses à 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluna frequenta teatro, badminton e explicações de 2 disciplinas do ensino regular o que consome muito do seu tempo e condiciona a sua evolução. • Adora ouvir música noutros estilos musicais e noutros contextos, não se identificando com o estilo clássico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluna apresenta dificuldades em todas as competências. • Devido a falta de interesse/motivação da aluna o seu estudo individual era muito reduzido. • Dificuldades na comunicação e compreensão dos conteúdos. • Aluna com graves problemas de percepção e de conteúdos de FM. 	<ul style="list-style-type: none"> • A precisão da afinação e a capacidade de audiar melhoraram significativamente, contudo, a velocidade da sua aplicação prática está muito limitada pelas dificuldades de leitura, do conhecimento do ponto e de quantidade insuficiente do estudo individual. • Alguma evolução técnica. Ficaram 	<ul style="list-style-type: none"> • Na continuação da aprendizagem do violoncelo deve melhorar todas as suas competências. • Realizar treino auditivo autónomo. • Desenvolver muito mais as competências técnicas, principalmente da mão esquerda. • Insistir na correcção de afinação.

<p>aprendizagem da 4ª posição o que resultou numa grande diferença da afinação relativamente às restantes posições (1ª-3ª).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Não ouve os exemplos auditivos prescritos na aula. • Demonstra motivação e interesse para a aprendizagem de outras competências que não o violoncelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relação tempo/ dificuldades encontradas / conteúdos pedagógicos insuficiente. • Ao longo de toda a aprendizagem (5 anos) a aluna demonstrou grandes dificuldades de comunicação, compreensão, falta de estudo individual, de interesse e motivação, não só no violoncelo, como em todas as disciplinas, reprovando duas vezes. 	<p>clarificadas algumas das dúvidas antigas persistentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na comunicação, compreensão e na expressividade musical. • Maior sensibilidade relativamente à qualidade da afinação. • Subsiste a dependência do trabalho desenvolvido na aula. • Não cumprimento mínimo de restantes objetivos. • Metacognição: Insatisfatória • Auto-regulação: Insatisfatória 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a prática de um estudo consciente e regular. • Insistir nos exercícios de recuperação. • Improvisar e explorar o instrumento. • Ouvir mais música clássica. • Pelas dificuldades demonstradas e por considerar que a aprendizagem se tornou contraproducente devido a insuficiente motivação da aluna, não lhe recomendo continuar os estudos de violoncelo. • Pelos factos expostos e por já ter reprovado duas vezes, a aluna não irá continuar os seus estudos em regime articulado no CMDD, dedicando-se ao canto e à representação.
<p>Desempenho no teste final do ano lectivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo Lee op.31, nº3 0% (não estudou) • Marcello: Sonata mi m, 2º and 13/20 • Bréval: Sonata DóM - 1º and 20/50 • Leitura 1ª vista 2/10 • Total: 35% (2-Não satisfaz) 				
<p>Autoavaliação da aluna</p>				
<p>Inicial</p>		<p>Final</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Tenho dificuldades de afinação e o nível não é aceitável. • Causa: técnica • Dependo da professora para corrigir e melhorar a afinação • A professora estuda comigo na aula. • O trabalho realizado na aula ajuda. • Quando estudo, não penso sobre a afinação. • Não sei como posso melhorar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Este ano melhorei a minha afinação. • Penso o nível da minha afinação subiu de 4 para 5. • Afinação é muito importante (5/5). • Consigo distinguir quando toco desafinado. • Consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. • Consigo descobrir, quais as notas desafinadas e como devo corrigi-las. • Por vezes não sei porque toco desafinado. • O <i>feedback</i> verbal da professora ajuda. • Os gestos não me ajudam, só confundem. • As marcações na pauta ajudam-me. 		
<p>Competência global: Positiva</p>	<p>Auto-eficácia: Positiva</p>	<p>Atribuição causal do problema da afinação: Instável-externo-controlável</p>		<p>Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental</p>

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Básico 2015/16 – Aluno 6

Aluno: 6	Idade: 13	Grau: 4º	Estilo de aprendizagem dominante: Visual/Auditivo	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Não
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 4º			Avaliação global do aluno:	Violoncelo: 3	FM: 4
Avaliação da precisão da afinação: Inicial: 55% Final: 60%		Média da evolução: 10%		Autonomia do estudo da afinação: Boa	
Aspectos positivos a destacar: a sua auto-regulação é muito boa; detecta a desafinação; audia; contribui para muito boa dinâmica na sala de aula; motivada; trabalhadora					

*Avaliação corresponde a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente.

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 4º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)		
Instrumento utilizado no teste	Vlc	Piano	Vlc	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações • M/m (h + m) • Acorde 7ª D • Intervalos: Uníssonos, 2ªM/m, 3ªM/m, 4ªP, 5ªP, 6ªM/m • Cromatismos • Modulação para D ou a relativa • Funções harmónicas: I, V, IV, VI • Detectar erro/variação de afinação • Corrigir as lacunas da aprendizagem anterior: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconhecimento intervalar (3ªs, 8ªs, 7ªs, meios tons, escalas menores) ○ Tonalidades ○ Funções harmónicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonalidades até 4 alterações: continuar a aprendizagem • Intervalos: 4ªP, 6ªM, 6ªm e aprofundar todos os outros • Cromatismos • Funções harmónicas: IV, VI • Melhorar a velocidade de detecção do erro/variação de afinação
Intervalos	3ªM		X		
	3ªm	X	X		
	5ªP	X	X		
	Uníssonos	/	/		
	8ªP	X	X		
	2ªM	X	X		
	2ªm	X	X		
	7ªM	X	X		
	4ªP				
	6ªM		X		
6ªm	/	/			
Escala Maior	X	X	X		
Escala menor harmónica	X	X	X		
Escala menor mel.	X	X	X		
Arpejo Maior		X	X		
Arpejo menor	X	X	X		
Reconhecimento auditivo	71%	71%	87,5%		
	71% (média)				
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)	70%		75%		
Total competências auditivas	71%		81%		

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica

/ - Não testado

AC – Avaliação contínua

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação

Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Estratégias e procedimentos metodológicos adaptados ao (estilo de aprendizagem do) aluno (visual/auditivo)	Percentagem de sucesso do aluno	
		Au	T	ATD				A/P	Início (GV+AC)
1.	Consciência intervalar no violoncelo:	X	X	X	A/P	Treino auditivo com o instrumento; Repetições orientadas; Audição; Cantar antes de tocar; Espaçamento interdígital; Extensões; Mudanças de posição; Referências auditivas para os intervalos; Treino intervalar implícito	Imitação; indicação dos intervalos na pauta	40%	55%
2.	Correcção autónoma da afinação	X	X	X	A/P	Tolerância zero, Rigor na correcção, <i>Feedback</i> verbal intensivo,	Audição e análise conjunta das gravações próprias	40%	65%
3.	Espaçamento interdígital	X	X	X	A	Exercícios para o espaçamento digital silenciosos e no violoncelo; Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral; Exercícios para o a flexibilidade entre o 2º e 3º dedos	Fotografia; vídeo; espelho; demonstração prática com a evidenciação do problema	40%	65%
4.	Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	X	X	X	A	Utilização de drones; Comparação com cordas soltas; Estudo nota a nota; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo (Prescrição das tarefas específicas para a melhoria da afinação); Gravação-modelo áudio e vídeo	Anotação das tarefas na pauta; Aulas à distância - por telemóvel e gravações próprias	40%	45%
5.	Consistência da afinação		X	X	A/P	Desconstrução; simplificação e abordagem individual das competências causadoras do problema; Progressiva agregação dos múltiplos processos; Definição de objectivos claros e acessíveis; Reforço positivo	Marcação dos problemas e pontos críticos na pauta para priorizar o seu estudo; <i>feedback</i> verbal; motivação verbal; desenvolvimento da concentração	45%	65%
6.	Correcção da afinação na velocidade requerida para o efeito	X	X	X	A	Desenvolvimento da capacidade de ajuste rápido e da mobilidade digital; Gravação própria do repertório em tempo rápido; Adaptação da velocidade de execução; Variador de velocidade da reprodução da gravação (acompanhamento); Adaptação do repertório: peça lenta	Utilização das gravações áudio; demonstração prática	55%	65%

7. Execução das extensões	Alternância lenta entre a posição da mão fechada e aberta	X	X	X	A	Exercícios de espaçamento silenciosos e no instrumento; Coreografia silenciosa; Solfejar e dedilhar; Exercícios e estudos que incluem a alternância frequente da posição da mão; Antecipação/Prevenção do erro;	Evidenciação do problema pela demonstração; alertas escritos e verbais	55%	65%
8. Execução de mudanças de posição	Controlo insuficiente; dificuldade na substituição dos dedos na mesma nota ou entre as cordas	X	X	X	A/P	Antecipação nas mudanças de posição; Exercícios preparatórios para as mudanças de posição; Repetições orientadas na aula; Familiarização com o ponto; Domínio da mão direita	Demonstração com a evidenciação de erros	55%	65%
9. Precisão da afinação	Satisfaz	X	X	X	A/P	Abordagem sistémica, Tolerância zero, Afinação relativa, Desenvolvimento da autocorreção, Estudo da afinação, <i>Feedback</i> intensivo, Rigor na correção, Solfejo, Afinação autónoma do instrumento, Gravações-modelo em vídeo e áudio, Reforço das tonalidades do repertório, Cordas dobradas, Correção postural, Afinação nota a nota	Contínuas orientações verbais, alertas escritos na pauta	55%	60%
10. Verificação auditiva da afinação ao iniciar	Aplica de forma pouco eficaz e raramente	X		X	A	<i>Feedback</i> verbal intensivo; Afinação relativa; Fixação; Rigor na correção; Comparação com cordas soltas; Antecipação/prevenção do problema	Demonstração prática com evidenciação dos erros; <i>Feedback</i> intensivo	55%	60%
11. Estudo individual	Insuficiente; insatisfatório; autónomo			X	A	Redução e definição clara dos objectivos semanais/por período/ anuais acessíveis	Dialogo; anotação dos objectivos	60%	60%
12. Força digital	Insuficiente; falta do relaxamento pós-acção; resistência muscular insuficiente; flexibilidade reduzida		X	X	A/P	Exercícios de fortalecimento e articulação; Dedilhação independente; Metrónomo; Relaxamento e mobilidade do polegar; Repetições orientadas; Antecipação do problema; tocar em tempo rápido sem parar; Aquecimento físico para a aula; Cordas dobradas	Realização frequente dos exercícios variados em pequenas quantidades; Execução de exercícios pela pauta; Demonstração; interrupções frequentes	60%	70%
13. Sensibilidade para a afinação	A capacidade de detecção visível - a sua expressão facial confirma a detecção das desafinações; desenvolveu o tique visível na presença das desafinações o erro (passar com a mão esquerda pelas cordas); lentidão na detecção e dificuldade no diagnóstico do sentido da correção	X	X	X	A/P	Gravação própria e audição; visualização e análise conjuntas; Sensibilização para a afinação e a detecção da desafinação; Rigor na correção; Tolerância zero; Comparação com as cordas soltas; Reforço das tonalidades e do centos tonal; Acompanhamento; Dueto	Utilização do <i>software</i> de análise de precisão Intonia na aula	60%	70%
14. Utilização das notas de referência	Utiliza muito raramente			X	A/P	<i>Feedback</i> verbal intensivo; Identificação das posições e dos pontos de referência na pauta; Rigor na correção; Afinação absoluta; Afinador de agulha; Antecipação do problema; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; Evidenciação dos	Marcação das notas de referência na pauta e demonstração prática	60%	65%

						erros da afinação; Familiarização com o ponto; Fitas marcadoras; Fixação; Imitação e tocar de ouvido; Marcação dos erros e dos ajustes na pauta; Mudanças de posição; Sensibilização para a afinação e detecção das desafinações; Tocar noutro violoncelo; Tonalização; Transição e aprendizagem da afinação não-temperada			
15. Postura	O cotovelo e o pulso baixos na 4ª posição; o cotovelo não acompanha a mudança de corda; os dedos puxam a corda o que provoca a afinação baixa; o espigão demasiado curto	X	X	X	A	Feedback verbal; Estudos de acção correctivos para o alinhamento do braço esquerdo	Gravação e visualização do vídeo; fotografia; evidenciação de erros; espelho	65%	70%
16. Agilidade digital	Insuficiente; articulação boa mas limitada pelo uso das dedilhações em bloco; ausência do ajuste lateral		X	X	A/P	Adaptação da velocidade; Exercícios digitais de agilidade/articulação; de independência e de mobilidade lateral; Cromatismos; Treino intervalar implícito	Modelagem visual; Exercícios frequentes em pequenas quantidades por imitação e pela pauta	70%	75%
17. Conhecimento da região do ponto	Bom; diferenciado; posições críticas: 2ª com as extensões, 5ª e 6ª; fixação insuficiente dos pontos de referência		X		A	Abordagem sistémica do problema; Estudos de acção para a fixação e familiarização com o ponto do tipo <i>Tiro ao alvo</i> ; Escalas de um dedo; Escalas numa única corda; Identificação das posições e dos pontos de referência no instrumento; Estudos de fixação das posições; Tonalizações em deferentes posições; Solfejar e dedilhar	Tocar de olhos fechados; jogos e exercícios realizados por imitação; improvisação	70%	75%
18. Competências auditivas aplicadas	Pouco satisfatórias	X		X	A/P	Treino auditivo e intervalar de identificação e reconhecimento com o violoncelo e o piano, Prática de solfejo na aula	Demonstração e marcação de elementos importantes na pauta (intervalos, graus, funções)	71%	81%
19. Atitudes relevantes	Dependente das ajudas visuais – marcações no ponto e na pauta; olha fixamente para a partitura			X	A/P	Reforço do treino auditivo; Memorização na aula; Evidenciação do problema pela gravação vídeo; visualização conjunta e análise; Feedback verbal frequente	Memorização de trechos curtos e execução de memória; Tocar de olhos fechados	45%	60%
Total (%):		66	76	95	21/12		Médias calculadas:	55%	65%
							Evolução:	3%	

Legenda: Au – Auditivo; T – Técnico; ATD – Atitudinal; A – Aluno; P – Professor; GV – Gravação em vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial

Tendências no desvio da afinação: Afinação baixa; 1º dedo baixo; 2º alto; Posições críticas: 1ª no regresso das outras posições; Dificuldade na aprendizagem do conceito “subir e descer” no instrumento; Afinação insuficiente nas escalas; Produção do som com o arco fraco - no ponto.

Observação final				
Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> Bons conhecimentos teóricos Falta de tempo (outras actividades) 	<ul style="list-style-type: none"> Aluna frequenta aulas de ballet clássico o que consome muito do seu tempo; condicionando o desenvolvimento da sua afinação e a sua evolução global. Ouve música clássica noutros contextos. Raramente ouve os exemplos auditivos prescritos na aula. Boa motivação para a aprendizagem de novos conteúdos pedagógicos Desinteresse nas correcções necessárias. Revela muito boa concentração e colaboração na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldades na aprendizagem das cordas dobradas e outras estratégias face a um diminuto desenvolvimento da força e da agilidade da mão esquerda. Devido a outras áreas de interesse da aluna; desenvolveu muito pouco estudo individual. Relação tempo/conteúdos pedagógicos insuficiente. Relação estudo individual / dificuldades; problemas; novas competências 	<ul style="list-style-type: none"> Evolução na afinação. Maior sensibilidade relativamente à qualidade da afinação. Subsiste a dependência do trabalho desenvolvido na aula. Início da afinação relativa/expressiva. Não cumprimento de todos os objetivos relativos às competências auditivas. Devido a falta de tempo e energia para o estudo individual a aluna sente alguma impotência perante a situação vivida que a faz crer que não tem possibilidades para melhorar. Metacognição: Boa Auto-regulação: Muito boa 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar treino auditivo autónomo. Insistir na capacidade de detecção e da correcção de afinação. Remover os pontos de referência visuais e fixar as posições. Aumentar a prática de um estudo consciente e regular. Insistir nos exercícios digitais. Tentar desenvolver a auto-eficácia. Desenvolver a motivação para a conclusão do curso básico. Reforçar a aprendizagem das dedilhações individuais; da transmissão da força entre os dedos; do <i>vibrato</i> e da afinação relativa (cordas dobradas). Adaptar os objectivos para a conclusão do curso básico.
<p>Resultado do teste final do ano lectivo: Estudo: Lee; op. 31; nº 4 Scherzo Goltermann: Notturmo; op.92 nº1 Kummer: Concertino DoM; 1ª and Total: 62% (3 – Bom)</p>				
Autoavaliação da aluna				
Inicial		Final		
<ul style="list-style-type: none"> Tenho dificuldades de afinação e o nível não é aceitável. Causa: atitudinal. Dependo da professora para corrigir e melhorar a afinação A professora estuda comigo na aula. O trabalho realizado na aula ajuda. Quando estudo; não penso sobre a afinação. Não sei como posso melhorar; talvez estudando mais. 		<ul style="list-style-type: none"> Este ano não melhorei nada a minha afinação. Penso que o nível da minha afinação continua no mesmo nível (3/5). Afinação é muito importante (5/5). Nem sempre consigo distinguir quando toco desafinado. Nem sempre consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. Nem sempre consigo descobrir; quais as notas desafinadas e como devo corrigi-las. Normalmente sei porque toco desafinado. O <i>feedback</i> verbal da professora ajuda mas as vezes é confuso. Os gestos não me ajudam. Estou atenta às marcações na pauta. 		
<ul style="list-style-type: none"> Na aula consigo melhorar. Não estou muito mais atenta à afinação quando estudo em casa; do que estava antes. Dependo da ajuda da professora. As estratégias que mais me ajudam: <ul style="list-style-type: none"> Marcação das correcções na pauta Gravação – modelo da professora Nota pedal/Drone Se utilizo estas estratégias costumo melhorar. Penso que futuramente irei melhorar. 				
Competência global: Negativa	Auto-eficácia: Negativa	Atribuição causal do problema da afinação: Instável-interno-controlável		Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental

Ficha de observação individual – Competências auditivas/Afinação – Curso Secundário 2015/16 – Aluno 7

Aluno: 7	Idade: 15	Grau: 6º	Estilo de aprendizagem dominante: Auditivo/Cinestésico	Total de aulas observadas: 32	Iniciação: Sim (4 anos)
Ano consecutivo da aprendizagem do violoncelo: 10º			Avaliação global do aluno:	Violoncelo: 17 (4)	FM: 15 (4)
Avaliação da precisão da afinação:		Inicial: 80%	Final: 85%	Média da evolução: 6%	
Autonomia do estudo da afinação: Boa					
Aspectos positivos a destacar: aluno exemplar; muito boa auto-regulação; boa percepção auditiva no instrumento; bom conhecimento do ponto; detecta a desafinação; motivado; muito trabalhador					

*Na avaliação do curso secundário é utilizada a escala de 1 a 20 valores que aqui foi adaptada para efeitos do estudo, para corresponder a escala de 1 a 5, sendo 1 inaceitável e 5 excelente.

Competências auditivas				Competências auditivas a desenvolver no 6º grau	Objectivos não cumpridos e competências a desenvolver futuramente	
Início ano lectivo (Teste)			Final ano lectivo (Avaliação contínua)			
Instrumento utilizado no teste	Vlc	Piano	Vlc			
Intervalos	3ªM	x	x	X	<ul style="list-style-type: none"> Identificação/entoação/execução de intervalos a partir de uma nota dada (até à 5ªP) Sequências de intervalos com e sem ritmo (até à 5ªP) Intervalos simples e compostos Reconhecimento dos acordes de 3 sons e de 7ª da Dominante Reconhecimento dos graus I, II, IV, V e VI e suas funções Cadência Imperfeita (além das anteriormente estudadas) Trabalho polifónico a 3 e 4 vozes Graus da escala Identificação de notas nas claves estudadas Modulação aos tons próximos Classificação, escrita e/ou construção de intervalos e acordes dados em qualquer clave 	<ul style="list-style-type: none"> Devido ao escasso tempo de aula e como aluno possui os conhecimentos teóricos acima da média, despendemos muito pouco tempo de aula para estas competências. Contudo, foram abordadas na preparação do repertório, no estudo das cordas dobradas e da afinação relativa. Deverá desenvolver mais a percepção intervalar no instrumento e melhorar a velocidade de detecção da variação de afinação.
	3ªm	X	x	X		
	5ªP	X	X	X		
	Uníssonos	/	/	X		
	8ªP		X	X		
	2ªM	X	X	X		
	2ªm	X	X	X		
	7ªM	X	x	X		
	4ªP	x	x	x		
	6ªM	x	X	X		
6ªm	/	/	/			
Escala Maior	X		X			
Escala menor harmónica	X	X	X			
Escala menor mel.	X	X	X			
Arpejo Maior	x	X	X			
Arpejo menor	X	X	X			
Reconhecimento auditivo	93%	93%	100%			
	93% (média)					
Conhecimentos teóricos aplicados (Avaliação Contínua)	95%		95%			
Total competências auditivas	94%		97,5%			

Legenda: Vlc – violoncelo; D – Dominante; M/m (h + m) – Maior e menor, harmónica e melódica / - Não testado AC – Avaliação contínua

Desenvolvimento e correcção da prática da afinação

Problemas relevantes detectados na avaliação inicial		Tipo/Causa do problema			Origem	Estratégias utilizadas	Estratégias e procedimentos metodológicos adaptados ao (estilo de aprendizagem do) aluno (auditivo/cinestésico)	Porcentagem de sucesso do aluno	
Parâmetro da avaliação	Avaliação descritiva dos problemas	Au	T	ATD				A/P	Início (GV+AC)
20. Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	Não estuda	X		X	A/P	Utilização de drones; Comparação com cordas soltas; Estudo nota a nota; Marcação conjunta e autónoma da desafinação na pauta; Definição clara dos objectivos acessíveis a curto prazo; Método de estudo individual	Anotação das tarefas na pauta; evidenciação dos problemas pela visualização conjunta da gravação própria	10%	70%
21. Utilização das notas de referência	Utiliza raramente			X	A/P	Rigor na correcção; Afinação absoluta; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; Familiarização com o ponto; Fixação; Marcação dos erros e dos ajustes na pauta; Transição e aprendizagem da afinação não-temperada	Evidenciação dos erros da afinação Imitação e tocar de ouvido; tocar noutra violoncelo; <i>feedback</i> verbal; marcação das notas de referência na pauta e demonstração prática	60%	65%
22. Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito	Devido a dificuldades de adaptação do espaçamento tem lentidão no ajuste em tempos mais rápidos	X	X	X	A/P	Desenvolvimento da capacidade de ajuste rápido e da mobilidade digital; Gravação própria do repertório em tempo rápido; Adaptação da velocidade de execução; Variador de velocidade da reprodução da gravação (acompanhamento); Adaptação do repertório: uma peça lenta (Saint-Saëns: O cisne)	Utilização das gravações áudio; demonstração prática	70%	80%
23. Espaçamento interdigital	Pouco consciente; o ajuste demasiado lento		X		A/P	Exercícios para o espaçamento digital silenciosos e no violoncelo; Coreografia silenciosa das escalas; Exercícios digitais de mobilidade e ajuste lateral	Demonstração prática com a evidenciação do problema; foco nos intervalos presentes	70%	75%
24. Agilidade e independência digital	Articulação média e mais fraca no 4º dedo e na posição do polegar em pestana; independência digital média		X		P	Exercícios de fortalecimento e articulação também na posição de polegar em pestana (Matz; Wilkomirski); Dedilhação independente; Metrónomo; Repetições orientadas; Tocar em tempo rápido sem parar; Aquecimento físico para a aula; Cordas dobradas (estudo Dotzauer 58)	Realização dos exercícios variados em pequenas quantidades; Execução de exercícios pela pauta; Modelagem visual com o foco para a clareza do som	75%	85%
25. Execução de mudanças de posição	Executa sem antecipação; precisa de estudar as ligações entre todas as posições; dificuldade nas substituições de dedo na mesma nota ou na mudança de corda		X	X	A/P	Antecipação nas mudanças de posição; Exercícios preparatórios para as mudanças de posição; Repetições orientadas na aula; Fixação das posições	Demonstração prática com a evidenciação dos erros	75%	80%

26. Estudo individual	Insuficiente; insatisfatório (1-2x semana); autónomo			X	/	Redução e definição clara dos objectivos semanais/ por período/ anuais acessíveis	Dialogo; anotação dos objectivos; Inclusão do aluno nas tomadas de decisões; definição conjunta das prioridades	80%	30%
27. Precisão da afinação	Média; pouco rigorosa	X	X	X	A/P	Cordas dobradas; Abordagem sistémica; Tolerância zero; Afinação relativa; Desenvolvimento da autocorreção; Estudo da afinação; Rigor na correção; Afinação autónoma do instrumento; Reforço das tonalidades do repertório; Afinação nota a nota; Análise harmónica	Aquecimento auditivo para a aula; Contínuas orientações verbais; Alertas escritos na pauta; Gravações-modelo em vídeo e áudio	80%	85%
28. Sensibilidade para a afinação	A sua expressão facial confirma alguma detecção das desafinações, mas não detecta às do tempo mais rápido; parece acomodado com o grau da precisão que pratica	X	X	X	A/P	Sensibilização para a afinação e a detecção da desafinação; Rigor na correção; Tolerância zero; Comparação com as cordas soltas; Reforço das tonalidades; Redução da velocidade de execução	Gravação própria e audição; visualização e análise conjuntas; acompanhamento; dueto	80%	85%
29. Competências auditivas aplicadas	Boas	X		X	A/P	Treino auditivo e intervalar de identificação e reconhecimento com o violoncelo e o piano	Demonstração e marcação de elementos importantes na pauta (intervalos; graus; funções)	94%	97,5%
Total (%):		50%	60%	80%	8/9		Média da evolução observada: %	69%	75%
Evolução:								6%	

Legenda: Au – Auditivo, T – Técnico, ATD – Atitudinal, A – Aluno, P – Professor, / - devido às circunstâncias não se atribui, GV – Gravação em vídeo

Outros problemas detectados na avaliação inicial	
O vibrato pouco controlado.	

Observação final				
Influências externas observadas	Aspectos atitudinais relevantes	Variantes e dificuldades encontradas	Resultado da intervenção	Sugestão futura
<ul style="list-style-type: none"> Bons conhecimentos teóricos. Aluno iniciou estudos numa escola em Lisboa (fora da área da residência) o que consome muito do seu tempo, por isso, o aluno estuda apenas 1 a 2 vezes por semana. Boa influência dos pares. 	<ul style="list-style-type: none"> Aluno frequenta orquestra e ensemble de improvisação onde se confronta com outros estilos musicais e se mostra muito empenhado. Ouve música clássica noutros cotextos. Ouve e debate os exemplos auditivos prescritos na aula. Boa motivação para a aprendizagem de novos conteúdos pedagógicos. Algum desinteresse nas correções necessárias. Não aprofunda devidamente Demonstra boa concentração e colaboração na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Devido a escola, o aluno, desenvolveu o estudo individual apenas suficiente. Relação tempo/conteúdos pedagógicos insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Evolução na afinação. Maior sensibilidade relativamente à qualidade da afinação. Subsiste a dependência do trabalho desenvolvido na aula. Início da afinação relativa/expressiva. Não cumprimento de todos os objetivos relativos às competências auditivas. Devido a falta de tempo e energia para o estudo individual a aluna sente alguma impotência perante a situação vivida que a faz crer que não tem possibilidades para melhorar. Metacognição: Boa Auto-regulação: Muito boa 	<ul style="list-style-type: none"> Insistir na correção autónoma da afinação. Improvisar e explorar o instrumento. Continuar a aprendizagem da afinação relativa Analisar as obras a executar Reforço das cordas dobradas e do <i>vibrato</i>
Resultado do teste final do ano lectivo:				
Estudo: Dotzauer nº 58 Bach: Prelúdio da 1ª Suite Bréval: Concerto Sol M (1º e 2º andamento) Rubinstein: Melodia Total: 80% (4 - Muito bom)				
Autoavaliação do aluno				
Inicial		Final		
<ul style="list-style-type: none"> Não sinto ter dificuldades de afinação e o nível é aceitável. Causa: auditiva (quando tenho dificuldades). Sei corrigir e melhorar a afinação, sozinho. A professora corrige-me na aula. O trabalho realizado na aula ajuda. Quando estudo, penso pouco especificamente sobre a afinação. Posso melhorar, estudando mais. 		<ul style="list-style-type: none"> Este ano melhorei a minha afinação. Penso que o nível da minha afinação subiu 50%. Afinação é muito importante (5/5). Nem sempre consigo distinguir quando toco desafinado. Consigo avaliar a qualidade da afinação dos outros. Consigo descobrir, quais as notas desafinadas mas nem sempre, como corrigi-las. Nem sempre sei porque toco desafinado. O <i>feedback</i> verbal da professora ajuda. Não presto muita atenção aos gestos utilizados pela professora. Estou sempre atento às marcações na pauta. 		
<ul style="list-style-type: none"> Na aula consigo melhorar. Agora estou ainda mais atento à afinação quando estudo em casa. Ainda dependo um pouco da ajuda da professora, mas sei estudar sozinho. As estratégias que mais me ajudam: <ul style="list-style-type: none"> A gravação-modelo O afinador Nota pedal/drone Comparação com as cordas soltas. Se utilizo estas estratégias costumo melhorar. Penso que futuramente irei melhorar. 				
Competência global: Positiva	Auto-eficácia: Positiva	Atribuição causal do problema da afinação: Instável-interno-controlável		Teoria de autoconceito de inteligência: Incremental

Anexo XV: Tabela - Resumo de resultados da observação

Aluno	Idade	Frequentou a iniciação (anos)	Estilo da aprendizagem	Nota final da disciplina (1-5)	Grau da precisão da afinação Início %	Grau da precisão da afinação Final %	Melhoria da precisão da afinação %	Evolução dos parâmetros destacados %	Variação do tempo do estudo individual ao longo da observação %	Número de problemas contabilizados	CA início %	CA final %
1	10	3	A C	5	90	95	5	5	-	9	100	95
2	12	4	A C V mix	4	45	70	25	12,5	10	18	74	87,5
3	12	1	V A	3	70	65	-5	10,5	5	18	55	68,5
4	13		A V	3	45	60	15	12,5	-10	16	51	70
5	15		A V	2	40	70	30	13	5	19	45	49
6	13		A V	3	55	60	5	10	-	19	71	81
7	15	4	A C	4	80	85	5	6	-50	10	94	97,5

Aluno	Causas dos problemas %			Número de problemas segundo a Origem				Autonomia	Metacognição	Auto-regulação	Competência Global	AE	ACPA	TAI
	A	T	Ati	A	%	P	%							
1	33	78	67	7	78	5	55,5	MB	B	B	+	+	IIC	IN
2	84	79	89	17	95	11	61	B	B	MB	+	-	IIC	IN
3	79	74	63	13	72	3	17	Insuf.	Satisfaz	Sat	Med	-	IIC	IN
4	61	66	100	16	100	7	44	B	Satisfaz	Satisfaz	++	+	IEC	IN
5	80	85	100	19	100	8	42	Suf	Insuf	Insuf.	+	+	IEC	IN
6	66	76	95	19	100	11	58	B	B	MB	-	-	IIC	IN
7	50	60	80	8	80	9	90	B	B	MB	+	+	IIC	IN
Média:	65	72	85	15		8								

Anexo XVI: Tabela - Resumo dos problemas observados

Parâmetro	Nº casos (7)	Tipo			Origem		Avaliação dos alunos: a= início / b= fim (%)														Média inic.(%)	Média Final(%)	Melhoria (%)
		AU	T	ATD	Al	Prof.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b			
Estudo da afinação fora do ambiente da sala de aula	7	7	5	7	7	1	80	85	50	70	5	15	5	30	5	30	40	45	10	70	28	49	21
Diagnóstico do desvio da afinação	2	2				1			30	60	30	50									30	55	25
Detecção autónoma da desafinação	2	2				1			40	60	40	60									40	60	20
Utilização das notas de referência	6	2	2	6	6	5			20	50	20	40	60	70	20	30	60	65	60	65	40	53	13
Consistência da afinação	5		5	5	5	1			40	60	40	60	45	50	40	40	45	65			42	55	13
Mobilidade e o ajuste lateral dos dedos	4		4	4	4	4	85	90	40	55	5	20			40	55					43	55	13
Consciência intervalar no violoncelo	5	5	5	4	4	4			60	65	50	55	40	50	35	45	40	55			45	54	9
Verificação auditiva da afinação ao iniciar	3	3	1	3	3								40	50	45	55	55	60			47	55	8
Correcção autónoma da afinação	5	6	6	6	6	1	80	90	40	65	40	65			40	50	40	65			48	67	19
Audição- Antecipação mental da notação	3	3		2	3				65	70	60	65			20	50					48	62	13
Conhecimento da região do ponto	2	1	2	2	2										30	55	70	75			50	65	15
Execução das extensões	5	4	5	5	5	1	65	75	55	60	40	45			55	60	55	65			54	61	7
Correção da afinação na velocidade requerida para o efeito	7	7	7	6	7	1	80	85	40	55	40	45	60	65	40	55	55	65	70	80	55	64	9
Espaçamento interdígital	7	5	7	4	7	5	80	85	40	45	55	60	40	55	60	65	40	65	70	75	55	64	9
Execução de mudanças de posição	5	4	6	6	6	5			55	65	40	55			55	65	55	65	75	80	56	66	10
Estudo individual	6	3	3	6	5				60	70	60	65	70	60	30	45	60	60	80	30	56	60	4
Força digital	2		2	2	2	2							60	65			60	70			60	68	8
Precisão da afinação	7	7	7	7	7	6	90	95	45	70	70	65	45	60	40	70	55	60	80	85	61	72	11
Sensibilidade para a afinação	5	5	5	5	4	4			60	70	60	65			60	65	60	70	80	85	64	71	7
Postura	1	1	1	1	1												65	70			65	70	5
Agilidade digital	7		7	7	5	6	80	85	65	70	60	65	60	75	70	75	70	75	75	85	69	76	7
Competências auditivas aplicadas	7	6			7		100	95	74	88	55	69	51	65	45	49	71	81	94	98	70	78	8

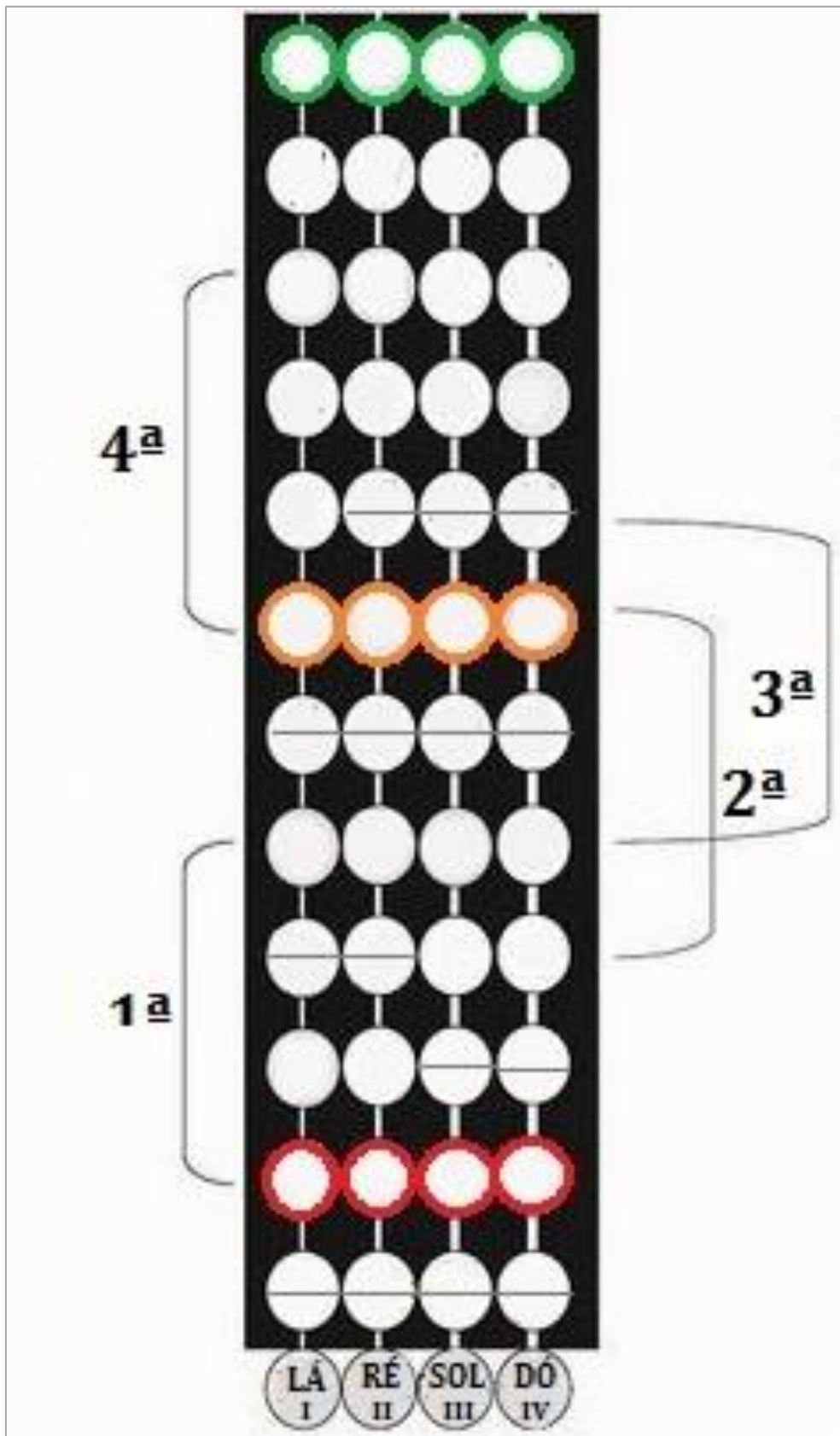


Figura 12: Diagrama do ponto para completar
 Fonte: Elaborado pela autora

Diagram illustrating the cello fingerboard from the 1st position to the 7th position, showing the notes and solfège syllables for each string (I, II, III, IV).

The diagram shows the following notes and solfège syllables for each string:

- String I:** Lá, ré, sol, dó
- String II:** sol#, dó#, fá#, si; láb, réb, solb, dób
- String III:** sol, dó, fá, sib; fá#, si, mi, lá; solb, dób, fáb
- String IV:** mi#, lá#, ré#, sol; fá, sib, mib, lab; mi, lá, ré, sol; ré#, sol#, dó#, fá#; mib, láb, ráb, soll; ré, sol, dó, fá; dó#, fá#, si, mi; réb, solb, dób, fáb; dó, fá, sib, mib; si, mi, lá, ré; sib, mib, láb, réb; lá#, ré#, sol#, dó#

Below the diagram, the strings are labeled: Lá Ré Sol Dó, I II III IV.

Colored lines indicate connections between notes in different positions:

- Yellow line: Lá (I, 1st pos) to Lá (III, 7th pos)
- Blue line: ré (I, 2nd pos) to ré (III, 7th pos)
- Green line: sol (I, 3rd pos) to sol (III, 7th pos)
- Red line: dó (I, 4th pos) to dó (III, 7th pos)
- Purple line: Lá (II, 7th pos) to Lá (III, 7th pos)

Musical notation on the right shows the notes corresponding to the solfège syllables on the strings.

Figura 13: Diagrama do ponto de violoncelo até a 7.ª posição
 Fonte: Elaborado pela autora