



Instituto Politécnico de Lisboa

Escola Superior de Dança

**O TREINO PLIOMÉTRICO NA MELHORIA DA  
CAPACIDADE DE SALTO NO ÂMBITO DAS AULAS DE  
TÉCNICA DE DANÇA MODERNA NO 3º CICLO DA  
ESCOLA DE DANÇA ANA MANGERIÇÃO**

**Ana Rita Soares Rodrigues**

**Orientação:**

Professora Cristina Graça

**Coorientador:**

Mestre Edgar Fortes

Relatório Final de Estágio Apresentado à Escola Superior de Dança, com vista à  
obtenção do grau de Mestre em Ensino de Dança

Setembro 2015



Instituto Politécnico de Lisboa

Escola Superior de Dança

**O TREINO PLIOMÉTRICO NA MELHORIA DA  
CAPACIDADE DE SALTO NO ÂMBITO DAS AULAS DE  
TÉCNICA DE DANÇA MODERNA NO 3º CICLO DA  
ESCOLA DE DANÇA ANA MANGERICÃO**

**Ana Rita Soares Rodrigues**

**Orientação:**

Professora Cristina Graça

**Coorientador:**

Mestre Edgar Fortes

Relatório Final de Estágio Apresentado à Escola Superior de Dança, com vista à  
obtenção do grau de Mestre em Ensino de Dança

Setembro 2015

## Agradecimentos

À Escola de Dança Ana Manjericão, pela disponibilidade em aceitar o meu projeto de estágio.

À Turma 5º A da EDAM, pela cooperação dada na concretização do projeto.

À professora Patrícia Cayatte pela ajuda dada para a minha integração na escola, na turma e pela orientação durante o estágio.

Aos meus professores orientadores, Cristina Graça e Edgar Fortes, pelo apoio e incentivo que me disponibilizaram, tornando mais claro este percurso.

Ao Professor Luís Xarez pela preciosa ajuda material e pessoal que me permitiu ultrapassar algumas dificuldades inesperadas.

Aos meus pais, meu porto seguro, pela estabilidade emocional e material que me proporcionaram e por acreditarem que eu era capaz, mesmo quando as incertezas me assaltavam.

## Resumo

Se para o bailarino a expressividade é um fator chave para o seu desempenho, ao utilizar o corpo como meio de comunicação através de gestos e movimentos que pressupõem estados sentimentais e emocionais, também as capacidades motoras são de extrema importância, pois quanto mais apuradas forem, menor dificuldade ele encontra para atingir o objetivo a que se propõe, na maioria das vezes composto por elementos de grande complexidade. Hoje em dia, o treino de dança pouco ou nada difere de qualquer desporto que necessite de forte porte atlético. São planos de treino repetitivos, trabalhando a força, o equilíbrio, a coordenação, a velocidade, a elasticidade, enfim, preparando o corpo do bailarino para uma resposta adequada a uma disciplina tão exigente como é a da dança.

Este projeto nasce da percepção da estagiária relativamente à sua capacidade de salto relativamente aos seus colegas de Licenciatura, facilidade essa, que relaciona com o treino que era sujeita enquanto ginasta da modalidade Ginástica Acrobática. Esse treino incidia particularmente sobre Treino Pliométrico, bem como, o domínio e postura do corpo em suspensão. O projeto propôs a aplicação de um treino que visa melhorar a capacidade/qualidade de um dos movimentos mais utilizados nos vários tipos de dança, o Salto, tendo por objetivo medir o efeito que o treino Pliométrico poderá ter no melhoramento da capacidade de salto em alunos da Escola de Dança Ana Manjericão, 5º ano vocacional, 3º Ciclo. A amostra foi composta por 14 alunos, 13 raparigas e 1 rapaz com idades compreendidas entre os 14 e 15 anos.

A metodologia utilizada foi a Investigação-ação, de acordo com as normas que regulamentam o Estágio.

Os resultados obtidos não foram conclusivos, algo que já era esperado, todavia foi visível um melhoramento em vários indivíduos, quer nos resultados dos testes aplicados quer na sua postura e trabalho técnico.

Conclui-se que, apesar dos resultados não serem os esperados, tal não se deve apenas ao tipo de treino escolhido e/ou à sua aplicação na prática, mas também a um variado número de condicionantes ocorridas durante a implementação do mesmo. O treino Pliométrico é reconhecido como uma preciosa mais-valia no treino do salto em diversas modalidades, pelo que a sua utilização no mundo da Dança é sempre um fator a ter em conta.

**Palavras-chaves:** Treino Pliométrico, Salto, EDAM, Dança Moderna, Treino Físico

## Abstract

If to the dancer the expressiveness is a key factor for the performance, when using the body as a way of communication through motions and movements, which presuppose sentimental and emotional states, the motor skills are also of extremely importance. As more accurate the motor skills are, less difficult is to the dancer to achieve the objective that he/she pursues, in most cases consisting of elements of great complexity. Nowadays, the dance training differ little or nothing from any sport that requires strong athletic shape. It involves repetitive workout plans, strength work, balance, coordination, speed, elasticity, hence, preparing the dancer's body for an appropriate response to a discipline as demanding as the dance is.

This project is born from the perception of the trainee regarding her jumping ability, relatively to her peers degree, facility that relates to the training that she was subjected while being gymnast of the sport Acrobatic Gymnastics. This training was particularly focused on plyometric workout, as well as on the control and body attitude in suspension. The project has proposed the application of a training that points to the improvement of the capacity/quality of one of the most used movements in several types of dance, the jump, being designed to measure the effect that the plyometric workout may have in improving jumping abilities in students of the Dance School Ana Manjericão, 5th vocational year, 3rd cycle. The sample consisted of 14 students, 13 girls and 1 boy, of 14 and 15 years of age.

The methodology used was action-research, in accordance with the rules that regulates the internship.

The results were not conclusive, something that was expected, however, an improvement was visible in several individuals, whether at the results of the tests either in their attitude and technical work.

Although the results are not the expected, this is not just a result of the type of training and/or its application in practice, but also a result of a various number of constraints occurred during the implementation of it. Plyometric training is recognized as a precious asset in jump training in various sports, therefore its use in the world of dance is always a factor to be taken in consideration.

**Key word:** Plyometric Training, Jump, EDAM, Modern Dance, physical Training.

# Índice

<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>2</b>
<b>RESUMO</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I- ENQUADRAMENTO GERAL DO ESTÁGIO</b>	<b>10</b>
1. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA COOPERANTE	10
1.1 <i>Instituição de Acolhimento/ Escola de Dança Ana Mangericão</i>	10
1.1.1 Projeto Educativo	10
1.1.2 Recursos Físicos e Humanos	11
1.2 <i>Caracterização do Curso Básico de Dança no 3º Ciclo</i>	11
1.2.1 Enquadramento geral	11
1.2.2 Metodologia da Técnica de Dança Moderna do 9º ano de escolaridade, 5º ano vocacional de dança	12
2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO (AMOSTRA)	13
3. IDENTIFICAÇÃO DO ASSUNTO/OBJETIVO A SER TRATADO	13
3.1 <i>Escolha do Tema</i>	13
4. IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO	14
4.1 <i>Objetivos Gerais</i>	14
4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	14
5. PLANO DE AÇÃO	15
<b>CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b>	<b>17</b>
1. O TREINO EM DANÇA	17
1.1 <i>Princípios do treino</i>	20
1.2 <i>Variáveis do Treino</i>	22
2. AS CAPACIDADES FÍSICAS NOS BAILARINOS	23
2.1 <i>Componentes do Treino físico nos Bailarinos</i>	24
3. O SALTO	27
3.1 <i>O Treino Pliométrico</i>	28
3.1.1 <i>O Ciclo de CMAE</i>	31

4. TESTES DE AVALIAÇÃO DE SALTO	32
<b>CAPÍTULO III – SECÇÃO METODOLÓGICA</b>	<b>34</b>
1. A INVESTIGAÇÃO- AÇÃO	34
2. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	35
3. ESTRATÉGIAS APLICADAS	36
<b>CAPÍTULO IV – O ESTÁGIO</b>	<b>37</b>
1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DE ESTÁGIO	37
2. O ESTÁGIO	38
2.1 <i>Observação</i>	38
2.2 <i>Lecionação Acompanhada</i>	39
2.3 <i>Participação Noutras Atividades</i>	41
2.4 <i>Lecionação</i>	41
2.4.1 <i>Estrutura das Aulas de Estágio</i>	44
2.4.2 <i>Estrutura dos Treinos Pliométricos</i>	48
3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	53
3.1 <i>Os testes</i>	53
3.2 <i>Análise dos resultados do Teste Vertical</i>	54
3.3 <i>Análise dos dados do Ergojump</i>	55
<b>CAPÍTULO V – REFLEXÃO FINAL</b>	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO VI- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>I</b>
ANEXO A- FOTOS DIA MUNDIAL DA DANÇA	II
ANEXO B- CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS 5.º ANO EDAM	V
<b>APÊNDICES</b>	<b>VIII</b>
APÊNDICE A- GRELAS DE OBSERVAÇÃO	IX
APÊNDICE B- TREINOS PLIOMÉTRICO	XIX
APÊNDICE C- CIRCUITO DE TREINO	XXV

## Índice de Figuras

IMAGEM Nº 1: TESTE DE SALTO VERTICAL DE JOHNSON & NELSON COM E SEM APOIO. ....	33
IMAGENS Nº 2: <i>ONE LEG TUCK JUMP</i> .....	50
IMAGEM Nº 3: <i>SINGLE LEG JUMP</i> .....	51
IMAGEM Nº4: <i>SKI JUMP</i> .....	52
IMAGEM Nº5: <i>JUMP KICKS</i> .....	52

## Índice de Tabelas

TABELA Nº1: PLANIFICAÇÃO DAS HORAS DE ESTÁGIO .....	15
TABELA Nº 2: TABELA DOS RESULTADOS DO TESTE VERTICAL.....	54
TABELA Nº3: RESULTADOS ERGOJUMP RAPARIGAS.....	56
TABELA Nº 4: RESULTADOS ERGOJUMP RPAZ.....	59
TABELA Nº 5: RESULTADOS COMPARATIVOS PRÉ E PÓS TREINO.....	60

## Lista de Abreviaturas

CMAE- Ciclo Muscular de Alongamento-Encurtamento

CMJ – *Countermovement jump*

EDAM- Escola de Dança Ana Mangericão

ESD- Escola Superior de Dança

SJ- *Squat Jump*

SV- Salto Vertical

TDM- Técnica de Dança Moderna

TP- Treino Pliométrico

## Introdução

Este relatório de estágio centrou-se no Treino Pliométrico para melhoria do salto, nos alunos do 5º ano vocacional, do 3º ciclo, da Escola de Dança Ana Manjericão.

O âmbito do estágio incidiu na disciplina de técnica de Dança Moderna, através de exercícios de treino Pliométrico com vista ao melhoramento das capacidades de Salto dos alunos do 3º ciclo. Pretendeu-se consciencializar todos os intervenientes para a mais-valia que o treino específico oferece, com o objetivo de melhorar as capacidades do bailarino.

A mestranda selecionou esta temática, devido ao facto de ter sido ginasta durante 9 anos, numa modalidade que utilizava o Treino Pliométrico como base e que se traduziu, no seu entender, numa capacidade e facilidade de salto que não reconhecia nos seus colegas de Licenciatura.

O projeto foi desenvolvido segundo os paradigmas da Investigação-Ação. Para o estágio foram utilizados os diários de bordo, durante todo o processo, como forma de anotação dos acontecimentos e as grelhas de observação como registo e comparação de resultados. Para a medição dos dados de salto foi utilizado o Teste vertical de Vertical de Johnson & Nelson, como fonte primária e, posteriormente, a Ergojump, como forma mais credível de obtenção de dados.

O Relatório de Estágio, aqui apresentado, divide-se em quatro secções. Na primeira secção, ou Secção Introdutória, encontra-se a Caracterização do Projeto, onde se insere uma pesquisa sobre a Escola Cooperante, a Amostra, bem como a Identificação dos Objetivos e Plano de Ação. Na segunda secção o Enquadramento Teórico. Na terceira secção, ou Secção Metodológica, estão descritas as estratégias e os instrumentos de avaliação que foram utilizados durante o Estágio, a secção dedicada ao estágio, à lecionação e à apresentação e análise de dados. E por fim a Conclusão do Relatório.

# Capítulo I- Enquadramento Geral do Estágio

---

## 1. Caracterização da Escola Cooperante

### 1.1 Instituição de Acolhimento/ Escola de Dança Ana Mangericão

Criada no ano letivo de 1977-1978, a Escola de Dança Ana Mangericão tem proporcionado a crianças e jovens de ambos os sexos conhecimentos na Área da Dança Clássica, Dança Moderna, Expressão Dramática e Música.

Durante 30 anos a EDAM (Escola de Dança Ana Mangericão) tem fomentado o desenvolvimento das Artes nos jovens, mantendo intercâmbio constante com outras instituições semelhantes, tanto em Portugal como no estrangeiro. Está empenhada no aperfeiçoamento técnico-artístico das Artes, possuindo protocolos com as mais variadas instituições culturais.

A base técnica da EDAM deriva de duas instituições de renome; a *Royal Academy of Dance* (RAD) nos programas de dança Clássica e a *Imperial Society of Teachers of Dancing* (ISTD) nos programas de Dança Moderna. Para além da articulação dos programas acima referidos com planos próprios da EDAM, esta proporciona ainda aos alunos interessados e capacitados a possibilidade de se candidatarem a exames regulares com examinadores daquelas instituições, abrindo-lhes novas possibilidades de progressão na área.

A EDAM é um estabelecimento de ensino que funciona ao abrigo da Portaria nº 225/2012de30/07 com a Declaração de Retificação nº55/212, de 28/09. Os cursos de Dança da EDAM estão articulados com as Escolas Oficiais da sua área, independentemente da zona residencial dos seus alunos.

A escola beneficia do Contrato de Patrocínio da DGEstE para lecionação do 5º ao 9º ano de escolaridade.

#### 1.1.1 Projeto Educativo

A EDAM desenvolve formação nas áreas das Artes e Cultura através do gosto e conhecimento da dança (clássica, moderna, jazz, carácter, etc.), da música, da expressão dramática, do teatro, da coreografia e da estética artística em geral. Quer numa perspetiva

interna ou numa perspetiva externa, a EDAM, pretende formar públicos e fomentar o conhecimento pelas Artes e as demais expressões que nela se integram.

O Plano de Estudos inclui o ensino artístico sob forma de iniciação a partir dos 3/4 anos, desenvolvendo-se através do Ensino Básico da Dança até ao 3º Ciclo.

A transição do 1º para o 2º ou 3º Ciclos é sujeita a audição e entrevista (avaliação), tendo em vista a igualdade curricular, necessária pela articulação que a EDAM tem com as escolas oficiais ou particulares.

### **1.1.2 Recursos Físicos e Humanos**

A EDAM dispõe de instalações excelentes para a prática da dança, construídas de raiz, tendo em vista o fim a que se destinam. Dispõe de três estúdios de excelentes dimensões para a prática da Dança, Música e aulas de Expressão Dramática e três salas de estudo, para que os alunos possam realizar as suas tarefas escolares, enquanto esperam pelos pais ou pelo início das suas aulas.

A direcção pedagógica da EDAM é constituída pela Diretora, Professora Ana Mangericão e pela Vice- Diretora, a Professora Patrícia Cayatte. O corpo docente da escola é constituído por oito elementos; António Amaral (Professor de Música), Caroline Chapman (Professora de técnica de Dança Clássica), Maria João Filipe (Professora de Técnica de Dança Clássica, expressão criativa e Práticas complementares de Dança), Sara Duarte (Professora de Sapateado), Susana Rodrigues (Professora de técnica de Dança Moderna e técnica de Dança Clássica), Teresa Côrte-Real (Professora de Movimento e Drama), Patrícia Cayatte (Professora de Técnica de Dança Moderna e Práticas Complementares de Dança) e Ana Mangericão (Professora de técnica de Dança Moderna e técnica de Dança Clássica. A escola possui algumas atividades extracurriculares a cargo de outros seis colaboradores; Adair Adamasceno, Ana Rita Marques, Cristina Rodrigues, Eduardo Ramos, Paula Silva e Vera Rosa.

## **1.2 Caracterização do Curso Básico de Dança no 3º Ciclo**

### **1.2.1 Enquadramento geral**

O curso Básico de Dança do 3º ciclo administrado pela EDAM inclui os alunos do 7º ao 9º ano de escolaridade, inseridos no regime do ensino articulado. No 3º ciclo, a carga horária é dividida entre as disciplinas de Técnicas de Dança Clássica e Moderna (6/7 blocos de 1h30 por semana), Música (1 bloco de 1h30 por semana) e Práticas Complementares de Dança (1 bloco de 1h30 por semana) à exceção do 5º ano vocacional, que divide a sua

carga horário apenas entre Técnicas de Dança Clássica e Moderna (10 blocos de 1h30 por semana) e Música (1 bloco de 1h30 por semana).

O curso Básico de Dança, segundo a EDAM, “permite uma formação artística de excelência que visa, não só uma cultura mais abrangente, como o Prosseguimento de estudos a nível secundário e superior” (Edam, 2015).

No que diz respeito aos requisitos mínimos, a EDAM, esclarece “Entende-se por requisitos mínimos as condições de natureza física, funcional e vocacional que podem ser ou não eliminatórias e que são aferidas através de uma prova prática, a realizar nas Instalações da EDAM, e se destinam à seleção dos candidatos a integrar o E.A.E” (Edam, 2015).

### **1.2.2 Metodologia da Técnica de Dança Moderna do 9º ano de escolaridade, 5º ano vocacional de dança**

A EDAM assume, como técnica de Dança Moderna do Ensino Básico de Dança, o método de *Modern Theatre* desenvolvido pela *Imperial Society of Teachers of Dancing* (ISTD).

A *Imperial Society of Teachers of Dancing* (ISTD) é uma das referências mundiais na área da Dança, ministrando cerca de doze disciplinas diferentes, que vão desde Dança Teatro, Dança Desportiva (Ex. Danças de salão) a Danças Sociais. Desde de 1904 que providencia professores de dança e examinadores e que desenvolve novas técnicas fomentando, assim, o gosto pela dança.

*As a registered educational charity and membership association, the ISTD's mission is to educate the public in the art of dancing in all its forms, to promote knowledge of dance, to provide up-to-date techniques for our members, and to maintain and improve teaching standards. We support our members through updated teaching syllabi and techniques, plus a wide variety of courses, summer schools and congresses (Imperial Society of Teachers of Dancing, 2015)*

A disciplina caracteriza-se pelo ensino tradicional da Dança Moderna iniciando-se com sequências no chão até à verticalidade. Muita da terminologia usada é idêntica à terminologia da Dança Moderna, mas, neste caso, esta modalidade incorpora técnica de Jazz tornando-a distinta da dança Moderna.

*Modern Theatre dance is a rhythmic dance style which originated in America before travelling to the rest of the world. It is often seen on the stages of musical productions and is known for its theatrical qualities. The style uses travelling steps, high kicks, leaps and turns which all need strength and flexibility. This is a highly energetic dance style. (Imperial Society of Teachers of Dancing, 2015)*

## **2. Caracterização da População (amostra)**

A amostra era composta pela turma do 5<sup>a</sup> A, 3º Ciclo, da EDAM, equivalente ao 9º Ano de Escolaridade, com 14 elementos sendo 13 do género feminino e 1 do género masculino. As idades destes elementos estavam compreendidas entre os 14 e os 15 anos de idade. Não era uma amostra muito homogénea, havendo algumas diferenças entre alturas e pesos. A turma possui, em média, um peso de 48Kg com um desvio padrão de 7.50Kg e uma altura de 1.57m sem desvio padrão significativo.

## **3. Identificação do Assunto/Objetivo a ser tratado**

### **3.1 Escolha do Tema**

A escolha do tema de estágio nasceu da observação da Estagiária, ainda em tempo de Licenciatura na ESD. Apercebeu-se, durante esse tempo, que possuía, relativamente a vários colegas seus, uma maior facilidade de salto e também uma melhor coordenação motora quando em suspensão. Havia também outros colegas que possuíam a mesma facilidade.

No seu entender, essa facilidade, devia-se às modalidades desportivas que praticavam. No seu caso a Ginástica Acrobática e a Ginástica de Trampolins e noutro caso, mais relevante, o Atletismo nas vertentes de Salto em Comprimento, Salto em Altura e Barreiras. Havia, então, algo comum nestas modalidades que fazia a diferença entre a elevação e controlo do corpo no salto, relativamente aos colegas que sempre estiveram apenas na área da Dança.

Para tentar perceber o porquê desta diferença, pesquisou dentro da modalidade praticada uma relação treino/salto, descobrindo assim o Treino Pliométrico. Aprofundando o conhecimento sobre este tipo de treino descobriu que a base essencial da GA (Ginástica Acrobática) estava centrada no TP (Treino Pliométrico). Da mesma forma, a colega que praticava Atletismo tinha o TP como treino primário.

Achou que faria todo o sentido, ter como Projeto de Estágio, a aplicação deste tipo de treino, muito comum em modalidades desportivas das várias áreas, na Dança e tentar perceber se a sua aplicação melhoraria a capacidade/qualidade de salto do bailarino.

Assim nasceu” O TREINO PLIOMÉTRICO NA MELHORIA DA CAPACIDADE DE SALTO NO ÂMBITO DAS AULAS DE TÉCNICA DE DANÇA MODERNA NO 3º CICLO DA ESCOLA D DANÇA ANA MANJERICÃO”

## **4. Identificação dos Objetivos do Estágio**

### **4.1 Objetivos Gerais**

Relativamente aos objetivos gerais pretende-se compreender o efeito que o TP poderá ter na melhoria da capacidade de salto, dos alunos do 5º ano vocacional, do 3º ciclo da EDAM.

Pretende-se, ainda, que com o este estudo os alunos entendam as mais-valias que outros tipos de treinos possam acrescentar, relativamente ao aperfeiçoamento da performance e à prevenção de lesões.

### **4.2 Objetivos Específicos**

Ao nível do desenvolvimento motor:

- Promover o aumento do salto vertical.
- Promover o aumento da força muscular dos membros inferiores.
- Melhorar o *ballon*.
- Melhorar a receção ao solo.
- Promover o tónus muscular.
- Aperfeiçoar a *Performance* Técnica e Física

## 5. Plano de ação

No quadro seguinte estão esquematizadas as diferentes etapas desenvolvidas durante a fase de estágio. As regras do Estágio prevêem 8 horas de Observação estruturada, 8 horas de Lecionação acompanhada, 40 horas de Lecionação e 4 horas de Colaboração em atividades diversas.

Tabela nº1: Planificação das Horas de Estágio

Horas	Objetivos	Instrumentos de Avaliação
<b>6 Horas de Observação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a turma.</li><li>• Observar e aprender o plano curricular de Tec. Dança Moderna.</li><li>• Executar o teste de força inferior e as medições de peso e altura.</li><li>• Observar as capacidades de salto de cada aluno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grelha de observação</li><li>• Testes de força inferior</li><li>• Fita métrica</li><li>• Balança</li></ul>
<b>8 Horas de Participação Acompanhada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecer uma relação com o professor cooperante, de modo a ir ao encontro dos seus objetivos e aos objetivos do estágio.</li><li>• Criar planificações de inícios e fins de aulas de acordo com o plano de treino de salto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diário de bordo</li></ul>
<b>40 Horas de Lecionação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar as aulas de acordo com o plano currículo do professor cooperante e dos objetivos do estágio.</li><li>• Refletir e avaliar cada aula.</li><li>• Promover um melhoramento na capacidade salto, prevenindo as lesões.</li><li>• Produzir treinos complementares às aulas de forma a melhorar a</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diário de bordo</li></ul>

O Treino Pliométrico na Melhoria da Capacidade de Salto no âmbito das aulas de Técnica de dança Moderna no 3º Ciclo da Escola de Dança Ana Mangericão

	capacidade dos saltos.	
<b>2 Horas de Observação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Executar o teste de força inferior e as medições de peso e altura.</li><li>• Observar as capacidades de salto de cada aluno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grelha de observação</li><li>• Testes de força inferior</li><li>• Fita métrica</li><li>• Balança</li></ul>
<b>4 Horas de Colaboração noutras atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visita de estudo aos Ginásio Clube Português</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diário de bordo</li></ul>

Tabela elaborada pela Estagiaria com a distribuição das horas de Estágio conforme o pretendido para a implementação do Projeto

## Capítulo II – Enquadramento Teórico

---

A dança, hoje em dia, é considerada uma das maneiras mais completas de desenvolvimento corporal, e uma das mais exigentes também, não só pelo fator fisiológico, mas também, por desencadear um grande número de reações do organismo indispensáveis para que este funcione na perfeição. Porém a dança engloba muito mais do que apenas o esforço físico, ela é também a promotora da harmonia entre corpo e mente.

As atividades lúdicas em dança têm proporcionado diversos benefícios no que se refere aos aspetos físicos, emocionais, sociais e intelectuais... Por ser uma atividade coletiva e lúdica, acredita-se que a dança seja um instrumento de facilitação nos relacionamentos interpessoais, no desenvolvimento da auto-estima, autoconfiança e do senso de responsabilidade. Também proporciona benefícios físicos como: o aumento da resistência corporal, estética, postura e flexibilidade; além de contribuir para o equilíbrio emocional dentro de um desenvolvimento do individuo como um todo. (Santos, Lucarevski, & Silva, 2005, p.2).

Assim, para além dos aspetos técnicos e estéticos da performance, existe a necessidade de criar, no bailarino, as capacidades e habilidades motoras necessárias a um desempenho eficaz.

Para tal, é necessário um treino adequado; só dessa forma o profissional de dança poderá transmitir a técnica, o prazer, a musicalidade, a espontaneidade, a expressividade e a criatividade de forma correta. Para que se consigam executar com a força, amplitude, velocidade e expressividade os movimentos inerentes a qualquer disciplina de dança, os bailarinos necessitam, como é óbvio, de um plano de preparação físico-motora adequada.

### 1. O Treino em Dança

Era habitual, num passado recente, considerar que bastavam as aulas técnicas para uma correta progressão do bailarino a nível técnico, físico e estético. Contudo, com o passar do tempo, a dança começou a envolver-se com a ciência do desporto e a saúde desportiva,

derrubando algumas barreiras e conduzindo nos últimos anos a pesquisas relacionadas com a melhoria das capacidades dos bailarinos, quer física, quer mentalmente. Segundo Irvine, Redding e Rafferty (2011), muitos dos estudos que foram feitos vieram desmitificar a ideia de que apenas as aulas seriam suficientes para preparar os bailarinos para a performance. “... *it is no longer acceptable to train dancers without preparing them physiologically for the demands of current choreographic work*”. (Irvine, Redding & Rafferty, 2011, p.1). Luís Xarez (2012) acrescenta que os últimos conhecimentos científicos podem ajudar os bailarinos a diminuir o número elevado de lesões, a melhorar a sua performance e a prolongar as suas carreiras. Outros autores, como Eric Franklin, utilizaram a ciência e princípios ligados à medicina em dança para construir exercícios de condição física para bailarinos. O mesmo autor ainda nos diz que; “... *many dance Teachers have intuitively recognized the need for more balance training and have updated their classes by combining tradicional exercises with current conditioning trends*” (Franklin, 2004, p.3).

O instrumento de trabalho de um bailarino é o seu corpo. As necessidades físicas/emocionais necessárias para um bom desempenho são, em muitos casos, idênticas às de um atleta de alta competição. Franklin (2004) escreve; “*Conditioninig the dancer as an athlete and as an artist is a mind-body exercise- strenght, balance, flexibility, alignment, and imagery training need to come together as a balance whole.*” (p.2). É pois necessário um treino adequado para garantir uma condição física ideal, permitindo não só boas performances, mas também uma eficaz prevenção de lesões, contribuindo dessa forma para uma maior qualidade/longevidade das suas carreiras. “ Em termos de rendimento, o treino deve contribuir para uma melhoria constante das prestações motoras... Contudo, este objetivo não deve conflitar com a saúde, ou seja, o treino deve prevenir e não contribuir para a ocorrência de lesões” (Xarez, 2012, p.10).

As áreas desportivas são inúmeras e cada uma delas necessita de um treino direcionado à especificidade da modalidade. O mesmo sucede na dança, onde cada vertente necessita de trabalho/treino específico. Para Fortes (2002), o conceito de treino é um processo pedagógico, planeado e sistematizado com fundamentação em princípios científicos, cujo objetivo é o aumento do rendimento do bailarino. Contudo não podemos planejar um programa complementar de treino que vá apenas ao encontro da especificidade da técnica, mas sim, que permita um desenvolvimento harmonioso do corpo no seu total. Franklin (2004) vai mais longe dizendo que, para os bailarinos, é extremamente importante o treino com foco nos exercícios e como estes trabalham o corpo. O treino, como é habitualmente praticado nos ginásios, onde existem pontos atrativos para a visão (televisão por exemplo), não é eficiente porque desvia a concentração do sujeito do essencial.

*Technique is not an end itself; it cannot stand alone, without feeling and expression. Flexibility and strenght training are just a part of performance skill; such training should be done with presence of mind and body to create an inspiring performer who can master all the steps efficiently and with ease... A dancer needs to experience each exercise she does as having an effect in the whole body, not just on the muscle or body area she is training. By actually noticing and feeling the changes an exercise has on the whole body, you can make training more effective. (Franklin, 2004, p.3)*

De acordo com Xarez (2012), o treino em dança incorpora todos os processos que visam a preparação do bailarino para a performance, sendo eles; as aulas técnicas, os ensaios de coreografia e os treinos de condicionamento físico, onde a força, a flexibilidade e as capacidades coordenativas possuem um papel de extrema importância. Assim, apresenta cinco componentes do treino em dança, o treino técnico, o treino físico, o treino psicológico, o treino biológico e o treino coreográfico.

- O Treino técnico engloba o domínio das habilidades motoras necessárias a cada tipo de dança
- O Treino físico incide no progresso das qualidades motoras e outras variáveis do fitness, e tem como objetivo o melhoramento da condição física.
- O Treino psicológico está ligado ao melhoramento da concentração, controlo de ansiedade, motivação entre outros, que permitem o estado psicológico ideal do bailarino.
- O Treino biológico engloba a nutrição, o sono e os processos de recuperação, trabalhando o corpo para as cargas físicas e psicológicas a que vai ser sujeito.
- O Treino coreográfico consiste no trabalho de ensaios, cujo objetivo é a preparação de espetáculos ou a aprendizagem de repertório.

Por maior importância que as aulas e o treino da técnica tenham no desempenho do bailarino, o treino em dança não se pode sintetizar só a esta vertente.

O Treino é uma atividade planeada e destinada a indivíduos sem lesões, tendo como objetivo a superação pessoal. Este está associado a um elevado número de cargas de trabalho, entre quatro e seis horas por semana. Apenas duas ou três horas de treino, por semana, não é suficiente para provocar alterações na condição física do bailarino (Xarez,

2012). Para Clippinger-Robertson (1988) o treino é composto de um sistema repetitivo e progressivo de exercícios, cujo objetivo é melhorar as várias componentes físicas como a força, flexibilidade, a coordenação neuromuscular e a função cardiovascular, de modo a que o bailarino possa dançar eficazmente.

## **1.1 Princípios do treino**

O Treino em Dança não é um conceito recente e são vários os autores que ao longo dos anos, vêm falando sobre os seus princípios e as suas aplicações na área da dança.

O treino, seja ele para que modalidade for, necessitará sempre de um planeamento. Por exemplo, um professor de dança para administrar uma aula necessitará, sempre, de organizar e planear os exercícios da mesma conforme os conteúdos programáticos de modo a trabalhar a técnica desejada.

Os processos de treino devem ser planeados com rigor, com base em avaliações objetivas, e monitorizados para que se evitem situações que podem acarretar prejuízos para a saúde dos bailarinos, e para no fundo, conseguir obter os resultados que o treino visa alcançar e que se prendem diretamente com a melhoria do desempenho. (Xarez, 2012, p.17)

Para Clippinger-Robertson, em 1988, os Princípios do Treino estão divididos em três; o Princípio da Sobrecarga, o Princípio da Especificidade e o Princípio da Reversibilidade. Franklin (2004) concorda com o autor anterior em dois dos princípios mas substitui o Princípio da Reversibilidade pelo Princípio da Periodização. Já Xarez (2012) assimila todos os princípios anteriormente descritos e acrescenta mais dois, o Princípio da Continuidade e o Princípio da Individualização.

Para Clippinger-Robertson (1988) o Princípio da Especificidade implica que o treino seja adaptado aos mesmos elementos estruturais que são sobrecarregados, ou seja o treino deverá ser adaptado aos músculos mais utilizados em aula. Segundo Franklin (2004), o Princípio da Especificidade diz que a adaptação do corpo ao treino irá depender do tipo de treino feito, se um bailarino alongar estará especificamente a trabalhar a melhoria da sua flexibilidade. Sendo assim o treino, tendo em conta o Princípio da Especificidade, deverá trabalhar o corpo em movimentos similares, aqueles que o bailarino pretenderá executar em aula ou performance. Xarez (2012) concorda com os anteriores autores, afirmando que, o treino deve possuir cargas específicas que devem ser adaptadas às necessidades do

bailarino e ao que este pretende executar em palco. Para obter os resultados desejados, Clippinger-Robertson (1988) refere que, é indispensável um treino semelhante em intensidade e duração relativamente ao objetivo traçado. O treino deve ser aplicado aos mesmos grupos musculares, com o mesmo tipo de contração e utilizando os mesmos ângulos articulares, à mesma velocidade do exercício específico de técnica (refere a mesma autora citando Fox 1984).

Relativamente ao Princípio da Sobrecarga, Clippinger-Robertson (1988) defende que o corpo tem ser desafiado acima de um determinado limiar, de modo a fornecer o estímulo suficiente para produzir a melhoria. Sendo o nosso corpo adaptável, o treino tem de ser gradualmente aumentado para que continue a haver melhoramento. A autora continua defendendo que, se as aulas de dança forem sempre iguais não existirá sobrecarga suficiente para uma evolução, e que, se a carga for demasiada num curto período de tempo, o corpo poderá não conseguir adaptar-se o que irá proporcionar um decréscimo na performance e o risco de lesão.

Xarez (2012) defende que se deveria designar por Princípio da Progressão ao invés de Princípio de Sobrecarga mas, apesar disso, concorda com as afirmações anteriores, explicando que, este trabalho é essencial para o bailarino e para a sua evolução, e que, se não houver progressão o bailarino entrará em plateau, ou seja em estagnação. Franklin (2004) corrobora com os autores, explicando que o treino deve ser gradual, focando-se em ouvir o corpo e as suas necessidades. *“Any conditioning program should start slowly, but it does need to eventually increase in intensity.”* (Franklin, E, 2004,p.6). Franklin (2004) e Xarez (2012) explicam que existem três formas de evoluir o princípio da sobrecarga; aumentando a intensidade, o volume ou a frequência.

O Princípio da Reversibilidade esclarece que, independentemente do tipo de treino, os seus efeitos serão sempre reversíveis. Xarez (2012) afirma que, quanto maior for o tempo de paragem, maior será o tempo que levará até o bailarino voltar à sua condição antiga. Essa afirmação faz todo o sentido, não só em termos gerais mas também em termos específicos, pois que, se um bailarino descurar na flexibilidade esta será seguramente afetada, e se não continuar com os treinos complementares de força, esta voltará certamente ao patamar que existia antes do início do treino. Segundo, Clippinger-Robertson (1988), a rapidez com que o efeito do treino desaparecerá, irá depender do nível técnico do individuo, do seu nível de condição física, da idade, do tempo de treino bem como do período de repouso. Para a autora, a componente física que mais rapidamente se perde é a capacidade cardiovascular, e que, ao contrário desta, as capacidades como a flexibilidade e a força parecem permanecer por um maior período de tempo. A autora recomenda o treino

entre uma a duas vezes por semana para manutenção da condição física e três ou mais vezes para melhoria da mesma.

Um dos pontos positivos do reconhecimento da Reversibilidade é que, tendo em conta este princípio, será sempre necessário um planeamento adequado dos períodos de paragem, para que estes não sejam inativos. Uma recuperação ativa, ou uma paragem para férias ativa, produzirá melhores resultados do que a completa rutura do treino (Xarez, 2012).

O Princípio da Periodização, segundo Xarez (2012), assenta na organização de ciclos de trabalho para uma melhor obtenção de resultados. Franklin (2004) explica que, uma das melhores formas de garantir um melhoramento contínuo da condição física é partindo de um sistema de três etapas, onde existe uma progressão gradual da sobrecarga, assim como períodos de descanso quer físicos, quer mentais. Primeiro existe a fase preparatória, onde o bailarino iniciará os seus treinos devagar, sendo esta, a fase ideal para tonificar o corpo e trabalhá-lo a nível técnico. A segunda fase, ou a fase de *Build-up*, contempla um aumento gradual do treino. Por fim, temos a fase da manutenção, onde a sua duração irá depender da atividade do bailarino. Para Franklin (2004), os bailarinos devem possuir entre duas a três semanas de descanso, duas ou três vezes por ano, mas esse tempo deve ser utilizado para recuperar o desgaste, das aulas, ensaios e espetáculos ao mesmo tempo que se mantem algum tipo de treino físico (reduzido).

Xarez (2012), acrescenta ainda dois princípios aos referidos anteriormente; o Princípio da Continuidade e o Princípio da Individualização. O primeiro defende que, para a obtenção de resultados, será necessário “manter a frequência dos estímulos que podem provocar as adaptações necessárias a uma melhoria substancial do rendimento” (p. 19), sendo que, duas sessões por semana não são suficientes para provocar alterações na performance. Uma das formas de aplicação deste princípio assenta no aumento da frequência. O segundo princípio explica que, cada bailarino é um indivíduo único, sendo pois necessário um treino personalizado. “Quer no treino físico, quer no treino técnico, quer no treino psicológico, a solução passará sempre por individualização, individualização, individualização-identificação dos problemas, dos pontos fortes e fracos de cada um e prescrição em “doses” individualizadas.” (Xarez, 2012, p.20). A individualização passa pela apropriação do trabalho às particularidades pessoais de cada um.

## 1.2 Variáveis do Treino

Para Clippinger- Robertson (1988), “*optimal performance requires development of componentes in two areas: those which are difficult for the dancer and those in which the*

*dancer may naturally excel* (p.47). Para que haja melhoramento a nível da condição física o corpo tem de ser progressivamente e gradualmente pressionado, em direção aos limites das suas capacidades. Segundo Clippinger-Robertson (1988), Franklin (2004) e Xarez (2012), este tipo de melhoramento pode ser trabalhando através do aumento das variáveis da duração, frequência, volume e intensidade.

Segundo Clippinger-Robertson (1988), a duração refere-se ao tempo que é necessário para a implementação de exercícios, sejam estes de aula, ensaio ou de condição física. A duração também é utilizada para descrever o tempo de um programa de treino ou aulas.

A frequência está ligada á quantidade com que algo acontece, "*Frequency refers to how often the training sessions occur.*" (Clippinger- Robertson, 1988, p.48). A alteração do treino de três para quatro vezes por semana será uma forma de aumentar a carga através da frequência. Franklin (2004) explica que, três vezes de treino por semana será o suficiente para o aumento da força e manutenção física, mas que, os bailarinos normalmente treinam bastante mais vezes do que o indicado porque, estão focados em conseguir desempenhar, da melhor forma possível, os movimentos complexos das coreografias. Segundo Franklin (2004) os bailarinos iriam beneficiar mais com o princípio da frequência se, limitassem o seu tempo nas aulas, usassem mais imagética e outras disciplinas para melhorar a técnica e praticassem um treino de condição física três vezes por semana. O volume poderá ser trabalhado através do aumento das repetições ou sets de um exercício. "*Generally the higher the resistance (intensity), the fewer repetitions (volume) you can perform.*" (Franklin, 2004, p.6)

Por fim, a intensidade refere-se ao quão difícil ou exigente uma atividade é. Esta pode ser trabalhada através do aumento da resistência, ou a diminuição do tempo de descanso, aumento do número de repetições ou diminuição do tempo de execução dos exercícios (Clippinger- Robertson 1988). Franklin (2004) explica que, outra maneira de aumentar a intensidade, especificamente do caso dos bailarinos, é através de novos exercícios ou passos técnicos.

## **2. As Capacidades Físicas nos Bailarinos**

Os praticantes de atividades físicas de alta intensidade, sendo estes inseridos dentro do âmbito da dança ou não, têm forçosamente de possuir as suas capacidades motoras bastante desenvolvidas. Essas capacidades podem ser trabalhadas no treino técnico ou através de treinos complementares. A capacidade motora é uma característica individual,

relacionada com a qualidade do seu desempenho na realização de tarefas diversas, nomeadamente as que impliquem força, resistência, velocidade e habilidade.

Estas capacidades são maioritariamente genéticas, sendo o potencial para desenvolver essas capacidade em maior ou menor grau, dependendo do capital genético individual. No entanto, elas podem ser aumentadas através de treinos (apropriados), até chegarmos ao chamado potencial individual máximo. Este potencial é difícil de quantificar, quer pelas características individuais, quer pelo aproveitamento do treino ou até da especificidade da modalidade praticada.

Devemos ter em atenção as diferenças existentes entre “capacidades” e “habilidades” motoras. A capacidade está diretamente associada ao desempenho físico, resultante dos antecedentes genéticos, cujo potencial máximo pode ou não ser atingido. A habilidade pressupõe a realização de uma tarefa específica. Por outras palavras, herdámos pela parte genética um certo grau de resistência, velocidade ou força, mas, para dançar temos necessidade de aprender. A aquisição e o domínio de habilidades são essenciais para capacitar a aprendizagem de movimentos com facilidade e precisão, proporcionando a melhoria do equilíbrio, do controle, coordenação e postura. (Freire,2001, cit. Trevisan & Schwartz, 2008)

As Capacidades Motoras estão divididas em, Capacidades Motoras Condicionais e Capacidades Motoras Coordenativas.

As Capacidades Motoras Condicionais estão ligadas ao processo energético e metabólico, são determinadas pela obtenção e transformação de energia. Nelas encontramos a Força, a Velocidade, a Resistência, a Flexibilidade e a Agilidade.

As Capacidades Motoras Coordenativas estão ligadas aos processos pelos quais controlamos o aparelho motor e regulamos o sistema nervoso central, considerando-se, pois, a base da aprendizagem, execução e domínio dos gestos/tarefas técnicos. Nelas estão presentes a Capacidade de Associação, a Capacidade de Diferenciação, a Capacidade de Equilíbrio, a Capacidade de orientação, a Capacidade de Ritmo e a Capacidade de Reação.

Apesar de algumas diferenças, na verdade, as capacidades e as habilidades motoras não podem ser dissociadas. Normalmente atuam em conjunto, complementando-se, com vista a atingir o objetivo que se pretende alcançar.

## **2.1 Componentes do Treino físico nos Bailarinos**

Para Morgan, (2005), as exigências físicas de um bailarino incluem muitas das exigências físicas do *fitness* tais como, o poder anaeróbio, força muscular e velocidade. Para o autor, existem cinco elementos fisiológicos que influenciam a Performance de um bailarino; a Capacidade Aeróbica, a Capacidade Anaeróbica, a Força e Potência Muscular, a Mobilidade Articular e Flexibilidade e a Composição Corporal. “*These elements vary for class, rehearsal, and performance.*” (Morgan,G., 2005, p.176). O autor ainda elucida que se a dança em si não promover o treino necessário, o cross-training será necessário para o melhoramento do bailarino.

Irvine et al. (2011), refere que os componentes do *fitness*, que são de maior importância para os bailarinos, relativamente ao treino físico são: a capacidade anaeróbica, capacidade aeróbica, capacidade de resistência muscular, força, potência, flexibilidade, coordenação neuromuscular, composição corporal e o descanso. “O treino adequado de todas estas competências tem como resultado uma maior facilidade na execução dos movimentos, evitando a fadiga excessiva.” (Pinto, 2013, p.17). As autoras ainda sugerem que os professores devem ser responsáveis por guiar os alunos e informá-los sobre as diferentes formas de melhorar as suas performances.

*A dancer who is able to jump higher, balance longer and create illusions such as floating may not necessarily be a better dancer, but she does have the advantage of a greater range of tools with which to produce the desired images of dance choreography.* (Irvine et al., 2011 p.2).

As autoras continuam a sua teoria explicando os diferentes tipos de treino;

- O treino aeróbico é importante, porque trabalha a resistência ao permitir um ritmo cardíaco moderado por longos períodos de tempo, sem entrar em fadiga. “*Specifically, a rise in heart rate to approximately 70-90% of maximum (HRmax) will stress the aerobic energy. This elevation in heart rate has to be maintained between 20 and 40 minutes, three times a week.*” (Irvine et al., 2011, p.2).
- O treino anaeróbico, diz-nos Irvine et al., está associado a intensidades elevadas e consiste na utilização do máximo esforço num curto período de tempo. O treino por intervalos, como é atualmente chamado, consiste na execução de um exercício com elevado ritmo cardíaco durante 10-50 segundos, seguido de um período de descanso de 10-20 segundos ou de um exercício de baixa intensidade.

- O treino de força muscular é erradamente interpretado por alguns professores e praticantes de dança, alegando que, o aumento de força muscular produz resultados negativos na flexibilidade e na aparência estética do aluno. Contudo, este pensamento tem sido alterado a pouco a pouco e, segundo Irvine et al., estudos feitos neste campo revelaram que, a implementação de treino de força pode levar a um melhoramento na técnica, bem como a uma redução das lesões recorrentes.
- Dentro do treino de potência encontram – se os exercícios de salto. O salto é um elemento bastante usado na dança, estando presente em todos os seus tipos, onde coexistem a força e a elasticidade muscular. Irvine et al., fala-nos do treino Pliométrico como o treino que melhores resultados apresenta na potencialização e melhoramento do salto dos bailarinos, alertando contudo que, este deve ser introduzido gradualmente de forma a evitar lesões indesejáveis.
- Treinar a flexibilidade é obrigatório no dia-a-dia do bailarino. Não será errado afirmar que este treino é o mais frequentemente utilizado na modalidade. “ *It is crucial in complimenting muscular strength, building efficiency in movement, coordination, and preventing injuries.*” (Irvine et al., 2011, p.2).
- A autora destaca o treino da coordenação neuromuscular como o mais abundante nas aulas de técnica. “ *Through the use of imagery and visualization, improved neural pathways can help facilitate and develop efficiency in movement.*” (Irvine et al., 2011, p.3). O objetivo principal deste tipo de treino consiste na otimização do esforço, ao saber-se quais os músculos envolventes num exercício, e que, ao ativar apenas os músculos importantes, o corpo não entrará em fadiga tão facilmente, por evitar usar forças desnecessárias.
- Por fim a autora aponta a composição corporal e o descanso como partes integrantes do treino físico do bailarino, salientando que, uma boa composição corporal e as suas percentagens saudáveis entre massa muscular e gordura, são importantes para a otimização da performance física, e que, o descanso ajuda a uma rápida regeneração muscular, diminuição de fadiga e lesões, estando diretamente associados ao fator de falha ou sucesso de um bailarino.

Eric Franklin (2004) explica que o condicionamento físico de um bailarino não pode ser só trabalhado na questão da flexibilidade ou da força, “ *Dancers may insist that their technical difficulties with a particular movement come from a lack of strength...two minutes and a little coaching later, they find they are able to perform the once-difficult step...*(Franklin, 2004, p2). O condicionamento em dança também necessita de um desenvolvimento do

equilíbrio, *timing*, ritmo e orientação espacial assim como trabalho cardiovascular. “*Flexibility and strenght alone do not make you an artista.*” (Franklin, 2004, p.2).

### 3. O Salto

O salto, em qualquer das suas variadíssimas expressões, é provavelmente a ação mais utilizada nas modalidades que utilizam o corpo como ferramenta de trabalho. “Saltar é um dos movimentos fundamentais realizado pelo homem depois de aprender a caminhar e a correr.” (Adrian e Cooper, 1989 cit. Carvalho, 2008).

Correia (2012) explica que, “ O salto é um tipo de ação motora que consiste na impulsão do corpo a partir do apoio pedal e que pode assumir formas distintas de execução.” (p.147). Essas formas podem ser, unipedais ou bipedais, focadas na deslocação horizontal ou vertical, de forma isolado ou em combinação com outras ações motoras.

Em dança os saltos, são uma combinação entre a Força Reativa, a Força Rápida e a Força de Resistência. Segundo Xarez (2012), a força, é necessária para os bailarinos, muito embora, mitos relativos à prática da dança tenham afastado os bailarinos deste tipo de treino. O trabalho da força promove prevenção de lesão e melhoria da performance do bailarino, o que nos leva a tirar o treino de força do seu quarto escuro e a trazê-lo para o dia-a-dia dos bailarinos, “(...) face à grande diversidade e exigência física das solicitações coreográficas, o treino tradicional é manifestamente insuficiente para suprir todas as necessidades, pelo que o treino complementar ao nível desta qualidade física é altamente recomendável (...)” (Xarez, 2012, p.84).

Relativamente aos tipos de força, estas podem ser designadas por: Força Reativa, que se manifesta pela capacidade de produzir o máximo de força concêntrica após uma contração excêntrica; Força Rápida, que consiste na capacidade de produzir o máximo de força num menor espaço de tempo e Força de Resistência reside na manutenção da força por longos períodos de tempo (Xarez, 2012). Xarez (2012) explica que, em relação aos saltos, estas forças estão presentes nas sequências sucessíveis e infundáveis dos mesmos.

Segundo Hatze (1998) em Carvalho (2008), o salto é descrito como uma ação multiarticular que, não depende apenas da força, mas também da coordenação.

As forças presentes no ato de saltar, suscitam o interesse de muitos estudiosos do movimento humano, tanto pela explosão necessária na fase inicial, pela coordenação e equilíbrio da fase intermédia, e pela receção na fase final, muito propícia a provocar lesões.

Ao procurar empurrar o corpo do solo contra a força da gravidade, o salto implica, na fase de impulsão, a extensão das três principais articulações do membro inferior: coxofemoral, joelho e tornozelo. Alias, esse comportamento é comum a todas as ações de impulsão em que os membros inferiores deslocam o corpo contra a força da gravidade, como a marcha, corrida ou subida de escadas. Por essa razão, os músculos extensores dessas três articulações constituem as mais volumosas massas musculares corporais. (Correia, 2012, p.148)

No caso do salto vertical, a sua análise indica (a um olhar atento) não só a quantidade de força explosiva do executante, mas também, a sua mestria no controlo dessa força. Carvalho (2008) diz-nos que a impulsão vertical depende do tipo de contração muscular, do tipo de trabalho muscular, da velocidade e intensidade de ação. O movimento de impulsão, no salto vertical (SV), começa numa posição vertical a que se segue uma flexão da articulação coxofemoral e do joelho. Quando o corpo se começa a elevar, os joelhos e ancas esticam ao mesmo tempo que produzem força contra o solo. A fase intermédia (fase de voo) tem o seu início quando os membros estiverem totalmente esticados (incluindo a flexão plantar da articulação do tornozelo). A velocidade da impulsão está diretamente ligada à quantidade de força e capacidade de explosão do saltador. A fase de voo vai contar com a interferência negativa da força de gravidade, que condicionará também a amplitude máxima. Quando esta for alcançada, o salto entrará na derradeira fase, a aterragem/receção.

Em relação aos músculos envolvidos nos saltos é preciso ter em conta se nos encontramos na fase ascendente ou descendente. Carvalho (2008) apresenta, segundo Júnior (2001), percentagens de vários tipos de seções corporais envolvidas no salto: extensão do joelho 56%, flexão plantar 22%, extensão do tronco 10%, balanço dos membros superiores 10% e extensão do pescoço 2%. “

### **3.1 O Treino Pliométrico**

A Pliometria combina os reflexos do alongamento muscular e das propriedades mecânicas/elásticas do sistema músculo-tendinoso. Para Xarez (2012) este tipo de treino, onde se utilizam sequências de saltos e plataformas de queda, tem como objetivo o trabalho da Força Reativa. O Treino Pliométrico é essencial para o desenvolvimento da capacidade dos membros inferiores, sendo também uma mais-valia no aumento da capacidade atlética geral.

O treino Pliométrico pode ser também chamado treino reativo, treino excêntrico, treino de elasticidade, possuindo ainda, uma subcategoria denominada treino de saltos em profundidade (Souza & Fidale, 2010). “(...) além de aumentar a força e potência, age diretamente sobre o CAE, já que é uma atividade que exige grande ativação e pré-ativação dos músculos para gerar o maior impulso possível.” (Sautner, 2006, p21). Desta forma, poderemos então afirmar que, o treino Pliométrico é importante quando se pretende melhorar a capacidade/qualidade da impulsão, com ou sem preparação e com ou sem contramovimento. “*Plyometrics is a cross-training program that involves dynamic exercises such as drop jumps and bounding using body weight as resistance*” (Morgan, 2005, p.176). Também tem a vantagem de poder ser feito através de materiais simples e acessíveis, como por exemplo, caixas, bolas, barreiras, cones, elásticos, entre outros.

As técnicas mais utilizadas no TP são os saltos em profundidade e o salto com transposição de obstáculo. Os exercícios de TP podem ser divididos em:

1. Pliometria simples ou pequena; que acontece quando se não utilizam pesos, e quando as caixas (obstáculos) forem de pequenas dimensões.
2. Pliometria Média; Que acontece com obstáculos de meia altura ou pequenos pesos adicionais.
3. Pliometria Intensiva; Que acontece em casos de pesos consideráveis e obstáculos com altura acima da média.

No TP utilizam-se especialmente três tipos de saltos; horizontais, verticais e em profundidade. Os Saltos horizontais são feitos na horizontal projetando o corpo para frente. Os Saltos verticais são feitos com impulsão vertical sem sair do lugar. Os Saltos em profundidade são feitos a partir de ciclo queda-amortecimento-salto e aproveitam a força reativa.

Os saltos verticais ainda podem ser divididos em salto agachado, salto com contramovimento e saltos em profundidade, que pode ser vertical ou não.

Vários tipos de exercícios Pliométricos são dispostos na literatura (Chu, 1998; Potachi e Chu, 2010) o que dificulta a sua classificação, todavia, recentemente, Ebben (2007) apresentou uma classificação que resumiremos a seguir: a) saltos no mesmo lugar, que podem ser realizados sem ênfase na altura do salto; b) saltitos com apoios em um ou dois membros; c) saltos com ênfase no componente vertical

ou horizontal, enfatizando o máximo esforço; d) saltos sobre obstáculos (cones ou barreiras); e) saltos entre obstáculos, normalmente utilizados entre dois ou mais caixotes; f) saltos a partir de um plano superior seguido de ressalto máximo, priorizando a verticalidade (salto em profundidade). Este último é considerado o exercício mais popular, mais utilizado e mais intenso (Bobbert et al., 1987<sup>a</sup>; Thomas, 1988; Sardinha e Mil-Homens, 1989 cit. Duarte, 2011, p.31).

Para Chu et al. (2006) a intensidade do TP é a variável mais importante na prescrição deste tipo de treinamento. A determinação da intensidade é controlada, sobretudo, pela natureza dos exercícios, seguindo a hierarquia a partir dos saltitos no mesmo lugar, até o mais intenso de todos os exercícios o salto em profundidade, para estes autores a intensidade no TP refere-se ao stress que os exercícios causam as articulações, a estrutura muscular e aos tecidos conjuntivos. (Ebben, 2007; Chu e Potachi 2010 cit. Duarte, 2011, p31).

O propósito (do treino Pliométrico) é melhorar a reação do sistema muscular na fase excêntrica, armazenando mais energia elástica para o uso na fase concêntrica. As vantagens deste tipo de treino são; a melhoria da coordenação e um rápido ganho de força sem aumento da massa muscular ou peso (o que é extremamente importante para a fisicalidade dos bailarinos); aumento da força rápida mesmo em atletas já bastante treinados; otimização do CAE, sendo adequado a qualquer nível de condição física ou idade. As suas desvantagens são: lesões devido ao treino inadequado; o pequeno aumento de resultados em atletas com elevada capacidade de coordenação e os problemas da altura correta dos bancos de salto, relativamente aos exercícios feitos em profundidade.

Visto os bailarinos, executarem habitualmente cerca de 200 saltos por aula/ensaio, é importante que estes possuam força adequada e que aterrem com cuidado de modo a evitar lesões. Foi comprovado que a Pliometria aumenta, não só a força, mas também a melhoria técnica do salto em 68%, em apenas seis semanas de treino. Este treino, em crianças entre os 5-14 anos, ajuda na melhoria de saltos, corridas, equilíbrio, *kicks* e agilidade. Visto a maioria dos alunos de dança se enquadrar nas idades assinaladas, os professores deveriam apostar neste treino para promover firmeza nos seus alunos, otimizando ao mesmo tempo o salto e o controlo motor. (Richardson 2013).

### 3.1.1 O Ciclo de CMAE

Podemos dizer que a ação de saltar consiste na extensão das articulações, que ocorre na fase de impulsão, antecedida de um contramovimento (flexão dos músculos nas mesmas articulações). “Essa estrutura de movimento determina a solicitação dos músculos envolvidos num comportamento do tipo ciclo muscular alongamento-encurtamento” (Correia, 2012, p.150). Correia & Silva (2012) explicam que, o Ciclo Muscular de Alongamento-Encurtamento, é caracterizada por uma ação dinâmica concêntrica, porque a força contráctil supera a resistência e o músculo encurta, que é instantaneamente antecedida uma ação excêntrica, utilizada para travar os movimentos. Podemos dizer que, se o tempo entre o final da ação excêntrica e o início da ação concêntrica, fase de amortização, for satisfatoriamente curto, o sistema neuromuscular conseguirá aproveitar a fase excêntrica para potencializar a força na ação concêntrica. “Esta potencialização explica-se pelo aproveitamento da pré-tensão desenvolvida nos sarcómeros durante a ação excêntrica, pelo aproveitamento de energia potencial elástica do músculo e também pelo desencadeamento de mecanismos reflexo que beneficiam a maior ativação do músculo.” (Correia & Silva, 2012, p.11).

De um modo mais simples podemos dizer que, o CMAE, é o princípio neuromuscular que possibilita um maior rendimento no treino Pliométrico, através dos músculos extensores, que são sujeitos a ação excêntrica durante a flexão das articulações, e que, rapidamente se transforma num ação concêntrica na fase de impulsão. O tipo de força que advém deste processo designa-se por Força Reativa.

Em termos gerais, o CMAE é uma relação entre a utilização da energia elástica existente e a melhoria do alongamento (reflexo miotático). “O propósito dos exercícios de ciclo alongar-encurtar ou de contra movimento é melhorar a capacidade de reação do sistema neuromuscular e armazenar energia elástica durante o pré-alongamento, para que esta seja utilizada durante a fase concêntrica do movimento” (Deslandes, 2003, cit. Souza & Fidale, 2010).

O CMAE dependerá sempre do salto executado. Se o salto for executado partindo de uma posição estática, nomeadamente um salto sem contramovimento ou *Squat jump*, não existe CMAE porque não houve ação excêntrica. Mas, se o salto possuir uma fase de flexão articular antes da impulsão, então o CMAE estará presente e poderá ser de dois tipos, lento ou rápido. O salto com um CMAE lento é caracterizado por salto com contramovimento ou *Counter movement jump*, onde existe um tempo de contacto com o solo entre 300 e 500 ms. O salto com CMAE rápido está presente como apoio na corrida de velocidade, na impulsão

do salto em altura ou comprimento. O seu contacto com o solo é entre os 100 e 250 ms e desenvolve-se através de saltos em profundidade ou *drop jump*. (Correia, 2012)

O CMAE dependerá sempre de três fatores, da duração da amortização, da amplitude do alongamento e da velocidade do alongamento. “Deste três, o principal aspeto condicionador da qualidade do CMAE durante o salto é a duração da fase de amortização.” (Correia, 2012, p.152). Uma fase de amortização muito prolongada fará com que a energia de dissipe.

#### **4. Testes de Avaliação de Salto**

Entre os vários métodos de testar a capacidade do individuo no salto vertical estão, na primeira linha, a Plataforma de Força Biomecânica que, entre muitas outras particularidades, mede a força de reação ao solo (o princípio básico do salto vertical) e o Tapete de Contacto (Ergojump). Porém, estes aparelhos têm um elevado custo, representando pois um ponto negativo. Em contrapartida o Teste de Salto Vertical de Johnson & Nelson, elaborado em 1979, apesar de não ser tão credível não possui custos para a sua execução.

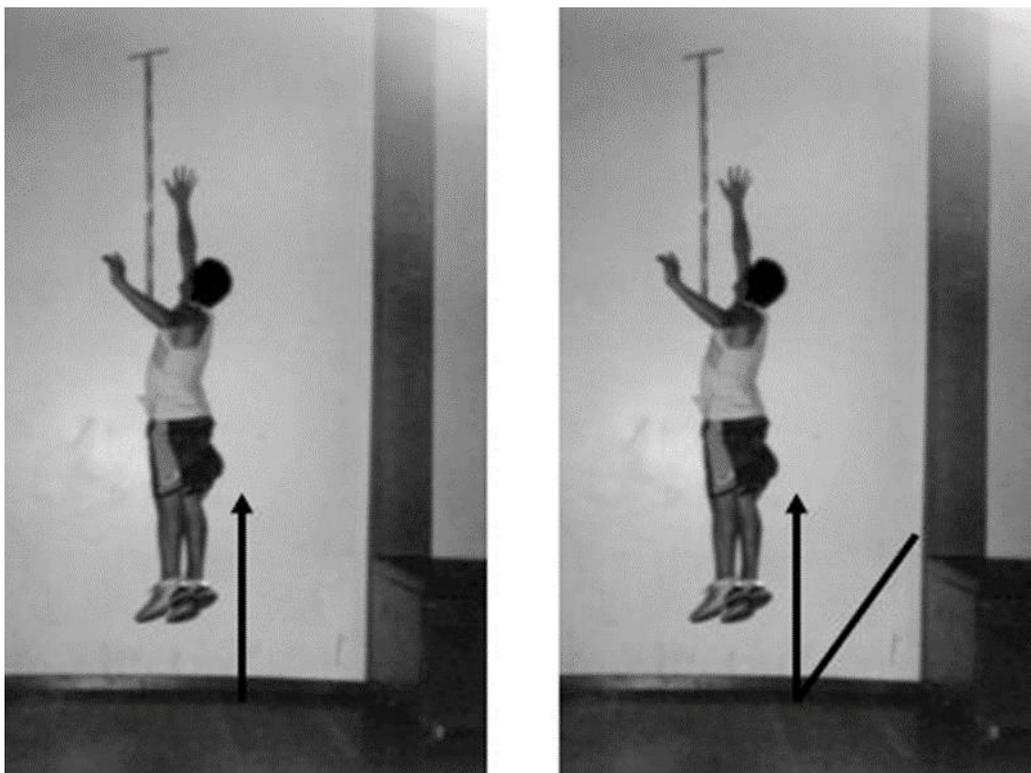
Para realizar este teste é necessário giz colorido ou marcadores, fita métrica, caderno de apontamentos.

Procedimentos:

- Fixar a fita métrica a 2 metros do chão.
- Anotar a medida que cada participante atinge, na posição estática e com o braço estendido ao máximo, na posição vertical.
- O participante executa um conjunto mínimo de três saltos verticais, tentando alcançar a maior elevação possível. Considera-se como resultado, o valor mais elevado entre a altura medida na posição estática com braço estendido e a altura conseguida através do salto (para facilitar as medições o participante deve pôr giz na ponta dos dedos, uma cor para cada tentativa).

O Tapete de Contacto ou Ergojump é um aparelho eletromecânico concebido por Carmel Bosco (1980). É constituído por uma plataforma sensível ligada, por cabo, a um cronómetro digital eletrónico. O cronómetro é acionado automaticamente quando os pés do sujeito perdem o contato com a plataforma e pára no momento em que estes voltam a entrar em contato com ela. Este aparelho foi concebido para registar o tempo de voo em cada salto.

**Imagem nº 1: Teste de Salto Vertical de Johnson & Nelson com e sem apoio.**



Pinno & González. [2008]. *Impulsão vertical parado e com contramovimento*. 1 fotografia, preto e branco. Consultado a 29 de Abril de 2014 em, <http://www.efdeportes.com/efd119/potencia-muscular-nos-esportes-coletivos-de-invasao.htm>.

## Capítulo III – Secção Metodológica

---

### 1. A Investigação- Ação

De acordo com o Regulamento do Curso de Mestrado em Ensino de Dança, o Estágio deverá alicerçar-se em técnicas e instrumentos da Investigação-Ação. Segundo Bell (1993) existem várias definições sobre a Investigação- Ação, a definição de Cohen e Manion (1984) define-a-como;

(...)um procedimento essencialmente in loco, com vista a lidar com um problema concreto localizado numa situação imediata. Isto significa que o processo é constantemente controlado passo a passo (isto é, numa situação ideal), durante períodos variáveis, através de diversos mecanismos (questionários, diários, entrevistas e estudos de casos, por exemplo), de modo que os resultados subsequentes possam ser traduzidos em modificações, ajustamentos, mudanças de direcção, redefinição, de acordo com as necessidades, de modo a trazer vantagens duradouras ao próprio processo em curso. (Cohen e Manion, 1984 in Pais, 2010, p20-21).

Bell (1993) explica que uma das características relevantes da Investigação-Ação é que o trabalho não termina pelo fato de o projeto acabar, pois que, os seus participantes irão continuar a rever, avaliar e a melhorar a sua prática.

As finalidades da metodologia de Investigação-ação são: resolver problemas identificados em situações específicas/ melhorar a situação existente, melhorar a interação entre conhecimento científico e conhecimento assente na praxis, e entre investigadores e `práticos`, tornar mais rigorosa e fundamentada a análise que os profissionais fazem dos fenómenos de sala de aula e da escola, contribuir para o desenvolvimento de novas competências, de capacidade reflexivas e da tomada de consciência de si próprio em situação (estratégias de formação profissional continuas). Uma das principais características deste tipo de investigação é o facto de ela ser orientada para a melhoria da prática e dos problemas identificados. Esta investigação ocorre em tempo real e estuda as intervenções e os efeitos que estas provocam no grupo de estudo. Estrela (s.d) corrobora com a afirmação

acima explicando que o professor, de modo a intervir no real, necessitará de observar e interrogar-se sobre o que está acontecendo no momento, edificando hipóteses para explicar a realidade, intervindo e avaliando mais tarde as suas ações.

## 2. Instrumentos de Recolha de Dados

Os instrumentos de recolha de dados são parte essencial para a avaliação dos objetivos a que nos propusemos. São preciosa ajuda para o melhoramento e compreensão da realidade da aplicação prática do estágio.

Apresentamos abaixo os diferentes tipos de instrumentos utilizados, especificando os seus objetivos e intenções:

- ❖ **Grelhas de Observação:** As grelhas tinham por função um duplo registo. Por um lado o registo da avaliação de cada um dos alunos relativamente às suas capacidades de salto; a sua perceção sobre o salto e as suas componentes, a sua capacidade de execução do salto nas suas mais diversas fases e o seu desempenho físico durante o mesmo. Por outro lado, estas grelhas, tinham a função de observação da turma em geral; As dificuldades que esta apresentava a nível técnico e físico, as dificuldades que tinha no contexto da aula e os aspetos positivos que evidenciava.
- ❖ **Diários de Bordo:** Os diários de bordo foram uma ferramenta sempre presente em todo tempo de estágio, onde a Estagiária registava, analisava e refletia diariamente sobre o seu desempenho em cada aula, os exercícios e músicas aplicados nas mesmas, os pontos positivos, principais dificuldades e áreas a melhorar. Serviam também para registar, analisar e refletir sobre o desempenho dos alunos, a sua reação ao que lhes era proposto e a evolução que apresentavam com a continuação da temática. Por cada dia de aula foi criado um plano físico de treino e um plano programático, ambos descritos no diário de bordo.
- ❖ **Testes de Salto Vertical de Johnson & Nelson e Ergojump;** Estes testes tinham por função analisar a capacidade e salto e a força de cada aluno. Estes testes foram aplicados com o objetivo de determinar, com maior precisão, a amplitude de salto de cada elemento da turma e como forma de comparar os resultados antes e depois do treino específico.

### 3. Estratégias Aplicadas

- ❖ Implementação de TP com e sem aparelhos tendo por objetivo um melhoramento individual e coletivo do salto.
- ❖ Introdução de material específico para o TP visando uma maior rapidez na obtenção dos resultados pretendidos. Para tal utilizaram-se as barreiras amovíveis, barras de musculação e discos, Steps e pesos de tornozelo.
- ❖ Introdução dos testes de avaliação, acima referidos, para registo e comparação fiável dos resultados.
- ❖ Elaboração do plano de treino de TP, ajustado aos conteúdos programáticos da turma do 5º A, da EDAM.
- ❖ Elaboração de um exercício complexo, de saltos, visando a melhoria da capacidade do salto, coordenação, resistência e força.
- ❖ Utilização de diferentes ritmos e andamentos, visando trabalhar o mesmo exercício em diferentes velocidades.
- ❖ Um aumento progressivo da dificuldade do exercício de salto, tendo por objetivo uma evolução contínua da técnica dos alunos, evitando a estagnação.
- ❖ Realização de diálogo/reflexão crítica, com os alunos, sobre todo o processo visando uma compreensão, por parte deles, desta experiência e das melhorias que o treino específico pode proporcionar a cada um.

## Capítulo IV – O Estágio

---

### 1. Caracterização da Turma de Estágio

O estágio decorreu na Escola de Dança Ana Mangericão, com a turma do 5º A vocacional, que é equivalente ao 9º ano escolar. A turma é constituída por 14 elementos, sendo apenas um deles do género masculino e o restante grupo feminino (1 rapaz e 13 raparigas).

A Turma exibia níveis técnicos bastante diferentes. Foi observado um desempenho variado, tendo-se percebido que alguns alunos apresentavam, em relação aos colegas, um nível técnico e de maturação menos forte, que se traduzia em problemas na concentração, memorização das sequências e interiorização das correções técnicas dos exercícios propostos em aula. No entanto, a turma em geral, mostrava empenho e motivação no decorrer da aula, sendo persistentes não só seu trabalho individual, mas também, nos elementos técnicos em que encontravam maiores dificuldades.

Em geral, relativamente à motivação, a turma encontrava-se bastante homogeneizada e não existiam relutâncias quanto ao ensino/execução da matéria. Eram muito esforçados e demonstravam grande vontade de aprender. Eram autodidatas, trabalhando empenhadamente o seu crescimento como bailarinos.

A nível físico e técnico as coisas aparentavam ser ligeiramente diferentes. Relativamente à constituição física, a turma encontravam-se bastante bem, observando-se apenas 2 alunos cujo peso aparentava estar acima do desejado. Embora a EDAM possua, pela parte dos professores, uma consciência em relação à preparação física dos alunos (presente em todos os anos) o nível da turma não era uniforme. Alguns elementos apresentavam, mais que outros, fragilidades relativamente às capacidades motoras, nomeadamente a força, flexibilidade, resistência e coordenação. Tecnicamente, essas dificuldades eram visíveis na manutenção da postura corporal, no equilíbrio estático a meia ponta ou exercícios de adagio e também em situações de equilíbrio dinâmico em saltos e *pirouettes*, na coordenação entre membros superior e inferior e na agilidade.

Foi elaborada uma tabela de avaliação geral da turma, bem como uma tabela específica de cada elemento, relativamente ao tema do estágio, o salto.

Falando das relações humanas, a turma era bastante amistosa entre colegas não aparentando problemas ou desavenças. A turma era educada, quer com o professor quer com qualquer outra pessoa presente. Eram um grupo unido, possuindo um bom espírito de entreajuda e companheirismo e acolheram a estagiária de forma exemplar.

A relação professor/aluno assenta no modelo tradicional do ensino da dança. É visível uma hierarquia bem definida na relação professor/aluno. No entanto, esse facto não parecia condicionar em ponto nenhum o excelente ambiente vivido na sala de aula. Por outro lado, a professora incentivava ao pensamento e à autonomia dos alunos, perguntando-lhes sobre a técnica e a sua correta execução. Também utilizava bastante a imagética, para que os alunos percebessem mais facilmente o que lhes estava a ser pedido.

## **2. O Estágio**

O estágio decorreu conforme as normas do Mestrado em ensino de Dança da ESD, tendo quatro etapas obrigatórias sendo elas, a Observação, a Lecionação Acompanhada, a Lecionação e Participação em Outras Atividades.

### **2.1 Observação**

O período de observação começou dia 13/10/2014, com a turma 5ª A, turma onde mais tarde a Lecionação iria decorrer. Contudo, nesta primeira fase, foram propostas para observação, três turmas à estagiária. A turma do 3º ano, do 4º ano e do 5º ano.

O fato de serem propostas três turmas atrasou o processo de integração da estagiária na EDAM e das suas normas de ensino, bem como a familiarização com os alunos, dificultando o preenchimento das tabelas.

Na observação, foram preenchidas tabelas referentes à análise comportamental e física da turma no seu geral e sobre cada aluno e o seu domínio da técnica de salto, em particular. Essa tabela encontra-se no Apêndice A. Relativamente às tabelas, houve alguma dificuldade no seu preenchimento devido ao facto de que o salto, ou exercícios de salto, estarem presentes apenas na fase final da aula sendo, por isso, pouco executados.

Relativamente à observação das turmas do 3º A e 5º A, registaram-se algumas semelhanças nomeadamente na introdução ou iniciação da aula com exercícios de condicionamento físico (flexões, abdominais, dorsais, adutores, etc.), no comportamento dos alunos relativamente às regras das aulas e na relação professor/aluno. Foram utilizadas bastantes analogias e imagética nas aulas, para que os alunos assimilassem mais facilmente o que lhes era pedido. Observou-se, por parte das professoras, atenção à

correção individual através da manipulação e incentiva à autonomia, no intuito duma correta execução dos exercícios.

Observou-se que, embora houvesse cuidado nos aquecimentos, nomeadamente ao nível do conjunto de músculos importantes para um bom desempenho de um bailarino, houve menos foco no aquecimento cardiovascular e articular.

Por fim foi observado que em ambas as turmas nem sempre as aulas seguiam um planeamento tradicional; Aquecimento, Desenvolvimento e *Cool down*, ou seja, as aulas eram dadas exercício a exercício, já anteriormente aprendidos pelos alunos. É perfeitamente natural, que em uma hora e meia de aula, poderá não haver tempo suficiente para trabalhar os exercícios pretendidos pela técnica escolhida pela EDAM, tendo em conta a sua complexidade e as diferentes capacidades de adaptação dos alunos ao pretendido, havendo a necessidade de trabalhar esses exercícios noutras aulas, separadamente.

## **2.2 Lecionação Acompanhada**

A Lecionação acompanhada teve início a 3/11/2014, com a turma da 5ª A, e terminou a 28/11/2014. Foram atribuídos três dias por semana para esta fase, segundas, quartas e sextas-feiras, apesar de os alunos terem aulas todos os dias.

Segundo o que se encontra descrito no Regulamento do Estágio do Curso de Mestrado em Ensino de Dança no artigo 9º, esta fase do Estágio teria cerca de 8 horas sendo preponderante para a integração da Estagiária na turma. Neste estágio, a lecionação acompanhada teve a duração de 15 horas, mais 7 horas do que era esperado, e a estagiária apenas podia intervir o tempo necessário para a implementação de quatro exercícios de TP, ou seja, cerca de 10 minutos. Todo o resto do tempo, esta era apenas uma observadora.

A primeira aula de lecionação acompanhada foi aproveitada para a execução do teste vertical de Johnson & Nelson. O teste levou cerca de uma hora. O tempo restante foi aproveitado pela professora titular para integrar a Estagiária no vocabulário técnico de salto de dança Moderna, executada na EDAM.

Ao preparar o plano de treino, a estagiária elaborou um treino para aplicar na turma, que duraria cerca de 30 minutos. Contudo depois de enviar o plano para a escola e para a professora titular da turma, foi informada que deveria refazer o plano, tendo por base o tempo necessário para a implementação de apenas 3 a 4 exercícios de TP, os quais estão descritos nos Apêndice B. Esta decisão veio condicionar, em certa medida, a aplicação do projeto, tendo em conta que 3 a 4 exercícios de TP equivalem, no máximo, a 10 minutos de

treino específico, o que poderá não ter permitido obter os resultados desejados para esta fase. Assim a estagiária refez o plano e adaptou os exercícios de TP de acordo com os saltos prescritos em aula, pela professora titular tendo em vista dois pontos: ir familiarizando os alunos com o treino Pliométrico e incorporá-lo na própria aula utilizando saltos presentes no vocabulário da técnica da EDAM. Assim, em termos fisiológicos, os movimentos seriam os mesmos.

Relativamente à implementação dos exercícios de TP foi decidido, numa primeira abordagem, que os mesmos deveriam ser executados no início das aulas, depois da condição física dos alunos. Porém, esta decisão, nem sempre foi possível, havendo dias em que a Estagiária intervinha no início da aula e outros onde intervinha antes dos exercícios da sequência de saltos.

A Estagiária explicava e executava cada exercício de TP, realçando o que era essencial ter em atenção e qual o seu propósito. Também era utilizando o toque para ajudar os alunos na compreensão do pretendido e na correção da execução.

Para cada intervenção, a Estagiária, definiu certos parâmetros que preencheria conforme o sucedido na aula. Estes eram; Desempenho dos alunos relativamente ao proposto, Dificuldades na compreensão do proposto, Reação dos alunos ao tema proposto, Dificuldades na execução do proposto, Alterações na pedagogia, Objetivos alcançados ou não, Atitudes comportamentais (positivas ou negativas) na relação professor/estagiário/alunos e Reação da Estagiária face ao desempenho e da classe.

De acordo com o observado, no início da Lecionação acompanhada, os alunos estiveram atentos, entusiasmados e com vontade de executar os novos exercícios, sempre cooperantes/participantes e divertidos. Contudo mostraram-se reservados face aos exercícios em si e um pouco negativistas em relação à sua capacidade para os executar. Apesar de não haver dificuldades na compreensão do que era pedido, era visível na turma, dificuldades em utilizar só os metatarsos para saltar, em pousar os calcanhares no chão, nas receções dos saltos, dificuldades em permanecer suspensos no *ballon*, dificuldade em utilizar os abdominais durante o salto, falta de força nas pernas e dificuldade na utilização do máximo do *plié*. Ao longo do tempo, os alunos, foram ganhando confiança, mostrando uma mente mais aberta em relação ao que a Estagiária estava pedindo e desejosos para executar os exercícios. De uma maneira geral, notou-se um melhoramento na execução dos exercícios e na utilização dos metatarsos.

Quanto ao comportamento da Estagiária, esta mostrou-se sempre disposta a ajudar os alunos, embora um pouco inibida inicialmente. O diálogo não era fácil, em virtude da sua

inexperiência, mas a utilização de imagens/imagética ajudou para a compreensão do pedido. Era necessário falar mais com os alunos e explicar o pretendido. No entanto, com o decorrer do tempo, a Estagiária, foi ganhando mais confiança com a turma e consequentemente consigo própria.

De um modo geral as observações da Estagiária, relativamente aos alunos, concluíram que a turma era bastante entusiasmante e fácil de trabalhar, denotava gosto pelo trabalho que faziam e esforçavam-se para conseguir o que lhes era pedido.

### **2.3 Participação Noutras Atividades**

As quatro horas destinadas à participação noutras atividades ocorreram no 3º período, depois de a Estagiária já ter acabado as horas de Lecionação. A pedido da EDAM, a Estagiária, deveria planear, dentro do possível, uma aula de carácter diferente daquele praticado na escola. O dia escolhido para a implementação desta aula foi dia 29 de Abril, Dia Mundial da Dança. Todos os anos a EDAM celebra o Dia Mundial da Dança e neste ano, a escola, quis proporcionar algo diferente. Entre as ideias propostas estavam, por exemplo, Danças Irlandesas, Danças Africanas, Dança Contemporânea, Reportório, etc.. A Estagiária escolheu ministrar uma aula de Dança Contemporânea inspirada na peça coreográfica Lunar, de Rui Horta, com o intuito de preparar os alunos para a execução de um excerto da mesma. A aula continha uma sequência tradicional com início, meio e fim e, nos exercícios, eram trabalhados os elementos técnicos utilizados no excerto escolhido. No Anexo A estão presentes alguns registos fotográficos desse dia.

No início, a Estagiária, havia planeado as quatro horas de participação noutras atividades com uma visita de estudo ao Ginásio Clube Português, com a intenção de proporcionar, aos alunos, a experimentação dos saltos em cima de aparelhos flexíveis, como os Trampolins e o Praticável de Ginástica Acrobática. Todavia, tal não foi possível, porque a EDAM já havia planeado que essas horas seriam utilizadas num espetáculo já agendado na própria escola. Por isso, a Estagiária, decidiu que não faria sentido contactar o Ginásio Clube Português, como havia planeado quando da elaboração do projeto.

### **2.4 Lecionação**

A fase da lecionação iniciou-se no dia 5/01/2015, no 2º período escolar, e terminou dia 20/03/2015. De acordo com o artigo 9º do Regulamento do Estágio do Curso de Mestrado em Ensino de Dança, seriam destinadas 40 horas para Lecionação, contudo não foi possível

cumpri-las na totalidade. Esta situação deveu-se a uma interrupção na lecionação, durante o mês de Dezembro, a pedido da EDAM, visto ser este um mês bastante atarefado para a escola, com apresentações e avaliações de primeiro período. Por isso, a Estagiária, só iniciou a lecionação em Janeiro, como já referimos acima. Esta pausa foi desfavorável em dois pontos, primeiro porque houve uma quebra na habituação da turma à Estagiária e vice-versa e, em segundo, porque interrompeu o normal desenvolvimento do Treino Pliométrico, constituindo um retrocesso na condição física dos alunos e nos patamares já alcançados.

Para além deste tempo de quebra, o tempo de Lecionação sofreu algumas alterações à medida que este estava acontecendo. Foram canceladas aulas, trocaram-se as horas de trabalho, o tempo e estruturas das aulas. Assim, houve um encurtamento do tempo de estágio, circunstância menos favorável quer para a lecionação quer para o Treino Pliométrico, com repercussões nos resultados esperados.

Quando a estagiária voltou a interagir com a turma, verificou-se que, no caso de alguns alunos, algumas das fragilidades assinaladas anteriormente haviam regressado. A dificuldade em utilizar só os metatarsos para saltar, em pousar os calcanhares no chão, nas receções ao solo após os saltos, dificuldade em permanecer suspensos no *ballon*, dificuldade em utilizar os abdominais no momento do salto, falta de força nas pernas, dificuldade no entendimento do máximo do *plié*, etc..

No respeitante às aulas, os alunos, continuaram, como anteriormente, a mostrar gosto, motivação e empenho nos exercícios/aulas propostos. Houve mesmo um aumento do entusiasmo, por parte dos alunos no TP, a partir do momento em que, nele, foram introduzidos aparelhos. A aplicação do TP recorrendo a aparelhos, estava prevista pela Estagiária, mas, ganhou um maior incremento após troca de ideias com o Professor Luís Xarez. Esta era uma forma válida de trabalhar, mais rapidamente, a Pliometria no curto espaço de tempo restante. O entusiasmo que os alunos manifestaram nesta fase do treino deveu-se, no entender da Estagiária aos métodos/momentos diferentes da aula tradicional, um tipo de relaxamento/brincadeira onde, contudo, se trabalhava muito a sério.

Nas aulas de técnica, os alunos, demonstraram algumas dificuldades na memorização e compreensão dos exercícios. Tal situação deveu-se ao facto de a Professora Estagiária possuir uma forma de ensino diferente da Professora Titular. Também foram incorporados, pela Estagiária, alguns elementos técnicos, como trabalho de chão, que não são frequentemente usados na EDAM. Isto atrasou algumas aulas, devido à sua explicação e aplicação prática. Mesmo assim, a turma não demonstrou falta de empenho ou motivação, pelos novos desafios que lhes eram propostos.

Com o objetivo de colmatar os aspetos menos positivos inerentes ao modo de lecionar da Estagiária, esta, adotou uma posição menos formal do que o habitualmente praticado na EDAM, sem contudo, desrespeitar as regras da escola. O reforço positivo, o encorajamento, o incentivo a tentar e a realizar os novos exercícios, as repetições, o apelo ao relaxamento da postura, ao sorriso e boa disposição nas aulas e à manifestação de emoção durante a execução dos exercícios eram pontos que a Estagiária tentou trabalhar na turma de modo a criar uma maior intimidade com esta.

Podemos dizer a turma acolheu bem a Estagiária durante o processo. Embora fosse visível algum desconforto inicial e alguma dificuldade em comunicar com esta, com o passar do tempo, a turma, soltou-se e foi ganhando confiança e ultrapassando essa barreira. Os alunos começaram a ter menos dificuldade em colocar questões, deixando perceber um agrado pela Estagiária, pelo seu método de ensino e pela elaboração do trabalho a desenvolver em aula. Nas habituais trocas de ideias com a Professora Titular da turma, esta comentou ser habitual os alunos perguntarem pela Estagiária e quando é que esta vinha dar aula.

Na EDAM, é perceptível uma hierarquia bem definida na relação professor/aluno. No entanto, esse facto não parece condicionar em ponto nenhum o excelente ambiente vivido na sala de aula. Essa hierarquia também é observada na relação professor/estagiária e também neste caso a influência é muito positiva. A professora titular mostrou ao longo do tempo de estágio ser uma professora presente e atenta, sem contudo interferir no trabalho desenvolvido pela estagiária.

A estagiária reconhece que, dada a sua pouca experiência de lecionação, ficava algo ansiosa com a presença de outras pessoas na sala de aula, nomeadamente a sua orientadora de estágio e a diretora da escola. No entanto, também sabe que estas presenças são cruciais para que o estágio se desenvolva de forma correta, por forma a se tonar uma mais-valia para todas as partes envolvidas.

Foi difícil, para a Estagiária, conseguir ultrapassar certos obstáculos na lecionação. O nervosismo, o ser direta ao falar e a confiança em si mesma foram situações presentes durante algum tempo. No entanto, com o decorrer da lecionação foi ganhando confiança. A ajuda da sua Orientadora de Estágio e da Professora Titular de turma, contribuíram para ganhar confiança em si mesmo e nas suas capacidades e aos poucos foi notória uma franca melhoria nas suas aulas. Para além das estratégias acima descritas a Estagiária também prestou atenção redobrada às explicações dos exercícios, às suas correções e repetições e, se necessário, à exemplificação física dos exercícios e à correção com toque. Os exercícios

eram repetidos, de aula para aula, de modo a consolidar e melhorar a técnica e posteriormente aumentados (por excertos de pedagogias). Quanto à música introduziu estilos variados de música e ritmo, diferentes dos habitualmente utilizadas pela professora titular.

No respeitante ao treino físico com aparelhos, pediu aos alunos que estabelecessem, entre si, grupos que ficariam encarregues de uma parte do circuito. Os grupos tinham a responsabilidade de ajudá-la a transportar os aparelhos para a sala, montá-los quando pedido e desmontá-los e arrumá-los no final de cada aula.

### **2.4.1 Estrutura das Aulas de Estágio**

A planificação das aulas de Técnica de Dança Moderna foi elaborada, de acordo com o vocabulário da EDAM para o 5ºano Vocacional. Este encontra-se descrito no Anexo B. O planeamento pretendeu cumprir os conteúdos programáticos acima enunciados, incluindo também, momentos destinados aos Teste de Salto e ao treino específico, o TP.

A disciplina de TDM do 5º ano vocacional da EDAM integra 5 blocos de 1h30 por semana, ou seja, 5 aulas por semana. Para a fase da lecionação foram disponibilizados, à Estagiária, dois dias de trabalhos com a referida turma; Segundas e Sextas-feiras. Foi-lhe também comunicado que o seu Plano de Trabalho o Treino de TP deveria conter entre 3 a 4 exercícios de treino específico para salto, que seriam executados no início das aulas de Segunda-feira e no final das aulas de Sexta-feira. Por fim, na lecionação deveria implementar apenas uma sequência de saltos, com base nos conteúdos descritos no Anexo B, sendo esta ensinada na Segunda-feira e repetida na Sexta-feira. Este planeamento da EDAM, relativamente ao trabalho que a Estagiária deveria fazer, não se coadunava com o que havia sido elaborado para o projeto e para o Treino Pliométrico. Numa troca de ideias com Professor Luís Xarez, sobre as dificuldades em obter resultados satisfatórios desta forma, houve concordância que 3 a 4 exercícios de Pliometria seriam insuficientes para chegar resultados conclusivos.

Para a sua primeira aula a estagiária planificou, a mesma, conforme o pedido pela EDAM. Contudo, no primeiro dia de lecionação, dia 5/01/2015, a professora titular informou-a que tinha havido uma reformulação do anterior horário e que passaria a ter ao ser dispor 45 minutos da aula. No dia 22/01/2015 houve nova alteração de horário, onde, a pedido da Professora Orientadora, seriam disponibilizadas aulas de 1h30 para a Estagiária lecionar, tendo dessa forma, a oportunidade de ministrar uma aula completa. No entanto, este novo horário encurtava o tempo disponibilizado para o estágio não sendo por isso favorável para

o seu desenvolvimento. Dia 18/02/2015, uma nova alteração de horário foi enviado à Estagiária, avisando-a de que algumas aulas seriam canceladas.

As aulas foram sendo reformuladas conforme a velocidade de aprendizagem dos exercícios propostos aos alunos e também pela troca de informação entre a Estagiária, a Professora Titular e a Professora Orientadora.

Do total de horas destinadas à lecionação apenas 12 horas constituíram aulas de 1h30. As aulas de lecionação completas orientaram-se pela estrutura tradicional de aulas de TDM (técnica de Dança Moderna); aquecimento, exercícios de chão, exercícios de pé, diagonais, saltos e retorno à calma. Para além desta estrutura fixa, nestas aulas, foi também incorporado o Treino Pliométrico. Os progressos da turma, foram obtidos pela da introdução de novos exercícios com elementos técnicos já aprendidos, pela repetição de alguns exercícios executados em aulas anteriores com algumas alterações (por exemplo novas ligações, alteração de musica ou de velocidade, combinação com novos elementos técnicos) e pela introdução de novos elementos técnicos.

O aquecimento é uma parte essencial de qualquer atividade física e quando ele é descurado o corpo está mais vulnerável a contrair lesões. Cohan (1986) e Ashley (2008) reconhecem que o aquecimento é essencial aos bailarinos, devendo estes terem o cuidado de aquecerem o seu corpo adequadamente, antes de qualquer tipo de aulas ou ensaio, “ *Do whatever makes you feel more prepared to work- some gentle stretching exercises...*” (Cohan, 1986, p.186). Segundo Ashley (2008) é normalmente aceite que as aulas sirvam para a aprendizagem e melhoramento técnico dos bailarinos, mas os professores devem ter em mente que, para uma prática segura da disciplina, certas rotinas devem ser implementadas em aula. Segundo a autora o aquecimento deve ser feito de forma gradual e deve aumentar a respiração e o batimento cardíaco, a temperatura corporal, a flexibilidade dos tendões e ligamentos, a velocidade e os níveis de adrenalina e açúcar no sangue. Os aquecimentos devem conter exercícios aeróbicos moderados, mobilização das articulações e a utilização de grandes grupos musculares, assim como alongamentos simples. Erkert (2003) acrescenta que “ *There are endless possibilities, but by the end of this series the dancers should break a sweat and be breathing deeply.*” (Erkert, 2003, p86). Ashley (2005) refere que, no aquecimento, o bailarino deve trabalhar cinco áreas da aptidão física; o Alinhamento, a Força, a *Stamina*, a Flexibilidade e a Coordenação.

O aquecimento realizado nas aulas de técnica de Dança Moderna iniciava-se no chão e era composto por 2/3 exercícios, o que demorava mais ou menos 15 a 20 minutos da aula. O primeiro exercício da aula pretendia aquecer e preparar os músculos e articulações para

esta. Eram bastante utilizados, a respiração, os movimentos lentos, alongamentos simples, mobilização das articulações, o uso da coordenação e o trabalho de coluna. De seguida eram trabalhadas as sequências de *Contraction*, Espirais, Trabalho de pés, *Pliés* no chão, entre outros, que apesar de continuarem com o trabalho de aquecimento já introduziam a técnica de modo a preparar o corpo para os exercícios mais complexos. Para Shurr & Yocom (1980) as aulas de técnica de Dança Moderna deveriam começar no solo, “*This allows for concentration on floor exercises and techniques which condition the body and strengthen the back, leg, and thigh muscle necessary for correct balance in a standing position, and in movement through space.*” (Shurr & Yocom, 1980, p.20). As aulas de técnica começariam com um aquecimento no chão e, em seguida, deveriam ser trabalhados elementos específicos da técnica no chão, ou seja, a forma mais simples da técnica com variações de níveis. Para Shurr & Yocom (1980) assim como Cohan (1986) os exercícios de aquecimentos no solo eram compostos por *Bounces* (foco no trabalho de coluna), *Stretches* (dos membros inferiores e tronco), *Extensions* (trabalho de flexibilidade), *Spine stretches*, *Breathings* (trabalho de tronco), e *Constactions*. Já no diz respeito aos exercícios no solo estes continham *Leg and foot exercises*, *Arm exercises*, *Extensions*, *Contraction and Releases*, *Spirals*, e a mais variadas combinações entre os elementos.

Por fim, a secção de chão da estagiária, acabava com uma Sequência de Transição onde, os alunos, trabalhavam de forma gradual a toma da verticalidade e saíam no chão. Cohan (1986) sustenta este tipo de exercício explicando que, depois de os alunos terem passado cerca de 20 minutos no chão é necessário um exercício de transição para preparar o peso do corpo nas articulações, pois embora os alunos tenham trabalhado os membros inferiores com os exercícios de solo, o peso não foi aplicado diretamente nas pernas, “*For this reason, you should, always rise from the floor carefully and with awareness...*” (Cohan, 1986, p.68).

A ordem dos exercícios de centro, assim como os de toda a aula, foram planeados de acordo com as observações das aulas da EDAM, de modo a tentar seguir uma estrutura mais familiar aos alunos. Por outro lado, as aulas possuíam um seguimento lógico, tendo sempre em conta a norma do mais simples para o mais complexo. Os exercícios, de centro, foram sempre preparados em concordância com os exercícios trabalhados no solo e com a programação do 5º ano vocacional. Sempre que os exercícios já estavam interiorizados e consolidados, tanto os de solo como os de centro, a sua dificuldade era aumentada, através de um ritmo diferente, da introdução de um elemento novo ou introdução de uma nova ligação, “*Dance training is a cumulative process...*” (Cohan, 1986, p.100). Para Erkert (2003) as variações ocorrem de dia para dia, dentro dos exercícios, mas o modelo da aula contínua

idêntico. Mainwaring & Krasnow (2010) escrevem que para uma aula ser “boa” tem que crescer progressivamente, do básico para o complexo e que, seja qual for o tipo de dança escolhida, o professor terá sempre de identificar a base e construir/evoluir a partir desta.

Os exercícios verticais possuíam a seguinte lógica; **Exercício de Stretch**, onde o foco assentava no trabalho de coluna e na verticalidade, **Exercício de Pliés**, com o foco no alinhamento e aquecimento muscular dos membros inferiores, **Exercício de pés e Tendu**, focados no aquecimento das articulações dos pés e trabalhado com orientação para os saltos, **Exercício de transferência de peso**, privilegiando a coordenação, consciencialização do corpo e equilíbrio, **Exercícios de Kicks**, com trabalho dos membros inferiores em flexibilidade e velocidade, **Exercícios de Pirouettes**, trabalhando o equilíbrio coordenação, **Exercício Composto**, exercício composto com vários elementos já trabalhados, envolvendo-os numa única sequência, “*This often takes the form of “cross the floor”*”...(Erkert, 2003, p.87), **Preparação para salto**, onde incide o trabalho de aquecimento específico do corpo para o ato de saltar, **Exercícios de pequenos Saltos**, continuação do aquecimento dos salto, sem muito impacto, trabalhando o alinhamento e a técnica de salto, **Exercício de Salto**, trabalho mais aprofundado do Salto com um maior impacto, **Exercício de Salto com deslocação**, utilização dos saltos anteriormente treinados e incorporação de deslocações pela sala, e um **Exercício de Salto composto**, onde se incluíam todos os tipos de saltos, pequenos, médios e grandes, com deslocações, rotações, corridas e incorporação de elementos técnicos anteriormente trabalhados na aula, como *Pirouettes*, *Kicks*, equilíbrios, entre outros. Cohan (1986) explica que, o trabalho de centro é composto por uma série de exercícios que pretendem o melhoramento da postura ou alinhamento corporal e consciencialização do centro do corpo, assim como o trabalho de flexibilidade dos membros inferior e a sua coordenação com membros superiores. Para Shurr & Yocom (1980), após o aquecimento e desenvolvimento da técnica no chão será necessário a continuação da classe, mas de pé. As autoras explicam que será necessário um aquecimento em pé que trabalhará a adaptação do corpo à verticalidade, de seguida são trabalhados os exercícios específicos da técnica em pé e por fim serão introduzidos os exercícios com deslocação, os exercícios de *Falls* e os exercícios com combinações pelo espaço. As autoras ainda sublinham ainda que, cada classe deve acabar com um exercício que produza satisfação, entusiasmo e a motivação nos alunos.

No final de cada aula, a Estagiária, introduzia uma sequência de *Cool Down*, de modo a regular o ritmo cardíaco e relaxar os músculos. Se é essencial aquecer o corpo para a preparação da aula, o retorno ao seu estado inicial (repouso) também o é. Para Ashley (2008), Erkert (2003), Cohan (1986) e Ashley (2005) o *Cool Down* é uma parte da aula que

não deve ser descurada. É essencial para a redução do ritmo cardíaco e prevenção de dores musculares no dia-a-dia. Se o bailarino interromper bruscamente o trabalho é normal que se sinta tonto, devido à intensa circulação do sangue no corpo. Para prevenir essa situação é essencial um *Cool Down* gradual, com andares e alongamentos dinâmicos. Depois de alguns minutos são aconselháveis alongamentos e respirações sendo, este, o tempo ideal para trabalhar a flexibilidade visto os músculos se encontrarem quentes. As massagens também são uma boa opção para libertar tensões nos músculos.

As aulas de 45 minutos eram destinadas aos exercícios de Saltos e Pliometria. A Estagiária intervinha, normalmente, nos últimos 45 minutos da aula, com uma sequência destinada ao aquecimento articular de preparação para o salto e onde posteriormente eram introduzidas sequências de Salto, que iam variando de aula para aula, de modo a quebrarem a monotonia. A Estagiária elaborou seis exercícios de salto, dos quais eram escolhidos 3/4 por aula, tanto nas de 45 minutos como nas de 1h30. Ensinava a sequência por partes, aumentando-a quando os alunos já se encontravam confiantes com o anteriormente aprendido. De seguida, os alunos entravam na fase de treino Pliométrico que constituía normalmente entre 20 a 30 minutos da lecionação, deixando disponível 15/20 minutos de trabalho de técnica de salto. No final, introduzia uma sequência de *Cool down* ou alongamento, de modo a finalizar a aula e a relaxar o corpo da tensão dos exercícios.

#### **2.4.2 Estrutura dos Treinos Pliométricos**

Como já tinha sido anteriormente descrito, no mês de Dezembro houve uma interrupção de treino TP, a pedido da EDAM, visto a escola ter vários programas agendados. No mês anterior, o TP, foi aplicado como descrito na Lecionação acompanhada, ou seja, com apenas 4 exercícios, situações que não permitiu alcançar resultados considerados expressivos.

Em conversa com o Professor Luís Xarez, este indicou à Estagiária, que seria válido para a obtenção de resultados no estudo, a incorporação de aparelhos no TP, visto estes produzirem resultados mais rápidos num espaço de tempo mais curto. Ao mesmo tempo, disponibilizou-se para levar a Ergojump, plataforma de medição de salto, como uma fonte de análise de dados mais fiáveis. Com todos estes pontos em consideração e como o treino de Outubro não deveria ter produzidos resultados significativos e após um mês de repouso, a Estagiária não viu problemas em efetuar os testes no Ergojump porque, afinal, tudo o que até aí se tinha conseguido, devido a estas circunstâncias, já teria desaparecido.

O professor Luís Xerez deslocou-se à EDAM, no dia 16 de Janeiro, quarto dia de Lecionação da Estagiaria, para efetuar os testes de salto com os alunos. A presença do Professor Xerez entusiasmou toda a EDAM e levou muitos professores e a própria Diretora da escola a assistir à aula. Toda esta agitação condicionou a aula, deixando a Estagiária e os alunos pouco à vontade, o que se poderá ter condicionado o resultado dos saltos. Depois da análise dos dados, o professor, sugeriu que os alunos fossem à Faculdade de Motricidade Humana para refazerem o teste de salto, num ambiente mais calmo. No entanto pela inviabilidade desta proposta ele optou por voltar à EDAM, dia 26 de Janeiro, para uma reavaliação dos saltos dos alunos. Desta vez, os testes foram fluidos e precisos, realizaram-se num menor espaço de tempo.

Como reiniciação ao TP, a Estagiaria, achou pertinente voltar a trabalhar com os alunos 3/ 4 exercícios de Pliometria, que fossem ao encontro dos saltos da técnica da EDAM, preparando-os para o treino com aparelhos que estava sendo planeado. Esses treinos foram feitos dias 9/01, 12/01, 19/01 e 23/01. Logicamente era expectável que, em apenas quatro dias de treino TP com o máximo de 10m de treino por dia, os resultados obtidos nos segundos testes na Ergojump não registassem evolução visível.

O Treino Pliométrico, com aparelhos, iniciou-se apenas no dia 02 de Fevereiro por dois motivos; por um lado a necessidade de repetir os testes na Ergojump, para um registo mais fiável dos resultados, também pela necessidade da compra e transporte do material que viria ser utilizado no treino.

Relativamente ao plano de treino de TP, a Estagiaria, decidiu que o modo mais favorável seria o treino por circuito, representado no Apêndice C, uma vez que a transição entre aparelhos seria mais fluida. Inicialmente, o circuito, continha cinco estações mas foi alterado para sete, para que em cada estação apenas estivessem dois alunos, visto que o material não era em quantidade suficiente. Desde modo, os alunos estavam sempre trabalhando, não existindo tempo de espera.

- No exercício 1, os alunos, estavam encostados à parede, deslizando seguidamente até formarem um ângulo de 90º graus, onde deveriam permanecer durante 2 minutos. Este tempo foi sendo aumentado gradualmente. Este exercício era utilizado para o fortalecimento dos membros inferiores e dos abdominais, assim trabalhar a conscientização do alinhamento.
- O Exercício 2, *One leg tuck jump*, era executado em paralelo, com o objetivo de elevar a perna de apoio ao peito, ao mesmo tempo que a outra se encontrava dobrada (o mais perto do peito possível), finalizando o salto com a

mesma perna de apoio inicial. Eram executadas 15 repetições, por duas vezes. Este exercício trabalhava a Pliometria a um membro, sendo importante para os saltos em se partia apenas de um apoio. Ele era essencial para todos os saltos que necessitassem de elevar os joelhos ao peito como o *Step and Spring turn with picked up leg* e *Travelling Jump (straight ou turning) with bend legs*.

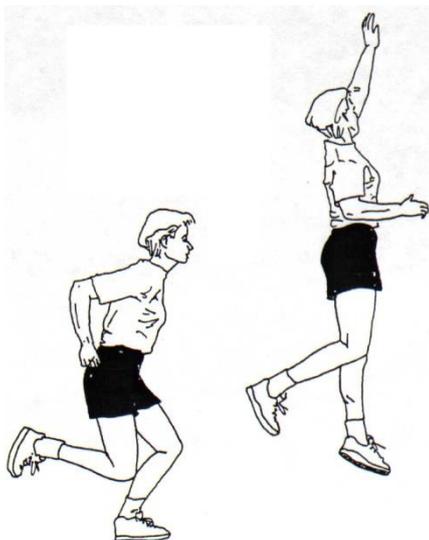
**Imagens nº 2: One Leg Tuck Jump**



Edell, D. [2009]. *High Intensity*. 1 fotografia, preto e branco. Consultado em 15 de Dezembro de 2014 em; [http://www.athleticadvisor.com/Weight\\_Room/high\\_intensity.htm](http://www.athleticadvisor.com/Weight_Room/high_intensity.htm)

- No exercício 3, os alunos, saltavam pela sequência de step. Por só existirem 3 aparelhos davam meia-volta no último e retomavam o caminho inverso. Uma sequência era constituída por 12 saltos, sendo que, numa primeira fase os alunos deviam executar a sequência 6 vezes. 1ª vez em paralelo, 2ª vez em *en dehors*, 3ª vez em paralelo a ficar em cima (do step), 4ª vez a ficar em baixo (fora do step), 5ª vez em paralelo normal, 6ª vez de novo em *en dehors*. Aqui, o TP foi trabalhado com os dois apoios e de variadas formas, onde as paragens serviam para acumular energia elástica. Este trabalho é essencial para os saltos básico a dois apoios.
- O exercício 4 executava-se saltando a um pé, com pesos, de modo a vencer a resistência da carga e a trabalhar apenas os metatarsos. Aqui, o foco estava apenas nos pés e em ganhar força através do empurrar do peso do corpo através destes. Este trabalho foi importante para os *Accented Springs* e *Step and Spring turn*.

**Imagem nº 3: Single Leg Jump**



Edell, D. [2009]. High Intensity. 1 fotografia, preto e branco. Consultado em 15 de Dezembro de 2014 em; [http://www.athleticadvisor.com/Weight\\_Room/high\\_intensity.htm](http://www.athleticadvisor.com/Weight_Room/high_intensity.htm)

- No 5º exercício, os alunos, tinham duas barras com pesos que deveriam colocar nos ombros, com ajuda. Com as duas barras executavam-se dois exercícios diferentes; os agachamentos e um outro exercício de junção entre *plíe* e *rise*, num total de 15 repetições executadas três vezes. Aqui, o foco do exercício estava no trabalho e ganho de força, antes dos saltos. Os movimentos eram os mesmos utilizados antes do salto, trabalhando todos os músculos envolvidos na propulsão do mesmo, assim como o foco destes e o seu correto alinhamento.
- O exercício 6 era idêntico ao exercício 3, apenas diferindo no fato de haver barreiras onde anteriormente estavam os Steps. Tal como no exercício 3, o aluno teria de fazer o percurso duas vezes, pelo fato de só haver 3 barreiras. Pretendia-se que o aluno executasse a transição das barreiras o mais rápido possível e sem pausas. Gradualmente, estas foram sendo elevadas de acordo com a evolução apresentada pelos alunos.
- Por último, o exercício 7, que era composto por dois saltos, *Ski jumps* e *Jump Kicks*, com utilização de pesos nos tornozelos. No *Jump Kick* o salto era executado de uma perna para a outra executando um *Kick* no ar. Começou-se devagar e num nível baixo e foi-se aumentando a amplitude das pernas. Eram executados 20 saltos repetindo por 3 séries. O *Ski Jump* é um salto de uma perna para a outra acabando numa posição de agachamento, a uma perna. As pernas devem abrir no ar numa segunda posição, ampla, em

paralelo. O aluno devia aterrar na perna oposta aquela com que saltou e o número de repetições era idêntica à do *Jump Kick*. Estes dois exercícios trabalhavam especificamente os saltos utilizados na sequência de Saltos complexa. O *Jump Kick* era mais específico para o trabalho de *Front Kick with elevation*, enquanto o *Spring Jump* trabalhava todos os saltos que partiam da impulsão de uma perna, como o *Straddle*, *Sideways Leap*, *Travelling Jump* e o *Foward Leaps*.

**Imagem nº4: Ski Jump**



Fletty. [2012]. *Ski Jumps*. 1 fotografia, color. Consultado a 15 de Dezembro de 2015 em; <http://www.fleetly.com/people/44880/exercises/ski-jumps>

**Imagem nº5: Jump Kicks**



Bried, E. [2015]. 16 Calorie-Burning Plyometric Moves. 1 fotografia, color. Consultado a 15 de Dezembro de 2014 em; <http://www.self.com/fitness/workouts/2014/05/calorie-burning-plyometric-moves-slideshow/13>

### **3. Apresentação e Análise dos Dados**

#### **3.1 Os testes**

Para a avaliação dos resultados do treino Pliométrico, nos alunos do 5º A da escola de Dança EDAM, foram utilizados dois aparelhos de testes, o Ergojump e Teste de Salto Vertical de Johnson & Nelson. Ambos estão descritos na secção da fundamentação Teórica.

A avaliação dos resultados do TP foi pensada tendo por referência o Teste de Salto Vertical de Johnson & Nelson. Foi assim decidido porque, embora no Ergojump os valores sejam muito mais fiáveis do que o teste anterior, o custo associado à utilização deste aparelho era incomportável para a Estagiária. No entanto, pela disponibilidade do Professor Luís Xarez em fornecer o Ergojump, e também com a sua ajuda, as avaliações acabaram por ser efetuadas nos dois.

Para as avaliações foram definidos apenas dois momentos de diagnósticos; um antes da aplicação do treino físico específico e outro no fim, ao terminar o ciclo de treinos, para que se pudessem comparar os resultados obtidos com preparação física específica para saltos e os resultados sem preparação. Estes testes foram feitos entre Novembro e Janeiro, começo do estágio e repetidos em Março, no final do mesmo. No caso do teste no Ergojump, foi necessária uma nova bateria de teste iniciais, porque a primeira não reuniu as condições propícias.

A data da realização dos testes, definida inicialmente pela Estagiária, foi sempre comunicada atempadamente aos alunos. Apesar disso e por motivos que se prenderam com a organização da EDAM, os dias e horas dos testes nem sempre corresponderam ao projetado. Os testes de Força Inferior, ou Teste de Salto Vertical de Johnson & Nelson, foram efetuados dia 3/11/2014 e dia 13/03/2015. Quando aos testes do Ergojump tiveram lugar no dia 16/01/2015, repetidos no dia 26/01/2015 e, por fim, no dia 13/03/2015.

Devido ao facto de a turma possuir 14 elementos e de que todos os minutos, nas aulas, destinados aos Estagiários devem ser bem rentabilizados, enquanto uns alunos executavam os testes de salto, os restantes elementos executavam trabalho de aquecimento, trabalhando os exercícios da aula, revendo alguns exercícios, ou tirando dúvidas existentes.

Para cada teste foram recolhidas informações pessoais dos alunos, tais como; altura, peso e data de nascimento, esta última, principalmente para o Ergojump.

Os testes são importantes porque, são uma forma plausível de avaliar a evolução dos alunos ao longo do tempo de estágio. Este instrumento de trabalho permitiu comparar os resultados da turma, individual e coletivamente, obtidos ao longo dos treinos específicos. Embora existissem comparações entre os alunos, os resultados tinham objetivo perceber, se um determinado grupo de alunos evoluiu, ou não, com o treino específico aplicado. Razão pela qual a Estagiária optou por não revelar, aos alunos, o resultado dos testes.

### 3.2 Análise dos resultados do Teste Vertical

Relativamente ao teste de salto vertical, o seu procedimento e execução encontram-se já descritos na fundamentação teórica. Nesta secção, como o título indica, iremos analisar apenas os resultados dos testes de salto.

Como já foi explicado, para encontrar o resultado do Teste Vertical, é necessário subtrair o resultado do salto pelo da posição estática. A diferença entre a posição imóvel e o máximo de altura conseguido irá dar o valor, em centímetros, do salto de cada aluno.

A tabela seguinte ilustra os resultados dos testes, antes e depois do treino específico, relativos a cada aluno.

**Tabela nº 2: Tabela dos resultados do teste Vertical**

Alunos	Salto vertical antes do treino	Salto vertical depois do treino	Resultados
<b>A</b>	37 cm	38 cm	1
<b>B</b>	35 cm	43 cm	8
<b>C</b>	40 cm	38 cm	-2
<b>D</b>	39 cm	40 cm	1
<b>F</b>	39 cm	39 cm	0
<b>G</b>	24 cm	31 cm	7
<b>H</b>	47 cm	38 cm	-9
<b>I</b>	30 cm	31 cm	1
<b>J</b>	40 cm	46 cm	6
<b>L</b>	28 cm	37 cm	9
<b>M</b>	30 cm	40 cm	10

Tabela elaborada pela Estagiária para referir os resultados obtidos, antes e após o TP, no teste de Salto Vertical.

Para validar os resultados apresentados na tabela, foi necessário que os alunos repetissem 3 vezes o teste, como se encontra descrito na fundamentação teórica. Na referida tabela, apresentam-se os resultados mais altos de todos os alunos, menos dos alunos E, N e K que, devido a lesões, não executaram o teste final, não havendo pois forma de comparar resultados.

Tendo por base um crescimento, em altura, de 2cm, valor decidido pela Estagiária como valor mínimo para comparação, e analisando os resultados expostos na tabela não podemos tirar uma conclusão que nos permita afirmar que o resultado foi um sucesso. Muito embora cinco alunos tivessem tido melhorias significativas, entre os 6 e 10 cm, outros quatro permaneceram dentro dos mesmos valores e até se referem alunos que obtiveram resultados negativos, de - 9 cm e -2 cm.

Digamos que, relativamente a este Teste, o próprio não é muito fiável, porque a visualização para registo dos resultados é feita através do olho humano, o que traz alguma inconsistência aos resultados. Apesar de todo o esforço e atenção na prevenção de erros existe sempre, nestes casos, alguma probabilidade de falha.

Por outro lado, não podemos esquecer que os treinos foram pensados para a turma em geral e não para cada aluno em particular, não dando, por isso, atenção às necessidades individuais baseadas nas constituições de cada um.

Outro fator a ter em conta, foi o de os testes finais terem sido realizados numa altura de grande carga física e psicológica para os alunos. Por um lado estavam prestes a mudar de professora titular e por outro lado, os testes, foram feitos após uma aula aberta aos pais e à escola, ou seja de um lado alguma ansiedade compreensível e de outro lado um provável descomprimir após a apresentação em aula aberta.

O encurtamento do tempo para aplicação do treino pode também ter contribuído, pela negativa, para a incerteza na análise dos resultados.

### **3.3 Análise dos dados do Ergojump**

Relativamente ao processo de avaliação deste método, tal como no anterior, ele está descrito na secção da Fundamentação Teórica.

O valor constante na tabela representa os resultados obtidos pela turma no seu geral. A tabela está dividida entre pré e pós treino.

De uma turma de 14 alunos, foi importante separar os dados obtidos pelo único rapaz da turma, dos obtidos pelas alunas. Não seria correto, no entender da Estagiária, a comparação de dados entre género oposto. Do grupo das alunas, apenas a aluna K não executou as avaliações na sua totalidade, facto devido a lesão, enquanto as alunas N e E executaram o teste inicial mas não o final pelo, mesmo motivo.

De modo a situar o leitor, os alunos começaram os treinos Pliométricos com aparelhos (só iremos contabilizar, para os dados, o tempo de treino onde foram utilizados os aparelhos) no dia 02/02/2015, numa aula parcial, dada 45 minutos pela professora titular e 45 minutos pela estagiária, e acabaram dia 09/03/2015 novamente numa aula parcial, ou seja, apenas 7 dias de treino, um total de 5 semanas. É ainda necessário salientar que os alunos possuíam apenas treino dois dias por semana, entre 20 a 30 minutos, embora tivessem aulas de dança contemporânea todos os dias da semana.

**Tabela nº3: Resultados Ergojump Raparigas**

<b>Antes do treino Raparigas (13)</b>				
<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Valores mais altos</b>	<b>Valores mais baixos</b>
<b>CMJ Paralelo</b>	17,39 Cm	3,98 Cm	24,806 Cm	12,993 Cm
<b>CMJ 1ª posição</b>	16,09 Cm	4,29 Cm	23,277 Cm	10,023 Cm
<b>SJ Paralelo</b>	15,64 Cm	4,75 Cm	22,325 Cm	10,683 Cm
<b>SJ 1ª Posição</b>	14,17 Cm	4,09 Cm	21,525 Cm	8,496 Cm
<b>Energia elástica</b>	2,22	1,17	4,311	0,438
<b>Potência absoluta</b>	0,30	0,09	0,468	0,172
<b>Depois do treino Raparigas (10)</b>				

<b>CMJ Paralelo</b>	19,78 Cm	3,06 Cm	25,167 Cm	16,429 Cm
<b>1ª posição CMJ</b>	18,88 Cm	3,81 Cm	24,777 Cm	13,38 CM
<b>SJ Paralelo</b>	15,42 Cm	2,65 Cm	19,263 Cm	11,177 Cm
<b>1ª posição SJ</b>	15,39	2,58 CM	20,575 Cm	12,553 CM
<b>Energia elástica</b>	4,36	1,59	5,904	1,385
<b>Potência absoluta</b>	0,30	0,07	0,359	0,180

Tabela dos resultados do Ergojump com todas as variáveis elaborado pela Estagiária

Para compreendermos o quadro anterior teremos de analisar cada uma das suas variáveis. O CMJ paralelo, corresponde ao salto com contramovimento na posição paralela. Neste caso podemos ver que a média de salto da turma passou de 17,39 cm para 19,78 cm, o que revela um aumento de 2.39 cm. No que diz respeito aos saltos com maior amplitude, a aluna L possui o melhor salto, antes do treino, com 24,806 cm. Após o treino o maior salto foi de, 25,167 cm, obtido pela aluna B, que apresentava um resultado de 22,24 cm antes do treino. Nos valores mais baixos, encontramos um caso diferente; a aluna C que obteve o resultado mais baixo antes do treino, 12,993 cm, foi a mesma aluna que, após o treino, obteve o registo de 16,429 cm. Seria espectável que a aluna com melhor marca inicial, após a aplicação de treino específico geral, não individualizado, continuasse com a melhor marca final, mas tal não aconteceu. Pelo contrário, foi a aluna com o menor valor inicial que alcançou a melhor marca.

A variável do CMJ, em 1ª posição, também apresenta algumas melhorias pós treino. A média das alunas passou de 16,09 cm para 18,88 cm, o que nos dá novamente um aumento de cerca de 2, 79cm, quase 3 cm. O salto mais alto passou de 23,277 cm da aluna L, para 24,777 cm da aluna M, que antes dos treinos possuía 16,98 cm. Também aqui, aluna N, que efetuou o salto inicial com menor registo, 10,023 cm, não foi aquela que teve o menor valor no salto pós treino. Esse registo pertenceu à aluna C com 13,38 cm, que anteriormente obteve 12,59cm.

O SJ paralelo, ou *Squat Jump* em paralelo, é um salto que em que não existe impulsão. O salto é executado no máximo do agachamento que o aluno conseguir, partindo de uma posição estática e utilizando apenas a força de impulsão dos membros inferiores. É importante o registo destes dados para podermos descobrir a força do aluno e o aproveitamento que este faz da energia elástica, num salto com impulsão. O SJ nunca poderá ser mais alto que o CMJ, visto que este utiliza o impulso do corpo. Analisando os dados obtidos conclui-se que, neste caso, não existiram melhorias visto que a média de salto passou de 15,64 cm para 15,42cm. Assim, com apenas - 0,22 cm de diferença, o resultado permaneceu igual não existindo melhorias assinaláveis. Falando dos melhores resultados, a nível individual, aluna E com 22,325 cm, fez o melhor registo antes do treino, porém não fez os testes pós treino, logo o valor não é válido para comparação. A aluna B apresenta o melhor resultado pós treino de 19,263 cm, onde anteriormente se registava 21,274 cm. A aluna C com menor resultado, antes do treino, 10,683 cm, continuou a ter o salto mais baixo nos pós treino com 11,177 cm, o que equivale a 0,4 de diferença que não é relevante.

Por fim, nas variáveis dos saltos, temos em 1ª posição o SJ, que é exatamente igual ao salto anterior mas em *en dehors*. Neste caso, a média da turma passou de 14,17 cm para 15,39 cm, o que nos dá um aumento de 1,22 cm, um aumento pouco significativo. No que diz respeito aos maiores e menores valores, a aluna L apresenta 21,525 cm como valor mais alto antes do treino específico e a aluna B apresenta 20,575cm como melhor resultado depois do treino, onde anteriormente havia registado 20,346 cm. Nos valores mais baixos a aluna N conseguiu um resultado de 8,496 cm antes do treino e a aluna C apresentou o resultado mais baixo com 12,553 cm pós treino, tendo anteriormente 11,779 cm.

No que diz respeito à energia elástica, a variável mais importante para o relatório, também houve melhorias. A energia elástica é calculada pela subtração do valor do salto com contramovimento pelo valor do salto parado, ou seja descobrir a energia elástica é descobrir a capacidade de impulsão de cada aluno. A energia elástica é o foco do treino Pliométrico, como já foi referenciado no Enquadramento Teórico. Analisando os dados da tabela, vemos que, em média, a turma possuía um aproveitamento de 2,22 em energia elástica no salto. Após o treino específico a média de aproveitamento, de energia elástica da turma, passou a ser de 4,36. Estes resultados mostram uma melhoria de 2.14 em energia elástica. Os valores passaram de 4,311 para 5,904 nos elevados e nos baixos, de 0,438 para 1,385.

Não podemos esquecer as diferenças, principalmente as físicas, que interferem na veracidade dos resultados obtidos. Assim, para que haja comparação fiável, aplica-se a fórmula (a potência absoluta equivale ao salto de contramovimento em paralelo, a dividir

pelo o peso). Desta forma achamos, nas raparigas da turma, a que salta mais alto ou mais baixo, não obstante as suas diferenças. A aluna com maior impulsão pré treino foi a aluna E com o valor de 0,468 cm/kg. A aluna com menor impulsão de salto foi a aluna C com o valor de 0,172 cm/kg. Nos resultados depois do treino, a aluna com maior impulsão é a Aluna B e a aluna com menor impulsão continua a ser a aluna C.

Relativamente ao único rapaz da turma, verifica-se que houve um aumento na amplitude dos saltos, menos no SJ em 1ª posição, que permaneceu quase idêntica. Relativamente à energia elástica, embora na tabela o aluno, antes do treino, tivesse 3,891 e depois 3,25 consideramos que ela permaneceu idêntica, não sendo a diferença suficiente para justificar uma descida credível.

**Tabela nº 4: Resultados Ergojump Rapaz**

<b>Antes do treino Rapaz</b>	
<b>CMJ Paralelo</b>	20,199 Cm
<b>CMJ 1ª posição</b>	21,229 Cm
<b>SJ Paralelo</b>	16,308 Cm
<b>SJ 1ª Posição</b>	18,617 Cm
<b>Potencia absoluta</b>	0,23
<b>Energia elástica</b>	3,891
<b>Depois de treino Rapaz</b>	
<b>CMJ Paralelo</b>	23,772 Cm
<b>CMJ 1ª posição</b>	25,575 Cm
<b>SJ Paralelo</b>	20,522 Cm
<b>SJ 1ª posição</b>	18,045 Cm
<b>Potência absoluta</b>	0,29
<b>Energia elástica</b>	3,25

Tabela dos resultados do Ergojump, com todas as variáveis, elaborada pela Estagiária

Antes de analisar os dados da tabela seguinte, convém referir que foi decidido, pela Estagiária, que qualquer valor abaixo de 2cm, não tem valor comparativo, quer positivamente, quer negativamente. Analisando individualmente cada aluna da turma, podemos dizer que apenas num caso existiu uma melhoria significativa em todos os saltos e também que, apenas num caso, não houve melhoria em nenhum salto. No CMJ paralelo, só uma aluna desceu os seus resultados com o treino, cinco não alteraram os seus resultados e cinco melhoraram-nos. No CMJ em 1ª posição, dois alunos desceram os seus valores,

dois alunos não os melhoraram nem baixaram, e sete alunos aumentaram os seus resultados. No SJ paralelo, três alunos desceram os valores, quatro permaneceram iguais nos seus resultados e três melhoraram os seus saltos. Por fim no SJ em 1ª posição, apenas duas pessoas baixaram os seus resultados, três permaneceram dentro dos mesmos valores e seis melhoraram os resultados dos saltos. Os dados mostram que, no salto CMJ, o melhor resultado foi da aluna M com um aumento de quase 7 cm. No CMJ em 1ª posição, o maior aumento foi também da aluna M com 7,794 cm de aumento. No SJ paralelo, o maior aumento foi de 4,214 cm do aluno F. Por fim o aumento maior no SJ em 1ª posição foi de 5,052 da aluna J. Nos resultados mais baixos, para o CMJ paralelo houve um decréscimo de - 2,488 cm, no CMJ em 1ª posição o menor resultado foi de - 1,949 cm, no SJ paralelo foi de - 4,222cm enquanto no SJ em 1ª posição foi de - 4,36 cm.

**Tabela nº 5: Resultados comparativos pré e pós treino**

<b>Resultados</b>	<b>CMJ paralelo</b>	<b>CMJ 1ª</b>	<b>SJ paralelo</b>	<b>SJ 1ª</b>
<b>A</b>	+ 1,121 cm	+ 3,29 cm	- 0,947 cm	+2,722 cm
<b>B</b>	+1,087 cm	+ 2,046 cm	- 3.915 cm	+ 1,477 cm
<b>C</b>	+3,436 cm	+0,786 cm	+0,494 cm	+0,774 cm
<b>D</b>	+4,034 cm	+6,982 cm	+3,477 cm	+3,009 cm
<b>F</b>	+3,573 cm	+4,346 cm	+4,214 cm	-0,572 cm
<b>G</b>	+1,234 cm	-1,354 cm	+2,49 cm	+1,692 cm
<b>H</b>	+0,317 cm	-1,556 cm	-3,658 cm	- 3,134 cm
<b>I</b>	+1,481 cm	+4,51 cm	+2,856 cm	+ 2,298 cm
<b>J</b>	+5,506 cm	+4,242 cm	+0,8 cm	+5,052 cm
<b>L</b>	-2,488 cm	-1,949 cm	-4,222 cm	-4,36 cm
<b>M</b>	+6,989 cm	+7,794 cm	+0,592 cm	+1,892 cm

Esta tabela, elaborada pela Estagiária, apresenta a diferença entre os resultados obtidos, pré e pós treino, no Ergojump

Como já foi explicado no teste anterior e de acordo com os dados assinalados, não podemos chegar a uma conclusão inequívoca acerca da implementação deste treino específico nesta turma. Podemos afirmar que houve melhoria visíveis em certos alunos, quer na amplitude dos saltos, quer no controlo, estabilidade e domínio do corpo durante o salto, mas também houve descida de valores que impedem a confirmação do sucesso.

É contudo essencial que não retiremos da equação o fator humano, onde o ambiente, o bem-estar físico e psicológico, a adolescência e o crescimento, o *stress* e as lesões entre outros, são causas que influenciam os resultados dos testes.

Para que pudéssemos ter obtido resultados mais conclusivos, era necessário um controlo diferente sobre o grupo de teste. Seria imperativo estar presente na vida destes jovens, programando a alimentação e os períodos de descanso, implementando treinos individuais baseados na morfologia e capacidade de cada um, com a finalidade de atingir um patamar de igualdade perante o pretendido nos testes.

Observando os dados e analisando alguns aspetos que podem influenciar os mesmos, não será errado afirmar que, o facto de os testes não terem sido feitos no mesmo dia de semana e nas mesmas horas de aulas, pode influenciar o resultado. O tempo de treino não ser o apropriado para este tipo de trabalho, ou seja dias de treino por semana e horas de treino por dia, também é um fator a ter em conta. Também devemos ter em conta a escassez de aparelhos utilizados, bem como a pausa de aulas, durante o mês de Dezembro, imposto pela EDAM. Outra condicionante tem a ver com os treinos serem preparados para a turma em geral e não para cada aluno individualmente, tendo em conta as suas necessidades pessoais. Poderemos ainda referir uma fase de habituação da turma à Estagiária e também ao tipo de treino, treino esse que a turma não estava habituada.

O *stress*, o crescimento, o processo de desenvolvimentos hormonal e estado emocional, as lesões e cansaço físico são fatores que irão sempre influenciar os resultados.

Posto isto, a análise mostra que, apesar de haver melhorias, quer na amplitude do salto, quer na energia elástica e no controlo, e domínio do salto não existem provas significativas que demonstrem a validade do treino implementado.

## Capítulo V – Reflexão Final

---

Hoje em dia a definição de Bailarino está a mudar pouco a pouco. Ele não é apenas um “artista”, mas sim, um atleta no verdadeiro sentido da palavra. Ser bailarino é entender a dança, entender o corpo e saber comunicar através da junção dos dois. O seu corpo, instrumento de trabalho, tem que ser dotado de uma grande dose de força muscular, flexibilidade, agilidade, resistência, velocidade para além do ritmo, da coordenação, do sentido espacial, musicalidade e expressividade. É comum dizer-se que antes de serem bailarinos precisam de ser atletas, teoria que Isadora Duncan e Laban já defendiam no seu tempo

Faria todo o sentido, tal como nos outros desportos de alta competição, uma maior envolvimento da comunidade científica, assim como um maior acompanhamento profissional por parte de preparadores físicos, na preparação do bailarino enquanto atleta. Assim, a elaboração de um plano de treino complementar adjacente ao treino de dança, tendo em vista preparação física e mental necessária às exigências presentes no mundo do espetáculo atual, faria todo o sentido.

A escolha do tema de Estágio, pretende realçar os benefícios que o treino complementar orientado para as necessidades do bailarino, acrescenta à sua capacidade performativa, através de uma melhoria da capacidade física.

Neste caso, o treino Pliométrico presta um valioso contributo para um aumento da capacidade de impulsão e conseqüentemente uma maior amplitude, elevação e coordenação dos saltos, com menos desgaste físico e menor probabilidade de contrair lesões, segundo os autores Richardson (2013) e Morgan (2005), entre outros.

O Estágio foi implementado na EDAM, na turma 5º A vocacional, tendo por objetivo o melhoramento da capacidade de salto, na TDM, dos alunos da turma. Estes alunos tinham uma idade compreendida entre os 14 e os 15 anos.

Para esta melhoria, foi aplicado um treino específico, com base na Pliometria, recorrendo à utilização de aparelhos (steps, barreiras, pesos nos tornozelos e barra e discos), tendo atenção aos conteúdos programáticos da TDM. Para a medição dos resultados conseguidos recorreu-se ao Teste de Salto Vertical de Johnson & Nelson e ao Ergojump.

A turma apresentou inicialmente algum desconforto relativamente ao tipo de treino e às suas capacidades. No entanto sempre se mostraram motivados e cooperantes. Com o

decorrer do estágio ultrapassaram este desconforto, ganhando confiança no tipo de treino e nas suas capacidades ao ponto de se mostrarem desejosos de o fazer.

Relativamente ao aspeto técnico dos saltos houve melhorias na amplitude e domínio do salto, na utilização dos abdominais para uma postura correta em suspensão, melhor coordenação entre membros superiores e inferiores e também uma melhor perceção e utilização dos metatarsos para impulsão. Estas melhorias foram mais evidentes na sequência designada por Exercício Complexo de Salto visto esta sequência ter sido pensada como um objetivo alcançar por ação do treino. Numa reflexão, com os alunos no final do estágio, estes reconheceram estarem mais leves, mais seguros, com maior resistência e maior facilidade em executar ligações técnicas entre saltos com grau de dificuldade mais acrescido. Apesar das melhorias estarem visíveis para quem implementou e seguiu o projeto, não existe registo de imagem ou vídeo a elas referente.

Apesar destas evidentes melhorias os resultados obtidos nos Testes utilizados não podem ser considerados conclusivos. No entanto não podemos cingir-nos apenas ao treino aplicado para chegar a esta conclusão. Houve demasiados fatores externos que poderão ter contribuído, pela negativa, para os resultados obtidos. No trabalho efetuado com o corpo existem inúmeras variáveis que não são controláveis, neste caso concreto; a alimentação, o *stress*, a fadiga, a mudança corporal na adolescência, entre outras.

Para além dos fatores acima descritos, temos também de ter em conta o fato de que EDAM ter o seu calendário de ensino definido e que foi necessário alguns ajustamentos pontuais do tempo de estágio, que não haviam sido previstos, por forma a conseguir o melhor resultado possível, quer para a escola quer para o próprio projeto de estágio.

Também, pela parte da Estagiária, podemos referir como pontos negativos, alguma inexperiência relativamente ao treino a implementar, a introdução dos aparelhos numa fase tardia e falta de condição para adquirir maior quantidade de material.

Apesar de os resultados obtidos através da aplicação prática do projeto não serem aqueles que a Estagiária idealizou, a utilização do Treino Pliométrico é reconhecida como uma forma eficaz de aumentar as performances de todos os que utilizam o seu corpo como ferramenta primária de trabalho, nos quais o bailarino está inserido. A estagiária espera, numa próxima oportunidade, voltar a este tema e aplicá-lo de forma correta, tentando minimizar as variantes negativas, contando para isso com a experiência que adquiriu durante a aplicação prática do seu projeto de estágio. É sua intenção ajudar, dentro do possível, a contribuir para o reconhecimento da importância que este tipo de treino tem na formação do bailarino, sem esquecer contudo a necessidade da adequação desse treino,

quer às particularidades do bailarino quer às exigências da disciplina, numa forma consciente e responsável, visto estarmos a trabalhar não com um objeto, mas sim com um ser humano.

## Capítulo VI- Referências Bibliográficas

---

- Ashley, L. (2005). *Dance Theory in Practice for teachers*. New Zealand: Essential Resources.
- Clarkson, P. & Skinner, M. (1988). *Science of dance Training*. United States of America: Human Kinetics Books.
- Cohan, R. (1986). *The Dance Workshop*. London: Unwin Paperbacks.
- Correia, P. (2012). *Aparelho Locomotor: Função Neuromuscular e Adaptações à Atividade Física*. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.
- Erkert, J. (2003). Harnessing the Wing. In, Jon Erkert, *The art of Teaching Modern Dance*. USA: Human Kinetics.
- Mainwaring, L. & Krasnow, D. (2010). Teaching The Dance Class: Strategies to Enhance Skill Acquisition, Mastery and Positive Self-Image. *Journal of dance Education*, Volume 10, Number 1. Consultado a 03 de Agosto de 2015: [WWW.citrainig.com/Teaching-the-Dance-Class-Strategies.html](http://WWW.citrainig.com/Teaching-the-Dance-Class-Strategies.html).
- Morgan, G. (2005). The Effect of Plyometric Training on vertical Jump Height and Power in Dancers. In, R. Solomon & J. Solomon (Eds), *Proceedings of the 15th Annual meeting of International Association for Dance Medicine and Science*. (S.l): (S.n).
- Richardson, M. (2013). Plyometric training for dancers. In, R. Solomon & J. Solomon (Eds), *Abstracts, 23rd Annual Meeting*. Seattle: (S.n.)
- Shurr, G. & Yocom, R. (1980). *Modern Dance Technique and Teaching*. New York: Dance Horizons.
- Bell, J. (1993). *Doing your Research Project; A Guide for First-time Researchers in Education and Social Science*. Lisboa: Gradiva.
- Carvalho, A. (2008). *Estudo Comparativo do Salto Vertical entre Desportistas especializados em Saltos e Não-desportistas, de ambos os Géneros*. Consultado a 22 de Abril de 2014, em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/14523/2/5902.pdf>
- Cotta, R., Barletta, G., Monteiro, A., Affonso, C., Santos, W. (2009). Utilização dos testes de salto vertical e salto horizontal para prescrição de treinamento Pliométrico. *Revista*

Digital Buenos Aires, 131. Consultado a 30 de Abril de 2014, em: <http://www.efdeportes.com/efd131/prescricao-de-treinamento-pliedometrico.htm>

• Dantas, E., Medina, M., Dantas, B., Palhares, L. (-). *Pliometria: Princípios Científicos e Aplicação Prática*. Consultado a 28 de Abril de 2014, em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/pliometria.pdf>

• Deprá, P. & Walter, D. (2012). Análise desenvolvimentista e do desempenho do salto vertical em escolares. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v.14, n4. Consultado a 20 de Abril de 2014, <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2012v14n4p460>

• Dias, A. (2009). *Descrição Biomecânica de Saltos Específicos do Ballet Clássico: Determinação da Influência de Movimentos que Antecedem os Saltos com Contra Movimento*. Consultado a 19 de Abril de 2014, em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/21664/2/16243.pdf>

• Duarte, M. (2011). *Análise de Alturas semelhantes Obtidas em Dois Diferentes Testes para Treinamento Pliométrico*. Consultado a 23 de Abril de 2014, em: <http://www.eeffto.ufmg.br/biblioteca/1885.pdf>

• Escola de Dança Ana Mangericão (2014). *Actividades Curriculares*. Consultado a 18 de Maio de 2014, em: <http://www.edam.pt/Novo/default.asp?pagina=ACTIVIDADES&LINK1=31>

• Escola de Dança Ana Mangericão (2014). *Instalações*. Consultado a 18 de Maio de 2014, em: <http://www.edam.pt/Novo/default.asp?pagina=INSTALACOES&LINK1=34>

• Escola de Dança Ana Mangericão (2014). *Objectivos*. Consultado a 18 de Maio de 2014, em: <http://www.edam.pt/Novo/default.asp?pagina=OBJECTIVOS&LINK1=27>

• Escola de Dança Ana Mangericão (2014). *Quem Somos*. Consultado a 18 de Maio de 2014, em: <http://www.edam.pt/Novo/default.asp?pagina=PAGINA%20INICIAL&LINK1=1>

• Estrela, A. (s.d.). *Teoria e Prática de Observação de Classes: Uma estratégia de Formação de Professores* (4ª edição). Porto: Porto editora.

• Franklin, E. (2004). *Conditioning for dance*. United States of America: Hman Kinetics.

• Furtado, H. (2014). Relação das aptidões físicas e composição corporal de integrantes de um grupo de dança. *Revista Digital Buenos Aires*, 191. Consultado a 19 de

Abril de 2014, em: <http://www.efdeportes.com/efd191/aptidoes-fisicas-de-um-grupo-de-danca.htm>

• Imperial Society of Teachers of Dancing (2015). *About-us*. Consultado a 22 de Agosto de 2015 em: <http://www.istd.org/modern-theatre/>

• Imperial Society of Teachers of Dancing (2015). *Modern Theatre*. Consultado a 22 de Agosto de 2015 em: <http://www.istd.org/about-us/>

• Irvine, S., Redding, E., Rafferty, S. (2011). *Dance Fitness*. Consultado a 29 de Agosto de 2014, em: <http://www.iadms.org/associations/2991/files/info/adolescent-dancer.pdf>.

• Junior, J., Fischer, G., Peyré-Tartaruga, J. (2012). Comparação Entre Dois Métodos Para Determinação De Potência Mecânica Em Saltos Verticais. *Rev.Educ.Fis/UEM*, v23,n.2, p.261-270. Consultado a 29 de Abril de 2014, DOI: 10.4025/reveducfis.v23i2.15018

• Martins, R. (2009). *Análise das Variáveis Dinâmicas dos Saltos Verticais*. Consultado a 23 de Abril de 2014, em: <http://www.eeffto.ufmg.br/biblioteca/1780.pdf>

• Moura, B. & Warth, L. (2011). Ciclo alongamento-encurtamento. Uma revisão. *Revista digital Buenos Aires*, 163. Consultado a 26 de Abril de 2014, em: <http://www.efdeportes.com/efd163/ciclo-alongamento-encurtamento-uma-revisao.htm>

• Moura, N. (1994). Recomendações Básicas para a Selecção da Altura de Queda no treinamento Pliométrico. *Boletim IAAF*, 12. Consultado a 28 de Abril de 2014, em: [http://www.jumprathletics.com/uploads/7/1/8/5/7185558/n.a\\_moura\\_plyometric\\_training.pdf](http://www.jumprathletics.com/uploads/7/1/8/5/7185558/n.a_moura_plyometric_training.pdf)

• Neto, E. & Santos, P. (2008). *Efeitos do tratamento Pliométrico sobre VO2 Max e salto Vertical*. Consultado a 28 de Abril de 2014, em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/46263.pdf>

• Pinno, C. & González, F. (2008). O treinamento de musculação e o desenvolvimento da potência muscular nos esportes coletivos de invasão: um estudo da pré-temporada de basquetebolistas amadores. *Revista Digital Buenos Aires*, 119. Consultado a 29 de Abril de 2014, em: <http://www.efdeportes.com/efd119/potencia-muscular-nos-esportes-coletivos-de-invasao.htm>

• Pinto, J. (2013). Como melhorar a Preparação física dos alunos do 3º ano vocacional da academia de Música de Vilar do Paraíso no âmbito da Disciplina de Técnica de Dança clássica. Relatório de Mestrado, Escola Superior de Dança, Lisboa.

- Santos, J., Lucarevski, J., & Silva, R. (2005). *Dança na Escola: Benefícios e contribuições na fase Pré-escolar*. Consultado a 2 de Setembro de 2014, em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0046.pdf>
- Sautner, F. (2006). *Estimativa da altura ótima para um trabalho Pliométrico*. Consultado a 27 de Abril de 2014, em: <http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/0000000000009/0000091F.pdf>
- Sousa, A. (2005). Método de Investigação. In A. Sousa, *Investigação em Educação* (p.95-96). Lisboa: Livros Horizonte.
- Sousa, H. & Fidale, T. (2010). A importância do treinamento Pliométrico para a otimização da performance do salto vertical dos e das atletas voleibolistas. Revista digital Buenos Aires, 143. Consultado a 26 de Abril de 2014, em: <http://www.efdeportes.com/efd143/treinamento-pliedometrico-dos-voleibolistas.htm>
- Witek, H. & Silveira, J. (2012). O treinamento do salto vertical. Revista Digital Buenos Aires, 170. Consultado a 30 de Abril de 2014, em: <http://www.efdeportes.com/efd131/prescricao-de-treinamento-pliedometrico.htm>
- Xarez, L. (2012). *Treino em Dança, Questões pouco Frequentes*. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.

# Anexos

---

## Anexo A- Fotos Dia Mundial da Dança



O Treino Pliométrico na Melhoria da Capacidade de Salto no âmbito das aulas de Técnica de dança Moderna no 3º Ciclo da Escola de Dança Ana Mangericão



O Treino Pliométrico na Melhoria da Capacidade de Salto no âmbito das aulas de Técnica de dança Moderna no 3º Ciclo da Escola de Dança Ana Mangericão



## Anexo B- Conteúdos programáticos 5º ano EDAM

Rua Cesário Verde, nº 26  
Urbanização do Buzano  
2785-342 São Domingos de Rana – Portugal  
Tel. 351 21 452 8070 – Fax. 351 21 452 80 79  
Email: escolaedam@edam.pt  
www.edam.pt



### CONTEÚDOS TÉCNICA DE DANÇA MODERNA

O plano de estudo aplicado na EDAM está baseado no programa da

ISTD –MTB

#### 5º Ano Ensino Artístico Especializado

O aluno deve ter assimilado todos os conteúdos do 1º, 2º, 3º e 4º ano aos quais se acresce os do 5º ano.

➤ Arm Positions:

- Jazz 3<sup>rd</sup> – inverted;
- Jazz 4<sup>th</sup> – inverted;
- Jazz 5<sup>th</sup>.

➤ Floor Work:

- Contractions – feet together or wide 2<sup>nd</sup>;
- Contractions – forward on floor (using body move) / sideways standing;
- Spirals – feet together, wide 2<sup>nd</sup>.

➤ Falls:

- Back Fall.

➤ Stretches:

- Backward Stretch;
- Forward Stretch – with contraction and plié;
- Side Stretch – with transference of weight in lunge, in 2<sup>nd</sup> turn out, on plié;
- Leg Stretching – sitting;
- Forward Stretch – straight jazz 4th;
- Backward Stretch – in 2<sup>a</sup> / 4<sup>th</sup> turn out.

➤ Swings:

- Figure of Eight Leg Swings – chão, attitude, com plié.

Rua Cesário Verde, nº 26  
Urbanização do Buzano  
2785-342 São Domingos de Rana – Portugal  
Tel. 351 21 452 8070 – Fax. 351 21 452 80 79  
Email:escolaedam@edam.pt  
www.edam.pt



- Split Ball Change;
- Turning With Picked Up Legs.

➤ Turns:

- Twist Turn – front;
- Single / Double pirouette at low and high levels, outward and inwards, with change of levels;
- Turns w/ more complex rhythm;
- Tour en l'air with preparation in 2<sup>nd</sup> or 4<sup>th</sup> (rapazes);
- Side contraction on plié;
- Development of syncopated turns.

➤ Swivel:

- Swivel - on two feet / with extension.

➤ Kicks:

- Back Kick – with straight or bent supporting leg;
- Front and Side Kicks With Elevation, développé, bent, rise, hip extension;
- Outward Round Kick on Floor;
- Side Kick with Tilt;
- Lateral outward and inward round kicks;

➤ Springs:

- Accented Springs;
- Step and Spring Turn with Picked Up or Extended Leg.

➤ Jumps | Steps of Elevation:

- Forward Leap – with développé;
- Travelling Jump Forward – straight or turning with bent or straight legs;
- Sideways leap turning;
- Step and extended Spring turn;
- Straddle jump (rapazes).

Rua Cesário Verde, nº 26  
Urbanização do Buzano  
2785-342 São Domingos de Rana – Portugal  
Tel. 351 21 452 8070 – Fax. 351 21 452 80 79  
Email:escolaedam@edam.pt  
www.edam.pt



➤ Bends | Ripples:

- Body ripples (centro);
- Back Bend.

➤ Pliés (centro):

- Plié / Full Plié – 4<sup>th</sup>;
- Pliés – with spirals.

➤ Transfer of Weight:

- Transfer of Weight from 2 to 1 / from 1 to 2 – with use of body and ½ pointe;
- Transfer of Weight with Tilt – Sideways /Forward/Backwards.

➤ Isolations:

- Hip Isolation – figure of eight and horizontal circles;
- Rib Isolation – front, back and circling;
- Shoulder Isolation – double rotation;
- Neck Isolation – front, back and circling;

➤ Rhythm Section | Improvisation:

- Creativity, rhythm, Travel through Space, Use of Vocabulary;
- Crossphrasing.

➤ Walks | Runs:

- Cushion Walk;
- Développé With Lay Back;
- Rond de Jambe - forward / back;
- Trudging Walk;
- Triple walk;

➤ Ball Change:

- Picked Up Ball Change;

# Apêndices

---

## Apêndice A- Grelas de Observação

### Grelha de observação

Grelha de observação																
Ano: <u>5º</u> Turma: <u>A</u> Data/hora: <u>13/10/14 -15:30</u>																
	Nome				Nome				Nome				Nome			
	J				D				F				A			
Perceção do salto	S	N	M/N	NO												
O aluno compreende as fases constituintes do salto	X				X				X				X			
O aluno compreende as diferentes dinâmicas de salto	X				X				X				X			
O aluno utiliza os pés como impulso no salto	X					X			X							X
O aluno executa um plié na preparação do salto	X					X			X				X			
O aluno executa um plié na receção do salto	x					X			X					X		
O aluno retira máximo partido do seu plié para saltar		X				X				X				X		

O aluno compreende a ideia de Ballon		X				X					X		X		
O aluno perde o ritmo a meio do exercício	X				X				X						X
O aluno ficou cansado/ exausto depois do primeiro exercício de saltos	X				X				X				X		
<b>Coordenação</b>															
O aluno coordena o movimento de braços com os de perna	X					X					X	X			
<b>Equilíbrio</b>															
O aluno mantém o equilíbrio na receção do salto		X				X			X				X		
<b>Postura</b>															
O aluno mantém a postura no ar				X	X			X					X		
O aluno mantém a postura ao longo dos exercícios de salto				X	X			X				X			
<b>Força</b>															
O aluno sustenta a parede abdominal no salto	X					X		X					X		
O aluno possui a mesma impulsão no pequeno, médio e grande salto		X				X		X					x		

## Grelha de observação

Grelha de observação																
Ano: _____ Turma: _____ Data/hora: _____																
	Nome				Nome				Nome				Nome			
	G				H				L				C			
<b>Perceção do salto</b>	S	N	M/N	NO												
O aluno compreende as fases constituintes do salto	X				x				x				X			
O aluno compreende as diferentes dinâmicas de salto				X	x							x	X			
O aluno utiliza os pés como impulso no salto		X				x				x				X		
O aluno executa um plié na preparação do salto	X				x				x				X			
O aluno executa um plié na receção do salto		X					x			x				X		
O aluno retira máximo partido do seu plié para saltar		x				x				x				X		
O aluno compreende a ideia de Ballon		x				x				x						X
O aluno perde o ritmo a meio do				x				x				x		X		

exercício																
O aluno ficou cansado/ exausto depois do primeiro exercício de saltos	x				x				x				X			
<b>Coordenação</b>																
O aluno coordena o movimento de braços com os de perna	x				x				x							X
<b>Equilíbrio</b>																
O aluno mantém o equilíbrio na receção do salto	x				x				x				X			
<b>Postura</b>																
O aluno mantém a postura no ar	x				x				x				X			
O aluno mantém a postura ao longo dos exercícios de salto	x				x				x				X			
<b>Força</b>																
O aluno sustenta a parede abdominal no salto				x	x				x				X			
O aluno possui a mesma impulsão no pequeno, médio e grande salto	x					x			x				X			

## Grelha de observação

Grelha de observação																
Ano: _____ Turma: _____ Data/hora: _____																
	Nome				Nome				Nome				Nome			
	M				N				I				E			
<b>Perceção do salto</b>	S	N	M/N	NO												
O aluno compreende as fases constituintes do salto	X				X				X				X			
O aluno compreende as diferentes dinâmicas de salto	X					X			X				X			
O aluno utiliza os pés como impulso no salto		X				X				X			X			
O aluno executa um plié na preparação do salto	X				X				X				X			
O aluno executa um plié na receção do salto		X				X				X			X			
O aluno retira máximo partido do seu plié para saltar		X				X				X			X			
O aluno compreende a ideia de Ballon		X				X				X			X			

O aluno perde o ritmo a meio do exercício	X			X		X		X		X	
O aluno ficou cansado/ exausto depois do primeiro exercício de saltos	X			X		X		X		X	
<b>Coordenação</b>											
O aluno coordena o movimento de braços com os de perna	X			X		X		X		X	
<b>Equilíbrio</b>											
O aluno mantém o equilíbrio na receção do salto	X			X		X		X		X	
<b>Postura</b>											
O aluno mantém a postura no ar	X			X		X		X		X	
O aluno mantém a postura ao longo dos exercícios de salto		X		X		X		X		X	
<b>Força</b>											
O aluno sustenta a parede abdominal no salto	X			X		X		X		X	
O aluno possui a mesma impulsão no pequeno, médio e grande salto	X			X		X		X		X	

## Grelha de observação

Grelha de observação																
Ano: _____ Turma: _____ Data/hora: _____																
	Nome				Nome				Nome				Nome			
	B				K											
<b>Perceção do salto</b>	S	N	M/N	NO												
O aluno compreende as fases constituintes do salto	X															
O aluno compreende as diferentes dinâmicas de salto	X															
O aluno utiliza os pés como impulso no salto		X														
O aluno executa um plié na preparação do salto		X														
O aluno executa um plié na receção do salto		X														
O aluno retira máximo partido do seu plié para saltar		X														
O aluno compreende a ideia de Ballon		X														

O aluno perde o ritmo a meio do exercício	X														
O aluno ficou cansado/ exausto depois do primeiro exercício de saltos	X														
<b>Coordenação</b>															
O aluno coordena o movimento de braços com os de perna	X														
<b>Equilíbrio</b>															
O aluno mantém o equilíbrio na receção do salto	X														
<b>Postura</b>															
O aluno mantém a postura no ar	X														
O aluno mantém a postura ao longo dos exercícios de salto	X														
<b>Força</b>															
O aluno sustenta a parede abdominal no salto	X														
O aluno possui a mesma impulsão no pequeno, médio e grande salto	X														

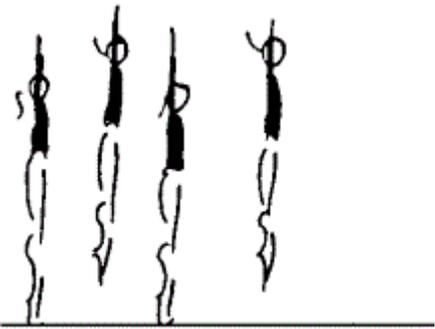
<b>Observações Gerais de turma</b>	
<b>Principais dificuldades a nível técnico e físico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Turma não possui uma homogeneidade relativamente as capacidades físicas, mais especificamente força (abdominal e lombar) e flexibilidade.</li><li>➤ Maioria da turma possui dificuldade em realizar contractions</li><li>➤ Maioria da turma possui dificuldade a nível das deslocações pelo chão</li><li>➤ Maioria da turma não possui grande agilidade para trocar de direção rapidamente</li><li>➤ Maioria da turma possui uma postura incorreta (barriga para fora, ombros para trás e os braços não estão colocados através da omoplata)</li><li>➤ Maioria da turma não compreende (fisicamente) o significa de bounce</li><li>➤ Maioria da turma não tira partido do plié</li><li>➤ Maioria da turma não utiliza a passagem da meia ponta-ponta</li><li>➤ Existe alguns problemas de perceção musical</li><li>➤ Alguns alunos não levam os calcanhares ao chão nos saltos</li><li>➤ Maioria da turma não usa a extensão total dos pés no salto</li></ul>
<b>Principais dificuldades no contexto de aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Confusão relativamente ao seguimento dos exercícios</li><li>➤ Tendência para conversar quando não estão executando os exercícios</li><li>➤ Alguns alunos não finalizam os exercícios com a postura devida, principalmente nas diagonais</li><li>➤ Alguma falta de atenção relativamente aos exercícios da aula, as entradas nos tempos certos.</li></ul>

<b>Aspetos positivos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Turma educada (não falta ao respeito ao professor ou aos convidados, cumprimenta o professor e convidados)</li><li>➤ Início da aula com condição física</li></ul>
--------------------------	---

<b>Legenda</b>	<b>S= sim</b>	<b>N= Não</b>	<b>M/N = Mais ou menos</b>	<b>NO= Não observado</b>
----------------	---------------	---------------	------------------------------------	------------------------------

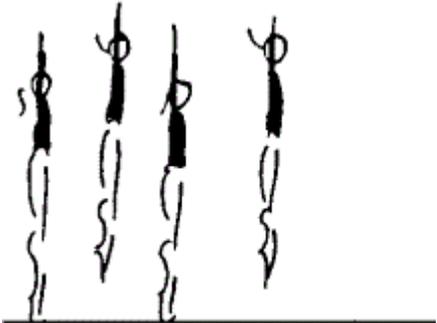
## Apêndice B- Treinos Pliométrico

Planificação aula nº1 dia 5 Novembro, 10 e 12

Exercício	Descrição	Imagens
Salto em extensão sem braços	<p>Pequenos saltos frontais utilizando apenas os pés para impulsionar o aluno no ar, com pouca flexão dos joelhos, onde os braços permanecem junto ao tronco. Objetivo: trabalhar o impulso através do metatarso e a sua força ao mesmo tempo que a postura.</p> <p>Executar: numa linha, de um canto ao outro da sala 2x</p>	
Chamadas a uma perna	<p>Saltos a uma perna com a segunda junto ao peito, alternadamente. Objetivo: esta pré chamada ajudará o aluno a coordenar movimentos entre pernas e braços, mas também proporciona força e o treino de impulsão.</p> <p>Executar: numa linha, de um canto ao outro da sala 2x</p>	

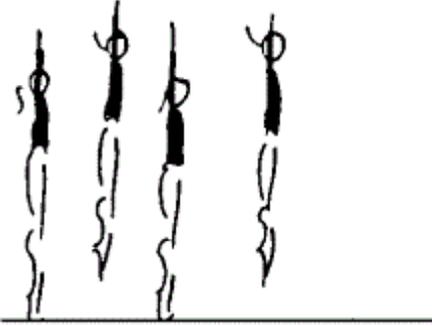
<p>Tuck jump</p>	<p>Este salto trabalha a rapidez e a força expulsiva. São saltos consecutivos sem pausas puxando o máximo dos joelhos ao peito.</p> <p>Executar: 8 saltos, 2 séries</p>	
<p>Joelhos ao peito com uma perna</p>	<p>O salto inicia com uma perna suspensa no ar, o objetivo é saltar com a perna de suporte juntando a esta a outra que se encontra suspensa, aterrando com a mesma. Objetivo: trabalhar a força de impulsão da perna de suporte</p> <p>Executar: 8 saltos 2 séries cada perna</p>	

Planificação nº2 dia 14,17 e 19 Novembro

Exercício	Descrição	Imagens
Saltos em extensão com braços	<p>Pequenos saltos frontais utilizando apenas os pés para impulsionar o aluno no ar, com pouca flexão dos joelhos, onde os braços permanecem junto ao tronco. Objetivo: trabalhar o impulso através do metatarso e a sua força ao mesmo tempo que a postura.</p> <p>Executar: numa linha, de um canto ao outro da sala 2x</p>	
Agachamento	<p>Os agachamentos são exercício de fortalecimento dos membros inferiores, para além disso trabalham a coordenação do salto.</p> <p>8 repetições</p>	

<p>Agachamento com saltos</p>	<p>Exercício de trabalho força inferior, postura e coordenação. Este exercício ajudará aos alunos a conseguirem uma redenção mais correta.</p> <p>8 repetições 2x</p>	
<p>Salto a uma perna em cruz</p>	<p>Salto apenas com uma perna executando uma cruz (+). Primeiro salto para o lado esquerdo depois para o direito, segue-se o salto em frente e depois a retaguarda. Objetivo: fortalecimento dos gêmeos e capacidade de coordenação.</p> <p>8 Repetições cada perna</p>	

Planificação nº3 dia 21,24, 26 e 28 Novembro

Exercício	Descrição	Imagens
Saltos em extensão com braços	<p>Pequenos saltos frontais utilizando apenas os pés para impulsionar o aluno no ar, com pouca flexão dos joelhos, onde os braços permanecem junto ao tronco. Objetivo: trabalhar o impulso através do metatarso e a sua força ao mesmo tempo que a postura.</p> <p>Executar: numa linha, de um canto ao outro da sala 2x</p>	
Joelhos ao peito com uma perna	<p>O salto inicia com uma perna suspensa no ar, o objetivo é saltar com a perna de suporte juntando a esta a outra que se encontra suspensa, aterrando com a mesma. Objetivo: trabalhar a força de impulsão da perna de suporte</p> <p>Executar: 8 saltos 2 séries cada perna</p>	

<p>Jump Kicks</p>	<p>Um salto de uma perna para a outra executando um kick no ar. Deve-se começar devagar e a um nível baixo e ir aumentando a amplitude das pernas. Exercício utilizado para trabalhar a impulsão e suspensão.</p> <p>15 repetições</p>	
<p>Ski jump</p>	<p>Salto apenas com uma perna para a outra acabando numa posição de agachamento (numa perna). As pernas devem abrir no ar numa segunda posição ampla em paralelo. Trabalho de equilíbrio, postura e força</p> <p>15 Repetições</p>	

## Apêndice C- Circuito de Treino

