

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA

TOR VERGATA



FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Presidente: Prof. Antonio Lombardo

Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitativa

Titolare: Prof. Calogero Foti

**Analisi biomeccanica del salto  
nella danza classica e nella danza moderna**

Relatore:

Prof. Calogero Foti

Laureanda:

Gloria Meraglia

Correlatori:

AdPMS Marilena De Vita

HNutr Luca Pulcini

Anno Accademico 2012/2013

# INDICE

1.	INTRODUZIONE	Pag. 1
2.	L'arte della danza	Pag. 2
2.1	Storia della danza	Pag. 4
2.2	Danza classica	Pag. 15
2.2.1	Tecniche e figure: principi teorici generali	Pag. 16
2.3	Danza moderna	Pag. 33
2.3.1	Tecniche e figure	Pag. 37
3	Materiali e metodi	Pag. 43
3.1	Composizione del campione	Pag. 43
3.2	Valutazione forza esplosiva	Pag. 45
3.2.1	Caratteristiche della forza esplosiva	Pag. 45
3.2.2	Squat jump	Pag. 48
3.2.3	Counter movement jump	Pag. 49
3.2.4	Squat jump su un singolo arto	Pag. 51
3.2.5	Rebond jump	Pag. 51
3.3	Raccolta dati	Pag. 52
4	Risultati	Pag. 63
4.1	Presentazione e discussione dei dati	Pag. 63
5	Conclusioni	Pag. 69
	BIBLIOGRAFIA	Pag. 74
	SITOLOGIA	Pag.74

# CAPITOLO 1

## INTRODUZIONE

L'argomento di questa tesi è un'analisi biomeccanica del salto nella danza con conseguente confronto di forza esplosiva degli arti inferiori tra ballerini di danza classica e ballerini di danza moderna.

Quest'analisi nasce da una forte passione per la danza, quest'arte tanto affascinante e così impegnativa in grado di modellare il corpo come lei impone. Viene definita arte la danza, soprattutto la classica (il balletto), per questo non è stata oggetto di studio nei tre anni di scienze motorie.

Sebbene esistano differenze tra un genere di danza e l'altro, e tra la danza ed altre forme di attività atletiche, ciò che conta sono le somiglianze tra le discipline dello sport e la danza. Come nello sport, lo spettacolo della danza non è una pura e semplice azione, ma è piuttosto un complesso fenomeno basato su un gran numero di elementi con effetti diretti ed indiretti. A livelli professionistici, i ballerini devono essere esperti degli aspetti estetici e tecnici dell'arte, psicologicamente preparati a gestire lo stress di situazioni critiche e esenti da infortuni. Devono anche essere fisicamente in forma. Comunque, alcuni studi hanno rivelato che solo circa il 40% del benessere fisico è stato attribuito a fattori genetici, stimando il restante 60%, sotto il controllo dei ballerini stessi, tramite un costante allenamento e una dieta appropriata.

L'esercizio fisico può essere definito come "l'abilità degli individui di soddisfare le esigenze di una specifica attività fisica". Come nella maggior parte degli sport, l'esercizio fisico per la danza dipende dalla capacità degli individui di lavorare in condizioni aerobiche ed anaerobiche, e dalla loro capacità di sviluppare alti livelli di tensione muscolare, per esempio la forza dei muscoli. Proprio questo parametro si è scelto di analizzare in questa tesi: la forza, nello specifico la forza esplosiva degli arti inferiori.

Si è deciso non solo di analizzare, ma anche di confrontare due diversi stili di danza, quella classica e quella moderna, da sempre in competizione tra loro. L'idea è stata anche alimentata da uno studio effettuato dal professor Yiannis Koutedakis, laureato in Educazione Fisica presso l'università di

Salonicco in Grecia, conseguendo un master e un dottorato di ricerca in scienze motorie presso l'università di Birmingham, Regno Unito; è stato inoltre un ballerino di élite e un insegnante di danza professionale. Nei suoi articoli, il professore sostiene che i ballerini di danza moderna siano più forti dei loro colleghi del balletto, questo dovuto ad un utilizzo diverso di fibre muscolari. Scopo della tesi dunque, è quello di valutare e/o confermare gli studi fatti dal professor Yiannis Koutedakis, attraverso la presa in esame di ballerini provenienti dalla classica e ballerini di danza moderna

## CAPITOLO 2

### L'ARTE DELLA DANZA



La storia della danza è la meno esplorata delle storie, la più frammentaria: nozioni incerte, confuse. Gli stessi documenti che si posseggono non sono sufficienti a chiarire la danza secondo un criterio estetico.

Prima di ogni altra considerazione storica o estetica, è opportuno esaminare la danza sotto l'aspetto istintivo, come manifestazione dell'essere umano, organizzazione del movimento nell'uomo. Infatti, comunemente si suol dire che la danza è nata con l'uomo (lo stesso movimento del bambino nel grembo della madre, prima ancora che se ne ascoltino i vagiti, pare indicare questo fattore primogenio). Umanamente si potrebbe restare a questa definizione, tecnicamente si può dire che risale ai tempi più remoti con funzione ludico-rituale-estetica per fini non pratici, generalmente accompagnata dalla musica. Se lo straripare della propria vitalità o il tumultare dei sentimenti hanno costretto l'uomo a cercare uno strumento per esprimerli, è fatale che egli l'abbia trovato in ciò che aveva a sua diretta disposizione: il proprio corpo. E' anche logico che la reazione dell'uomo primitivo di fronte agli eventi che lo circondano e premono, avvenga con una manifestazione liberatoria e distensiva, immediata ed altamente incisiva

perché icastica. Tra i mezzi e gli strumenti che egli adopera principalmente è la danza.

Essa altro non è che un ampliamento dei movimenti muscolari, un rafforzamento del gesto spontaneo o meglio ancora, l'esaltazione dei movimenti spontanei dell'uomo, esaltazione in durata, in ampiezza, in intensità dei gesti naturali. Educati questi movimenti, sottoposti ad uno studio ritmico, arricchiti dalla moltiplicazione di segni ordinari, convenzionali, non naturali, dall'impiego di passi ripetuti, di rotazioni, di salti, distensioni e piegamenti delle braccia e delle gambe, da uno sviluppo di posizioni e figure artefatte, decorative ed allegoriche, infine dall'ordine metodico di quest'ardente attività sotto il rigore di una disciplina ritmica, capace di coordinare ad un tempo la direzione, la durata, l'ampiezza e l'intensità di tutti i movimenti del danzatore, si avrà la danza come mezzo di espressione artistica.

Così si potrà dare la seguente definizione: la danza è l'arte di muovere il corpo umano secondo un ordine ritmico in rapporto al tempo e allo spazio.

## **2.1 Storia**

Sin dall'età della pietra, si può dire che la danza nella sua essenza di manifestazione di istinto ancestrale, era all'origine di tutte le arti. La musica dei primitivi staccata dalla danza non ha valore. I danzatori, infatti, suggerivano il ritmo delle percussioni agli astanti che li accompagnavano.

Premesso che il gesto sia stato sin dai più antichi tempi una espressione dei movimenti dell'anima, esso si perfeziona, si evolve e assume aspetti più complessi con il procedere delle civiltà, cioè con l'approfondirsi delle sensazioni e con l'evolversi delle emozioni umane. Si viene di conseguenza a stabilire che la danza è la più lontana civiltà del gestire, forma rozza e primordiale di sentimenti.

Si è accennato all'evoluzione; ebbene, a guardare indietro, la storia della danza appare molto complessa e in continuo mutamento, superamento di se stessa.

Tutto ciò che le civiltà hanno conservato di sacro e di profano nell'esercizio della danza si è scisso in arte professionale, in spettacolo teatrale, in

atteggiamento mondano. Non ci sono quasi più preghiere in circolo sacro, non più esorcismi, non più riti.

Danza e balletto. Ecco due termini da chiarire. La danza è una delle quattro forme d'arte principali. Il suo posto sta nel centro fra le altre tre, precisamente tra poesia, musica e arti figurative (o del segno). Il balletto è una forma del teatro e in questo caso quella in cui il linguaggio principale è la danza che si realizza in cooperazione con le arti sorelle.

Ogni tempo ha avuto la sua propria forma di balletto. Il balletto della civiltà occidentale nacque tardi, ossia appena nel Rinascimento italiano. E' in questo periodo storico-artistico che si sviluppa e, da qui partendo, si impongono i suoi frutti anche in altri paesi europei.

L'anno 1581 è una data importante nella storia del balletto: un italiano alla corte di Francia presentò per le nozze del Duca di Joyeuse, il primo balletto, che fu detto "Balet Comique de la Royné" e durò esattamente dalle dieci della sera alle due del mattino! Di ispirazione mitologica e omerica, il balletto prende l'avvio dalla favola della maga Circe.

E' da notare che sul finire del Quattrocento esisteva già uno spettacolo coreografico embrionale con le sue entrées di danza, opera di un gentiluomo lombardo, Bergonzio Botta: specie di "balletto conviviale" nel quale il tema era, data la circostanza nuziale, l'esaltazione della fedeltà coniugale.

Proseguendo nel tempo e partendo dal Rinascimento, epoca in cui si fa nascere il balletto come rappresentazione e spettacolo teatrale, si è impossibilitati a tracciare in poche righe un disegno storico dell'evoluzione del balletto che trova nel secolo diciottesimo la sua giustificazione e significazione più elevate.

Dunque la danza sarebbe ciò che è più direttamente legato ai valori ritmici e puramente figurativi, mentre il balletto è una composizione fatta, naturalmente da più danze e, generalmente, di un soggetto, ma anche spesso avviata da pantomime, o da semplici espressioni mimiche, da un apparato scenico, da luci e costumi e da quell'insieme di elementi che vanno sotto la definizione di coreografia.

E' opportuno dunque, fare riferimento a precisi periodi storici per comprendere al meglio quale sia stato lo sviluppo di quest'arte che deve essere antica, come altre poche cose, quanto il mondo!

## ***Dalla Grecia a Roma***

La danza acquistò un ruolo rilevante soprattutto in Grecia. Qui si svilupparono numerose tipologie di danze, classificate dagli storici in tre tipi: guerriere, religiose e profane.

Le danze guerriere erano danze armate con uno scopo educativo strettamente legato alla formazione militare dei giovani. Tra di esse viene ricordata la “Ginnopedia”, spartana, era una danza sportiva di carattere lirico eseguita da due gruppi differenti, uno di giovani ragazzi, l'altro di uomini adulti che danzavano e cantavano gli inni di Talete. Essa tendeva a mettere in luce le qualità fisiche ed estetiche del corpo umano e aveva un carattere nettamente mimico in quanto si proponeva di imitare gesti e attitudini della lotta e del pugilato.

Le danze di religione comprendevano anche danze pacifiche delle quali “La danza della gru” era la più singolare e caratteristica. In essa confluivano i tre elementi di ogni danza preistorica: l'evocativo, il simbolico, l'imitativo. I coreuti che eseguivano questa danza potevano considerarsi dei danzatori professionisti ante litteram dal momento che erano retribuiti e i loro compensi li devolvevano all'acquisto di offerte per le divinità protettrici.

Le danze profane erano eseguite nelle cerimonie non religiose, nei giochi pubblici, nelle feste, nei banchetti e avevano due caratteri: il cosiddetto cittadino e quello scenico. Le danze sceniche, ovviamente, erano eseguite a teatro.

Un' ulteriore suddivisione operata dal filosofo tedesco Nietzsche nella seconda metà dell'ottocento, vuole classificare la danza greca in apollinea e dionisiaca. La danza apollinea badava al rigoroso rispetto delle forme, al loro equilibrio, alle linee calme e regolari; la danza dionisiaca sottintendeva sfrenatezza, modi disordinati generati dall'entusiasmo orgiastico.

Si può dire che fin dalle origini del teatro la danza ne è stata parte integrante costituendo uno dei suoi principali livelli espressivi e l'elemento principale dei rituali religiosi. Nella Grecia antica le rappresentazioni teatrali erano momenti importanti di aggregazione della collettività che venivano organizzati dalle autorità politiche in occasione delle feste dedicate alle varie divinità. Nella tragedia l'azione era portata avanti dagli attori e dal coro, che si esprimeva cantando e danzando; la parola κόπος, infatti, deriva dal verbo κοπέω, danzare, e dallo stesso verbo derivano alcuni termini

ancora oggi utilizzati - come coreografia, coreografo, coreutico. Così è per la parola "orchestra", che nell'italiano moderno designa un insieme di strumenti musicali, mentre nell'antica Grecia indicava il luogo del teatro dove agiva il coro e derivava da ορχέομαι, un altro verbo che significava "danzare", perché l'azione del coro era formata dal canto e dalla danza. La tragedia e la commedia si esprimevano a mezzo della μουσική, termine che indicava l'insieme inscindibile di poesia, musica e danza, tre arti considerate di pari importanza che interagivano continuamente. La danza tipica della commedia era la Cordax, caratterizzata dalla lascività e dalla vivacità. Nel dramma satiresco invece si usava danzare la Sikinnis.

Mentre la Grecia si abbandonava ai piaceri della danza, Roma era più restia, per il suo spirito severo e militaresco che sembrava potesse precludere l'accesso alle molli dolcezze coreiche. La forma più tradizionale e compiuta dell'orchestra latina va ricercata nella pantomima. La pantomima fu portata al suo massimo splendore sotto Augusto da due mimi provenienti l'uno dalla Cilicia e l'altro da Alessandria d'Egitto, sempre in fiero contrasto l'uno con l'altro: Pilade e Batillo.

In conclusione: in Grecia la danza fu essenzialmente espressione di bellezza, di forza e di armonia fisica, soprattutto in funzione morale ed educativa; presso i Romani dapprima fu elemento rituale e religioso, più tardi divenne elemento teatrale, di svago, di divertimento popolare.

In Grecia la danza si basa tutta sul sentimento estetico, militare, politico della nazione; in Roma, con l'Impero, si tramuta in sfrenato passatempo, in licenzioso esibizionismo, in teatrale virtuosismo, senza un profondo contenuto morale, fatalmente avviandosi verso la decadenza.

### ***Il medioevo***

Durante il Medioevo la danza, che in un primo periodo era praticata anche all'interno degli edifici religiosi come parte dei rituali e accompagnamento dei canti, subì la condanna della autorità ecclesiastiche che vedevano nella sua pratica il pericolo della lascivia dei costumi, data l'ostentazione del corpo in movimento e il tipo di comunicazione prettamente visiva che si andava contrapponendo a quella orale-uditiva dei predicatori. Tuttavia

anche durante questo lungo periodo si hanno numerose forme di intrattenimento spettacolare con danze e/o mascherate danzate. Il professionista dello spettacolo medievale è il giullare che spesso intratteneva il pubblico con balli solistici oppure, in occasione delle feste, guidava le danze collettive dei villaggi o delle città. Tra le danze popolari quella che viene menzionata più spesso è sicuramente la carola, danza a catena chiusa (le persone si tenevano per mano e danzavano in cerchio), eseguita soprattutto nelle feste di primavera intorno a un albero o a un personaggio che incitava i ballerini battendo mani e piedi a ritmo. La carola è citata più volte dal Boccaccio nel Decamerone e anche da Dante nella Divina Commedia. La farandola è invece una danza a catena aperta, nella quale le persone si tenevano ugualmente per mano ma aprivano il cerchio iniziale per dar luogo a nuove evoluzioni e disegni. Altre danze sono la tresca, la ridda e il ballonchio. Verso la fine del secolo XIV in tutta Europa si diffuse la danza macabra, praticata nei pressi dei cimiteri tanto dal popolo che dai nobili.

### ***Rinascimento***



Durante il Rinascimento nelle corti italiane si sviluppò una forma ricercata di ballo che prevedeva norme da seguire e un certo studio di passi e movimenti. La danza infatti era ritenuta una vera e propria forma di educazione. La danza dei nobili era di diretta derivazione da quella del

popolo, ma veniva trasformata secondo le regole del perfetto cortigiano: la compostezza, l'atteggiamento nobile, le convenzioni sociali della cavalleria e della galanteria. Nel Quattrocento la figura del maestro di ballo era molto richiesta per istruire i signori e i cortigiani; tra questi, Domenico da Piacenza (detto "Domenichino") e il suo discepolo Guglielmo Ebreo da Pesaro saranno i primi autori di veri e propri trattati di quella che già veniva chiamata l' "Arte del Ballo". Domenichino scrisse il manuale "De arte saltandi et choreasducendi" e Guglielmo, autore del "De pratica seu arte tripudii vulgare opusculum", acquistò una rinomanza tale da essere chiamato alla corte di Urbino da Federico da Montefeltro. A loro contemporaneo è Antonio Cornazano, che scrisse il Libro dell'arte del danzare. Ciò che va fatto notare subito è la specializzazione, la nascita di un nuovo tipo di studioso, non ancora incontrato nell'evoluzione coreutica: il teorico di danza. Domenico dà utilissimi consigli sul portamento, sulla grazie, sulla misurazione dello spazio e il movimento in esso. Ciascuno poi, dà informazioni di cognizioni acquisite sui vari passi di danza e le loro denominazioni. Bisogna prima dire che questa fioritura trattatistica era lo sfogo di una particolare condizione di vita alle soglie del Rinascimento. Non è difficile spiegare come sul finire del Medioevo anche la danza fra le arti prendesse un suo posto definito e preciso. La donna, considerata fino ad allora, da crociati e trovatori, creatura angelicata, scenderà dal piedistallo per farsi in mezzo alla vita tumultuante delle feste e dei banchetti di corte. Sotto questa bramosia godereccia si fa strada il serio desiderio per le belle maniere, le movenze aggraziate, il desiderio per un comportamento che sarà detto del perfetto cortigiano. Di qui il bisogno di affidarsi a regole, a canoni, a leggi precise ed inflessibili. Con l'affermarsi del teorico e maestro di danze, la danza di corte cessò di essere improvvisazione, creazione magari spontanea, ma sempre contingente, per avere una sua tecnica definita con combinazione prescritta di passi. Quindi si differenziò dalla danza popolare, pur continuando questa ad esercitare sull'altra, come si è visto, il suo influsso di immediatezza e di spontaneità.

## *Il Seicento*



Il seicento è il secolo delle grandi macchine teatrali, delle scenografie macchinose, dei grandi nomi di architetti e di scenografi. Il secolo sarà caratterizzato dall'istituzione e dal fiorire delle Accademie, dai tre nuovi stili di spettacoli coreografici, dall'imporsi di studiosi, maestri e ballerini che daranno alla danza accademica il suo assetto definitivo. In questo periodo la danza sale sui palcoscenici teatrali. In Francia, essa ricevette una forte spinta da Luigi XIV, che amava molto danzare ed esibirsi in prima persona negli spettacoli di corte, tanto che fu chiamato "Re Sole" per essersi esibito come "Sole nascente" nel Ballet Royaldu Jour et de la Nuit del 1653 su musica di Giovanni Battista Lulli. Egli nel1661 promosse la nascita dell'Académie Royale de Danse in seno all'Académie de Musique, istituzioni preposte alla definizione delle regole inerenti a queste arti. Le convenzioni sociali e le regole formali erano essenziali alla corte del Re Sole, questo spiega il gran lavoro di codificazione delle Accademie. Con la costituzione dell'Accademia francese prese avvio la danza classica, detta anche accademica perché la sua caratteristica è quella di dipendere da norme codificate. Per questo motivo la terminologia del balletto classico è universalmente in lingua francese.

Per quanto riguarda gli spettacoli teatrali le forme in voga erano la tragédie-ballet, la comédie-ballet, l'opéra-ballet, tutte forme dove poesia, danza e

musica erano parte integrante dello spettacolo ma in compartimenti separati: il momento della recitazione, quello del canto e quello delle danze non interagivano mai tra loro.

### *Il settecento*



Per il secolo XVIII ormai si deve fare una netta distinzione tra danza di corte e danza di teatro. Quest'ultima infatti si era trasformata nello stile per obbedire alle esigenze del tipo di visione imposta dalla struttura dello spazio scenico: a differenza degli spettacoli organizzati negli ambienti di corte, dove il pubblico si posizionava intorno allo spazio delle danze, ora il palcoscenico era posto di fronte agli spettatori e tutto ciò che vi stava sopra doveva seguire delle linee prospettiche, altrimenti la visione non sarebbe stata buona. Le scenografie usavano linee diagonali e così doveva essere per gli atteggiamenti de ballerini, che vennero spinti ad assumere le posizioni dette in *épaulement* (con una rotazione del busto in linea diagonale). Le danze si volsero sempre di più a una cura eccessiva della forma, a scapito dell'espressione. La cura principale era indirizzata all'eleganza delle linee e a creare passi sempre più complessi per stupire il pubblico. Nacque così una forma di "divismo" da palcoscenico analoga a quella dei cantanti lirici coevi e la danza scade nella pura esibizione del virtuosismo tecnico, divenendo un'arte quasi circense, molto artificiosa. Ma il Settecento è chiamato "il secolo delle riforme", perché in ogni campo si sentiva l'esigenza di uscire dai canoni pre-costituiti, codificati e artificiali e di riferirsi maggiormente

alla natura dell'uomo. Il pensiero illuministico spingeva verso la natura, l'abbandono dell'artificio, la ricerca degli aspetti più genuini, il ritorno dell'umanità alla sua essenza, non condizionata dalla civiltà. Perciò l'Illuminismo spingeva anche alle riforme in ogni campo. Per la danza, nella seconda metà del Settecento Jean-Georges Noverre in Francia e Gasparo Angiolini in Italia si adoperarono per la riforma degli spettacoli coreutici contemporaneamente al tedesco Christoph Willibald Gluck che operò per la riforma del Melodramma. Per il desiderio di rifarsi alla natura, Noverre esortava a liberare il corpo della ballerina dalle vesti pesanti e ingombranti e dalle maschere e dalle parrucche che nascondevano le forme naturali, ma in realtà nei movimenti delle danze il risultato fu quello di un maggiore sviluppo della pantomima non tanto la riunificazione delle tre arti della musica, del teatro e della danza: l'espressione dei sentimenti era intesa come un'imitare la natura, quindi si cercava il modo di riprodurre le emozioni naturali per farle sembrare vere, ma alla fine si realizzava un nuovo artificio. In realtà a quel tempo la concezione dell'arte era prettamente naturalistica: pittori e scultori erano considerati "bravi" se sapevano imitare la natura al meglio e in musica anche i compositori si ingegnavano nell'imitazione dei suoni naturali. Però nei primi anni del secolo XIX un coreografo napoletano in qualche modo operò per la riunificazione delle tre arti: Salvatore Viganò con il suo "Coreodramma" o dramma danzato. Inoltre un altro napoletano, Carlo Blasis, adeguava le forme virtuosistiche della danza classica ai nuovi parametri di espressività e di adesione alla natura propri dell'Illuminismo. Blasis scrisse vari libri sulla tecnica della danza classica, nei quali esortava anche a tenere in considerazione le arti "sorelle" - la pittura e la scultura - per realizzare con il proprio corpo "forme belle" (secondo l'idea di "bellezza" propria dell'epoca). Blasis si ispirò alla statua del Mercurio del Giambologna per realizzare una delle pose principali della danza classica: l'attitude, intesa come espressione di un dinamismo che tende verso il cielo. Questa posa peraltro è rappresentata molto di frequente anche nelle statue greche e romane, dato che a sua volta il Giambologna si era ispirato a queste. Danza, recitazione, canto, ormai sono definitivamente separati. Siamo in pieno Neoclassicismo: un ritorno ai classici, filtrato però dalle idee illuministe, perciò non più rigido e artificiale come una volta, ma

caratterizzato da esigenze nuove che spingono alla ricerca dell'espressione dei sentimenti dell'individuo aprendo la strada al Romanticismo.

### ***L' Ottocento e il Romanticismo***



Durante l'Ottocento, inizia a diffondersi il Balletto Romantico, basato su una nuova sensibilità, una nuova visione del mondo più libera ed appassionata, che rompe le vecchie certezze legate al sistema normativo tradizionale, dominato dal culto della ragione, per recuperare una realtà inesplorata legata al versante oscuro dell'inconscio, dando voce ai moti dell'animo, dei sentimenti, del sogno. È del 1832 la messa in scena all'Opéra di Parigi di *La Sylphide*, il primo esempio di balletto romantico. Abbandonati i temi mitologici e storici, l'azione ora si trasferisce nel mondo delle fiabe. È in questa occasione che viene introdotta dal coreografo Filippo Taglioni, padre della ballerina che lo interpretava, Maria Taglioni, l'uso della danza sulle punte e del tutù come consuetudine. L'aspirazione al volo che traduceva la tensione romantica verso una realtà trascendente, la sensibilità e la grazia che caratterizzavano il nuovo stile, si sposano a una tecnica rigorosamente classica che trova nelle punte, nell'arabesque, nel port de bras i suoi principi fondamentali. Ogni movimento, ogni figura sono perfettamente controllati, nascondendo la fatica fisica e il sudore sotto un'immagine di eterea leggerezza che si libra nello spazio esaltando la bellezza plastica degli atteggiamenti nel rigore di una nitida purezza

geometrica. Dopo al seconda metà dell'Ottocento, l'Opéra di Parigi entra lentamente in crisi: costretta a reclutare le sue étoile all'estero, priva di validi maestri di balletto e coreografici, non esercita più la sua supremazia, per cedere il passo alle altre scuole che sulle sue orme cominciano a fiorire negli altri paesi europei, come quella del Teatro alla Scala di Milano. Il vigoroso impulso all'arte della danza promosso in Russia dagli zar nel Settecento, è sostenuto e incoraggiato nel corso dell'Ottocento, facendo di San Pietroburgo un punto di passaggio obbligato per tutti i coreografi e i solisti più rinomati d'Europa. Il compito di condurre a una sintesi il patrimonio di esperienze accumulate nell'arco di un secolo spetta a Marius Petipa, un coreografo francese che, assunto nel 1847 come primo ballerino, acquistò ben presto un ruolo preminente nei teatri imperiali russi. La stagione di Petipa coincide con l'introduzione del balletto romantico in Russia, che avviene però tardivamente, quando altrove è già in declino. I gusti del pubblico, composto soprattutto dall'aristocrazia, esigono che il balletto si concentri intorno alla figura femminile, mostrando di apprezzare opere d'impostazione fastosamente spettacolare che lascino spazio all'esibizione virtuosistica. Petipa riprende quindi i capolavori del balletto romantico come *La Sylphide*, *Giselle*, *Coppelia*, *Le Corsaire*, *La Esmeralda*. L'attenzione verso i valori del passato si riscontra anche nelle sue creazioni coreografiche. Erede del balletto d'azione, Petipa adatta la trama drammatica ai contenuti romantici, ma ne disperde talvolta la tensione inserendo accessori, non sempre perfettamente integranti nel soggetto, che costituiscono momenti virtuosistici fini a se stessi. Egli mira soprattutto a realizzare una grande visione spettacolare che susciti l'ammirazione del pubblico, non curandosi se per ottenere questo risultato è costretto a sacrificare il rigore della composizione drammatica. Sono suoi i capolavori *Don Quichotte*, *La Bayadère*, *La bella addormentata*, *Lo Schiaccianoci* e *Il lago dei Cigni* (coreografato in collaborazione con Lev Ivanov), tuttora rappresentati nei migliori teatri del mondo ancora con le sue coreografie.

## 2.2 Danza classica



La teoria della danza classica è una disciplina complessa nata nella seconda metà del '600 alla corte del Re Sole come analisi strutturale del movimento coreutico e traduzione delle sue componenti dinamiche, ritmiche e spaziali in un sistema grafico di notazione, denominato “chorégraphie”.

La prima codificazione della danza accademica fu ad opera dell'academiéroyaledanse, l'associazione di maestri di danza fondata nel 1661 a Parigi per volere di Luigi XIV.

Compito dell'Acedémie era infatti organizzare e classificare movimenti e passi della danza di corte e teatrale e la relativa terminologia, quindi stabilire i principi dinamici, ritmici e di coordinazioni, in modo da creare una “teoria della danza” unitaria e coerente attraverso la quale uniformare la didattica della danza francese. Diviene quindi la danza, vincolata ai principi di compostezza, grazia, armonia, imposti dal gusto e dalla cultura dei ceti altolocati. I passi sono costruiti sulla rigorosa osservanza delle leggi fisiche che regolano i movimenti del corpo umano; il tronco, perfettamente eretto e

atteggiato in modo elegante, è “a piombo” sui piedi, che sono rivolti in fuori (en dehors) in una misura leggermente superiore a quella naturale (90° complessivi). Tale postura si armonizza con i movimenti composti e dignitosi delle gambe e delle braccia, che, limitati in altezza, sono regolati sulle proporzioni del corpo umano e sulle leggi fisiche del passo e della gravità. Infatti i trasferimenti del peso del corpo non superano la distanza di un piede e sono perfettamente coordinati con quelli delle braccia secondo la “legge dell’opposizione”, legge ispirata alla spontanea oscillazione degli arti superiori nella deambulazione naturale.

### **2.2.1 Tecniche e figure: Principi teorici generali**

#### ***L’orientamento***

Da un punto di vista tecnico, oggi, “orientare” il corpo significa in generale indirizzare verso un particolare punto di riferimento nello spazio il “centro” del tronco, vale a dire il punto centrale del bacino (ombelico) e del torace (sterno). Con ombelico e sterno orientati esattamente in avanti, il corpo si trova en face, con centro del torace e del bacino rivolti verso gli angoli della sala o le pareti laterali, il corpo si trova rispettivamente di profilo. Adottando ciò a principio generale, tutti i cambi di posa e di atteggiamento devono essere sollecitati da un cambio di orientamento sincrono del bacino e del torace che deve essere tempestivamente coordinato con il mutamento di direzione dello sguardo.

#### ***Il centro***

Tutti i testi storici sulla danza classica spiegano come il corpo sia attraversato da “una linea immaginaria” che passa verticalmente per il centro del corpo dividendolo nelle due metà destra e sinistra, inoltre insistono sull’importanza che questa linea non venga oltrepassata dalle mani e dalle braccia, ad eccezione di quei casi in cui ciò sia espressamente richiesto. Questa “regola”, ribadita perentoriamente nel corso dei secoli, non deriva soltanto dall’esigenza di esaltare l’armonia del corpo umano valorizzandone le “proporzioni”, ma rispondeva anche alla necessità di stabilizzare il tronco equilibrandone simmetricamente i segmenti per

renderne i movimenti più attivi ed efficaci in tutti quei passi (salti, giri) che richiedevano una grande energia e una coordinazione tempestiva di tutte le componenti del corpo.

La scuola russa, fedele alla tradizione classica, attribuisce al “centro” un valore fondamentale accentuandone il significato di “linea di demarcazione e di simmetria”.

Il principio del “centro del tronco” come linea di demarcazione di spazi serve a controllare anche la costruzione dei movimenti.

### ***L'appiombo***

Inteso come postura base di base del corpo della danza di corte e teatrale, l'appiombo, in francese *àplomb*, era l'allineamento di testa, torace e piede portante lungo un asse verticale perpendicolare al suolo, su cui venivano regolati tutti i passi e gli atteggiamenti della danza.

Con questo significato di base l'appiombo-*àplomb* arriva all'800 adattandosi alle nuove forme di equilibrio e alle diverse dinamiche del balletto, e quindi approda al '900, secolo in cui si vede ampliare il significato e sfumare leggermente l'uso per la forte presenza di pose e movimenti costruiti su bilanciamenti accentuati del tronco rispetto alle gambe e per i caratteri di flessuosità ed elasticità che nel tempo vengono ad assumere i movimenti del danzatore. In tempi recenti l'appiombo, nell'accezione di verticalità-perpendicolarità, ha acquisito una connotazione dinamica molto interessante relazionandosi alla gravità, intesa come elemento naturale e “forza motrice”, infatti l'allineamento verticale testa-torace-piede portante non solo garantisce il piazzamento del tronco esattamente al di sopra della base di appoggio, ma anche l'aderenza dei piedi alla terra sollecitando la “sensazione” del suolo come punto di scarico di energia oltre che stimolatore di dinamiche. Esso inoltre, proprio in quanto correlato con la gravità, favorisce un corretto ritmo respiratorio stimolando l'espiazione e creando le condizioni per una posizione naturalmente rilassata della cassa toracica e quindi un atteggiamento elastico (non contratto) della schiena.

All'appiombo si contrappone, per opposte qualità e direzioni di movimento, l'allungamento, con cui esso interagisce in un rapporto di complementarità. Nella postura di base l'allungamento risponde infatti, all'appiombo con la

tensione verso l'altro della testa, l'allungamento della colonna vertebrale, il sollevamento del bacino delle gambe e il conseguente senso di levitazione delle braccia e della gamba libera, che agiscono come se fossero “senza peso”, sospese nell'aria. La contrapposizione tra appiombato e allungamento è un fenomeno che non riguarda solo il corpo nella sua globalità, ma anche le singole parti di esso.

### ***Il contrappeso***

Il principio del contrappeso si sviluppò agli inizi dell'800. Secondo questo principio l'equilibrio del corpo non deriva solo da un allineamento dei segmenti lungo l'asse verticale, ma era generato anche da un bilanciamento del tronco rispetto alla gamba aperta in una delle direzioni.

I contrappesi richiedono di base una partecipazione di tutto il tronco, ma possono interessare anche solo la parte alta del torace (dal collo a sotto le scapole), o addirittura solo la testa.

### ***Le altezze dell'arto libero***

Nella tradizione del balletto classico la posizione di una gamba sollevata si definiva in l'air (in aria): à l'hauter de l'hanche (all'altezza dell'anca), se in posizione orizzontale, à la demi-hauteur (alla mezza altezza), se ad un'altezza intermedia. Nella ridefinizione della terminologia operata agli inizi del '900, la scuola russa ha sostituito le vecchie espressioni con valori angolari. Una quatrième position à l'hauter è quindi diventata una quarta posizione a 90°, la stessa posizione à la demi-hauteur è stata definita a 45°. a questi valori la scuola russa ha inoltre aggiunto quello di 30° (battement frappé) e 22,5 (battement jeté), intendendo con il primo l'angolo realmente formato tra la gamba libera e l'asse del corpo, con 22,5 convenzionalmente un valore intermedio tra 45° e la posizione verticale. Un valore convenzionale ha assunto con il tempo anche l'angolo di 90° che ha finito con l'indicare non più, come in origine, una posizione orizzontale, bensì la massima altezza.

## **Posizioni, pose, ports de bras**

Le posizioni individuano le traiettorie dei movimenti delle singole parti del corpo, costituendo i punti di riferimento spaziale e stabilendo i cambi di assetto dei segmenti corporei.

### ***Le posizioni della testa***

gli atteggiamenti della testa sono prevalentemente regolati dallo sguardo e dal rapporto di questi con le mani e la direzione del corpo, e sono suscettibili di infinite sfumature. Per questo motivo le posizioni della testa non sono mai state codificate con una terminologia ufficiale ma semplicemente indicate con formule discorsive oppure con la terminologia anatomica.

Le posizioni della testa, dunque, si basano su quattro movimenti anatomici: rotazione, inclinazione, flessione ed estensione. La rotazione completa o parziale, è la posizione usata nell'epaulement o nelle pose; l'estensione e la flessione combinate con la rotazione, se usate in misura minima, creano rispettivamente l'atteggiamento en dehors, en dedans e quello definito en dedans "sotto il braccio". La flessione pura e l'inclinazione sono generalmente movimenti di passaggio.

### ***Le posizioni del tronco***

I movimenti del tronco possono essere effettuati a diversi livelli. Si possono avere movimenti di leggera flessione e distensione della colonna vertebrale, che interessano la parte superiore del tronco e si effettuano nella zona medio-toracica, ovvero "sotto il petto" (davanti), "sotto il cavo ascellare" (di lato) e "sotto le scapole" (dietro). Vi sono inoltre delle altre flessioni (in avanti, di lato) ed estensioni più profonde che si effettuano a livello della vita; infine altre che si eseguono ad un livello inferiore, alla base del bacino, ovvero nell'articolazione di questo con le cosce (articolazione dell'anca), e sono normalmente denominati "movimenti del tronco". Nella zona che va dalla vita a sotto le scapole si effettuano anche le rotazioni, movimenti che si usano in alcune pose con il dorso girato verso il pubblico (èpaulées).

### ***Le posizioni dei piedi e delle gambe***

Le posizioni dei piedi sono considerate la struttura portante di tutti i passi, in quanto definiscono l'assetto dei piedi alla partenza, all'arrivo e nelle fasi di transizione.

Nella **prima posizione** i piedi sono uniti e disposti su un' unica linea trasversale per la rotazione in fuori a 180° (en dehors) degli arti inferiori. L'asse del corpo cade al centro della base di appoggio che è costituita da un rettangolo di base equivalente alla lunghezza dei due piedi.

Nella **seconda posizione** i piedi si trovano nel medesimo assetto, ma con i talloni distanti di una misura equivalente alla lunghezza di un piede. L'asse del corpo cade al centro della base di appoggio che è di forma simile a quella della prima posizione , con la base di una misura maggiore di un piede.

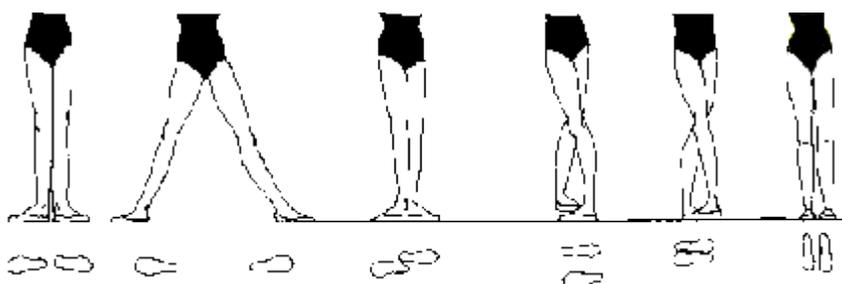
Nella **terza posizione** i piedi sono sovrapposti (posizione anteroposteriore) per cui il tallone del piede davanti si trova in corrispondenza della metà di quello dietro. Questa posizione, caduta in disuso già nella prima metà dell' 800, è impiegata solo nell'impostazione dei primi movimenti alla sbarra e nei "passi scenici".

Nella **quarta posizione** i piedi sono disposti uno davanti l'altro alla distanza di un piede e sono incrociati analogamente alla quinta posizione. L'asse del corpo cade al centro della base di appoggio che è di forma pressochè quadrata.

Nella **quinta posizione** i piedi sono chiusi, incrociati e perfettamente aderenti, tanto che la punta di un piede tocca il tallone dell'altro. L'asse del corpo cade al centro della base di appoggio che corrisponde all'incirca ad un rettangolo di base equivalente alla lunghezza di un piede.

Le posizioni dell'arto portante sono la posizione tesa, la posizione piegata e la posizione del piede appoggiata sulle dita con il tallone sollevato da terra. Per quanto riguarda le posizioni piegate, la terminologia prevede solo due espressioni, **demi-pliè** e **grand -pliè**, corrispondenti rispettivamente ad un piegamento massimo delle ginocchia con i talloni appoggiati a terra, la prima, un piegamento profondo delle ginocchia con i talloni leggermente sollevati da terra, la seconda. In questo caso fa eccezione il grand-pliè alla seconda che si effettua con le piante interamente aderenti al suolo, riguardo le posizioni del piede con il tallone sollevato, la terminologia tradizionale è

altrettanto sintetica e contempla solo due espressioni : sur la demi-pointe e sur la pointe, dove quest'ultima si riferisce alla posizione sulla punta delle dita usata nella tecnica femminile, la prima indica genericamente la posizione appoggiata sulla parte anteriore del piede. Nell'uso, comunque, sono riconosciuti livelli intermedi di elevazione del tallone da terra, che vanno da un sollevamento minimo ad un intermedio a quello massimo.



### ***Le posizioni delle braccia***

Si considerano due posizioni fondamentali delle braccia: la posizione di base, arrondie, e la posizione allungata, generalmente chiamata allongée.

La posizione arrondie è la posizione “morbida”, leggermente arrotondata, che assume il braccio nelle posizioni canoniche (preparazione, prima, seconda e terza). La posizione allongée invece, è la posizione allungata e quasi tesa che il braccio acquista nelle arabesques, nelle pose allongées, in alcuni passi e movimenti di passaggio.

Nella posizione arrondie la forma leggermente arrotondata è data da una leggera flessione del gomito unita ad una rotazione in dentro del braccio contrapposta ad una supinazione dell'avambraccio. La rotazione in dentro del braccio corrisponde alla sensazione di “leggerezza” del gomito e del braccio a livello del cavo ascellare, la supinazione dell'avambraccio porta la palma della mano ad avere la stessa direzione della parte interna (incavo) del gomito, e il dorso ad avere lo stesso orientamento della punta del gomito.

Nella posizione allongée, al contrario, il gomito è quasi teso, il braccio è leggermente ruotato in fuori e l'avambraccio è in pronazione. In questo modo la punta del gomito e il palmo della mano, quasi allineati, hanno approssimativamente un orientamento verso il basso.

### ***Le posizioni arrondies***

Vengono considerate solo tre posizioni di base, la prima, la seconda, la terza, corrispondenti rispettivamente alle tre direzioni fondamentali del braccio rispetto al corpo: in avanti, di lato e verso l'alto. A queste posizioni se ne aggiunge una quarta, la posizione di preparazione che è prevalentemente una posizione di partenza e di passaggio.

**La posizione di preparazione** è una posizione chiusa rivolta verso il basso, perfettamente "centrata" davanti al corpo, di forma pressappoco ovale per lo spazio minimo tra le dita delle mani e la distanza di circa 30° tra il braccio e il torace sotto il cavo ascellare. Di profilo la continuità tra braccio e avambraccio, dato dall'allineamento tra punta del gomito e dorso della mano, genera un'unica linea. Questa è leggermente obliqua in avanti per la leggera distanza delle mani dalle coscie.

La **prima posizione** è una posizione chiusa all'altezza del diaframma, perfettamente "centrata" davanti al corpo, di forma pressoché ovale per la distanza di circa 30° delle braccia dal petto all'altezza del cavo ascellare. Di profilo la continuità tra braccio e avambraccio, dato dall'allineamento tra punta del gomito e dorso della mano, genera un'unica linea leggermente discendente dalla base del collo alle mani.

Nella **seconda posizione** le braccia sono aperte di lato quasi orizzontali. Frontalmente la spalla, la parte interna del gomito e il palmo della mano si devono vedere su un'unica linea, come posteriormente il dorso della mano e la punta del gomito devono avere la stessa direzione. Mentre rapportate allo spazio le braccia risultano orizzontali, seguendo il profilo del corpo dall'attaccatura del collo al dito indice, esse risultano avere una linea leggermente discendente. Di profilo il gomito deve trovarsi su una linea tangente le scapole, mentre le mani e l'avambraccio devono essere spostati leggermente in avanti.

La **terza posizione** è una posizione chiusa rivolta verso l'alto, di forma pressappoco ovale, che incornicia il volto. Per lo spazio minimo tra le dita, le mani sembrano sfiorare la linea immaginaria che passa verticalmente per il "centro" del corpo. Di profilo la continuità tra braccio e avambraccio, data dall'allineamento tra punta del gomito e dorso della mano, genera un'unica linea. Questa è leggermente obliqua in avanti per la leggera

distanza delle mani dall'asse verticale del corpo che pone le dita all'interno del campo visivo.

### ***Le posizioni allongées***

Le posizioni allongées sono: la seconda posizione allongées, la seconda posizione allongées a 45°, la posizione allongées corrispondente alla terza posizione e le posizioni delle arabesques.

La **seconda posizione allongées** frontalmente si presenta come una linea quasi orizzontale in cui il gomito, teso ma non irrigidito, rivolge la punta approssimativamente verso il basso e la mano, ben allungata, rivolge il palmo verso il pavimento. Di profilo, la mano e il gomito si devono vedere sul piano delle spalle e non in avanti rispetto a queste.

La seconda posizione allongées a 45° frontalmente si presenta come una linea dritta e tesa, obliqua a 45° verso il basso. Anch'essa ha il palmo della mano rivolto verso il basso e il gomito abbassato in modo naturale. Di profilo la mano si deve vedere all'altezza delle dei fianchi.

La **posizione allongées corrispondente alla terza posizione** frontalmente si presenta come una linea dritta, ma non rigida, obliqua verso l'alto di 45° o poco più. A differenza delle altre posizioni allongées, si esegue partendo dalla corrispondente posizione arrondie (la terza posizione) aprendo semplicemente la mano di lato, sciogliendo contemporaneamente il gomito ed eseguendo un movimenti di pronazione dell'avambraccio per volgere il palmo in fuori, senza modificare la posizione del braccio, cioè la sua altezza, il suo leggero spostamento in dentro, ovvero la direzione della punta del gomito, perché questa si trova già nella direzione giusta.

L'assetto delle braccia **nelle arabesques** presenta in generale tutte le caratteristiche delle posizioni allongées: punta del gomito e palmo della mano rivolte in modo naturale verso il basso per una leggera rotazione in fuori del braccio e la pronazione dell'avambraccio, ma ha un rapporto con il tronco che dipende dalla relazione della figura con lo spazio.

### *Le posizioni del corpo nello spazio*

Importanti sono i termini **èpaulment** , **croisè**, **effacè** ed **ecartè** per designare il rapporto del corpo con lo spazio.

Il termine **èpaulment** indica un gioco espressivo di testa e spalle (rotazioni della parte superiore del torace) rispetto al bacino. Nel tempo il movimento acquista una connotazione più decisamente spaziale assumendo, a latere della definizione originaria, il significato di orientamento obliquo del corpo determinato dall'arretramento di una spalla.

Nel **croisè** (letteralmente incrociato) sono le quinte posizioni in cui la gamba davanti si trova dalla parte del pubblico, sembra che incroci l'altra formando una X. Sono in **effacè** (letteralmente cancellato) le quinte posizioni in cui la gamba che si trova dalla parte del pubblico è dietro lasciando a vista entrambe le gambe per cui la posizione risulti "aperta".

Il termine **ecartè** (divaricato), originariamente sinonimo di seconda posizione, indica una seconda posizione obliqua, ovvero una posizione obliqua del corpo in cui la gamba laterale è puntata verso un angolo anteriore o posteriore della sala.

## **LE POSE**

### *Le piccole pose*

Le piccole pose sono caratterizzate da una linea discendente dell'arto libero, la cui altezza non supera i 45°, e da una posizione delle braccia leggermente sotto il livello delle spalle e quindi anch'essa discendente. Più precisamente la gamba libera si trova in una delle tre direzioni: davanti, di lato, dietro, all'altezza di 45°, 30°, 22,5° oppure con la punta poggiata a terra, mentre la gamba portante può essere tesa con il piede appoggiato a terra, sur la demi-pointe o sur la pointe, oppure può trovarsi in demi-pliè. Fatta eccezione per le pose con la gamba di lato, la posizione delle braccia è generalmente la combinazione di una prima posizione a 45° e di una seconda posizione leggermente più bassa di quella normale. In generale, il tronco ha una postura eretta (verticale), rifinita, come si vedrà nei singoli casi, con piccole flessioni e inclinazioni della testa e della parte alta del torace legate all'atteggiamento delle braccia, al particolare rapporto della figura con lo

spazio e, a volte, alla necessità di equilibrare simmetricamente le parti del corpo.

Alcuni esempi:

**piccola posa croisèe davanti:** il corpo, in èpaulement, è girato di 45° rispetto all'en face ed è quindi orientato verso uno dei due angoli anteriori della sala. La gamba che si trova dalla parte del pubblico è sollevata in quarta posizione avanti ad una delle altezze convenzionali, la posizione delle braccia è aperta rispetto al pubblico: il braccio corrispondente alla gamba portante si trova in prima posizione all'altezza della vita, l'altro braccio è aperto in una seconda posizione leggermente più bassa di quella normale; la testa è ruotata di 90° verso la spalla che si trova davanti, il torace è eretto, la testa è in un leggero en dehors e lo sguardo è diretto orizzontalmente nella direzione indicata dal braccio in seconda.

**Piccola posa sur le cou-de-pied davanti in demi-pliè:** si esegue in croisèe ma si incontra anche in effacè. In croisèe il corpo è girato di 45° o meno, la gamba portante è in demi-pliè, la gamba libera, che è quella che si trova dalla parte del pubblico, si trova nella posizione sur le cou-de-pied davanti. Le braccia sono aperte rispetto al pubblico e alla mezza altezza, la testa è ruotata di 90° o meno verso il pubblico.

### ***Le grandi pose***

Le grandi pose presentano la gamba libera sollevata in una delle tre direzioni: quarta posizione avanti, seconda posizione o quarta posizione dietro, al massimo dell'altezza o, a volte, in alcuni casi di passi saltati, ad un'altezza leggermente inferiore all'angolo retto. La posizione delle braccia è generalmente la combinazione di una terza posizione e di una seconda posizione. Riguardo alla costruzione della figura, le grandi pose sono caratterizzate prevalentemente da un contrappeso tra tronco e gamba libera, che a seconda dei casi può scaturire da mere esigenze estetiche, oppure può essere determinato dalla necessità di ovviare ad impedimenti fisici, e quindi può essere più o meno consistente, evidenziato o mimetizzato. La posizione del torace e della testa, inoltre la direzione dello sguardo, dipendono, invece, dalla particolare relazione tra le braccia e le gambe, dal rapporto del corpo con lo spazio e dalla qualità espressiva di ciascuna posa.

Alcuni esempi:

**grande posa ècartè davanti:** il corpo è girato di 45° rispetto all'en face ed è quindi rivolto verso uno dei due angoli anteriori della sala. La gamba che si trova in seconda posizione è sollevata oltre i 90° ed è quindi puntata in avanti verso l'altro angolo anteriore. Il tronco è inclinato verso la gamba portante simmetricamente alla gamba libera; ne consegue che le spalle non sono orizzontali ma formano una linea discendente sul cui prolungamento si trova il braccio in seconda posizione. Il braccio corrispondente alla gamba libera si trova in terza posizione ma leggermente allungato verso l'alto. La testa è ruotata di 90° verso il braccio che si trova in terza posizione, il mento è parallelo alla linea delle spalle, lo sguardo è rivolto verso l'alto.

## **Attitude**

Il termine attitudes fa parte del vocabolario della danza accademica già dalla seconda metà del XVIII secolo. Una forma privilegiata, di grande eleganza e tecnicamente molto impegnativa, è quella con la gamba flessa indietro in un atteggiamento simile alla famosa statua cinquecentesca del Mercurio di Jean Boulogne, che costituirà in seguito un preciso riferimento tecnico e stilistico. È nel corso dell' '800, quindi, che lo schema tecnico dell'attitude acquista una precisa definizione tecnica e diventa per antonomasia la posa con l'arto libero flesso, sollevato a 90°, coronata generalmente da una disposizione asimmetrica delle braccia in posizione "arrondie". Diventa in questo modo una posa complessa, caratterizzata da una forte valenza espressiva e da grandi potenzialità tecniche, e contraddistinta, in antitesi all'arabesque, da una linea tondeggiante e avvolgente. Può essere eseguita in croisè, in croisè davanti, in effacè e in effacè davanti.

## **Arabesques**

Il termine arabesque (in italiano arabesco), originariamente si riferiva a pose di gruppo in cui i danzatori "intrecciavano" mani e ghirlande, creando linee sinuose alle volute e agli arabeschi delle decorazioni classiche.

Con i primi dell' 800, probabilmente per iniziativa di Carlo Blasis, il termine viene riferito a particolari pose di singoli ballerini, basate su un "libero" gioco di gambe, braccia, testa, tronco, caratterizzate da linee

allungate secondo un'idea di “fuga dal centro”. Nel XIX secolo si arriva a fissare uno schema di base e a classificare le tipologie più ricorrenti dell'arabesque.

Diventa, quindi, una figura con la gamba libera sollevata indietro e le braccia allungate in direzioni opposte, oppure protese verso un unico punto; una figura caratterizzata da un'evidente linearità, in contrapposizione alla “circolarità” della posa attitude.

Nella metodologia della danza si individuano quattro forme di arabesque.

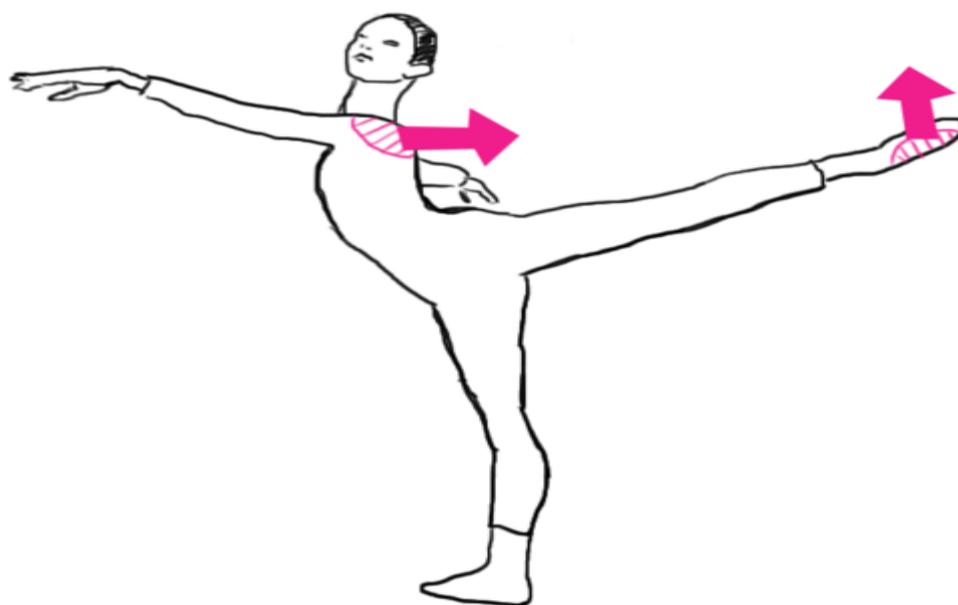
**Primo arabesque:** il corpo è girato di profilo oppure di 45° rispetto all'en face, in èpaulementeffacè.

La gamba che si trova dalla parte del pubblico è sollevata indietro a 90°. La posizione delle braccia è aperta rispetto al pubblico: il braccio corrispondente alla gamba portante è diretto in avanti in posizione allongè con la mano davanti alla spalla ma leggermente più alta rispetto a questa. Il braccio corrispondente alla gamba dietro è diretto verso il pubblico in seconda posizione allongè. Le due braccia formano un angolo retto nella spalla corrispondente al braccio avanti. La testa è dritta, lo sguardo è rivolto in avanti.

**Secondo arabesque:** il corpo è girato di profilo oppure di 45° rispetto all'en face, in èpaulementeffacè. La gamba che si trova dalla parte del pubblico è sollevata indietro a 90°. La posizione del torace e delle braccia è chiusa rispetto al pubblico e incrociata rispetto alle gambe: il torace è ruotato verso la gamba portante, il braccio corrispondente alla gamba dietro è diretto in avanti in posizione allongè con la mano leggermente più alta della spalla, l'altro braccio è in seconda posizione allongè e, per la rotazione del torace, risulta un po' spostato indietro. La testa e lo sguardo sono diretti verso il pubblico.

**Terza arabesque:** il corpo è girato di 45° rispetto all'en face, in èpaulementcroisè. Dalla parte del pubblico si trova la gamba portante, mentre l'altra gamba è sollevata indietro a 90°. La posizione delle braccia è aperta rispetto al pubblico e contrapposta a quella delle gambe: il braccio corrispondente alla gamba dietro è diretto in avanti in posizione allongè, mentre l'altro braccio si trova in seconda posizione allongè. La testa è dritta, lo sguardo è rivolto avanti.

**Quarta arabesque:** il corpo è girato di 45° rispetto all'en face, in épaulementcroisé. Dalla parte del pubblico si trova la gamba portante, mentre l'altra gamba è sollevata indietro a 90°. La posizione delle braccia ed el torace è chiusa rispetto al pubblico: dalla vita in su il torace è ruotato al massimo verso la gamba libera e volge la schiena al pubblico, le braccia sono pressochè laterali rispetto al torace e quasi in seconda posizione allongèe, ma per la rotazione del torace si trovano nelle seguenti posizioni: quello corrispondente alla gamba portante puntato in avanti e leggermente più alto, l'altro braccio puntato indietro in una direzione quasi parallela a quella della gamba dietro. Insieme, le due braccia formano con le spalle un'unica linea. La testa e lo sguardo sono diretti verso il pubblico.



## **I SALTI**

Più difficili movimenti della danza classica sono i salti. Sono molteplici e si possono eseguire in vari tempi musicali. Si dividono in piccoli e grandi, in altezza e in lunghezza e si suddividono in cinque categorie:

1. Da due gambe su due: tempslevé, changement de pieds, paséchappé, pasglissade, soubresaut, sissonnefermée e sissonnetombée.

2. Da due gambe su una: *sissonnesimple*, *sissonneouverte*, *pasfailli*, *rond de jambe en l'air sauté* e gli *jetés* che iniziano dalla V posizione.
3. Da una gamba su due: *cabriolefermée* ed *assemblé* da una posa in aria.
4. Da una gamba sulla stessa: *tempslevé* in posa, *ballonné*, *cabriole*
5. Da una gamba sull'altra: tutti i restanti *pasjetés*.

Tutti i salti devono iniziare e terminare con un *demi-plié*.

Per esempio, il salto da due gambe su due gambe:

### **Changements de pied**

è un salto da due gambe su due, con il cambiamento dei piedi dalla V posizione in V. L'esecuzione e la sequenza di studio sono come il *tempslevé* in V posizione.

Si può eseguire piccolo, ovvero *petit changement de pieds*, con una piccola elevazione; grande, ovvero *grandchangement de pieds* con una grande elevazione.

*Changement de pieds* si possono eseguire *en tournant* con 1/4, 1/2 e con giro intero.

### **Pasglissade**

*Glissade* è un salto par terre da due gambe su due. Si può eseguire in tutte le direzioni come *pas* indipendente o ausiliare di collegamento, come movimento che precede i piccoli e i grandi salti.

-*Glissade à la seconde* senza cambiare.

Mettersi in V posizione en face con la gamba destra avanti e le braccia in posizione preparatoria.

Eseguire un *demi-plié*.

Scivolare con la gamba destra a terra.

Contemporaneamente, la gamba sinistra dal *plié*, spinge con il tallone e, senza staccarsi dal pavimento, si stende in II posizione con la punta terra (per un attimo ambedue le gambe fissano la II posizione).

Le gambe si uniscono in V posizione in *demi-plié*, con la gamba sinistra che chiude indietro.

Poi, le ginocchia si stendono.

Pasglissade si può eseguire anche con il cambiamento delle gambe. Le braccia, durante la glissade, si possono tenere nella posizione preparatoria o aprirsi leggermente di lato.

È molto importante nel salto che il collo del piede, le dita e le ginocchia siano stesi e che le gambe chiudano assieme in V posizione in demi-plié.

Come movimento che precede i piccoli e grandi salti, la glissade deve essere piccola e coordinata altrimenti si riduce il salto successivo.

Altro esempio, da due gambe su una:

### **Sisonne**

Tutte le sissonnes, (fatta eccezione della sissonnefermée, sissonnetombée e sissonne fondue, vedi pubblicazione precedente) sono salti da due gambe su una.

Inoltre si dividono in petitessissonnes: sissonnesimple, sissonneouverte a 45°, sissonnefermée, sissonnetombée a 45°; e grandessissonnes: sissonneouverte a 90°, sissonnefermée fondue, sissonnetombée a 90°, sissonnerenversée, sissonnesoubresaut.

### **Sissonne simple avanti en face.**

Mettersi in V posizione en face con la gamba destra avanti e le braccia in posizione preparatoria.

Eseguire un demi-plié.

Spingere il pavimento con i talloni e saltare in V posizione in aria.

Atterrare sulla gamba sinistra piegando la destra nella posizione sur le cou-de-pied convenzionale.

Chiudere le gambe in V posizione in demi-plié, con la destra avanti.

Stendere le ginocchia.

Il movimento si può eseguire nella direzione inversa, piegando la gamba che è in V posizione dietro sur le cou-de-pied dietro.

### **Sissonne simple avanti in croisée.**

Mettersi in V posizione croisée con la gamba destra avanti e le braccia in posizione preparatoria.

Eeguire un demi-plié.

Spingere il pavimento con i talloni e saltare in V posizione in aria.

Durante il salto le braccia si alzano in I posizione.

Nell'atterrare sulla gamba sinistra e piegando la destra nella posizione sur le cou-de-pied convenzionale, il braccio destro si apre in II posizione ed il sinistro rimane in I posizione.

Chiudere le gambe in V posizione in demi-plié, con la destra avanti.

Stendere le ginocchia.

Ancora un altro genere di salto è quello da una gamba sull'altra:

### **Grandjeté**

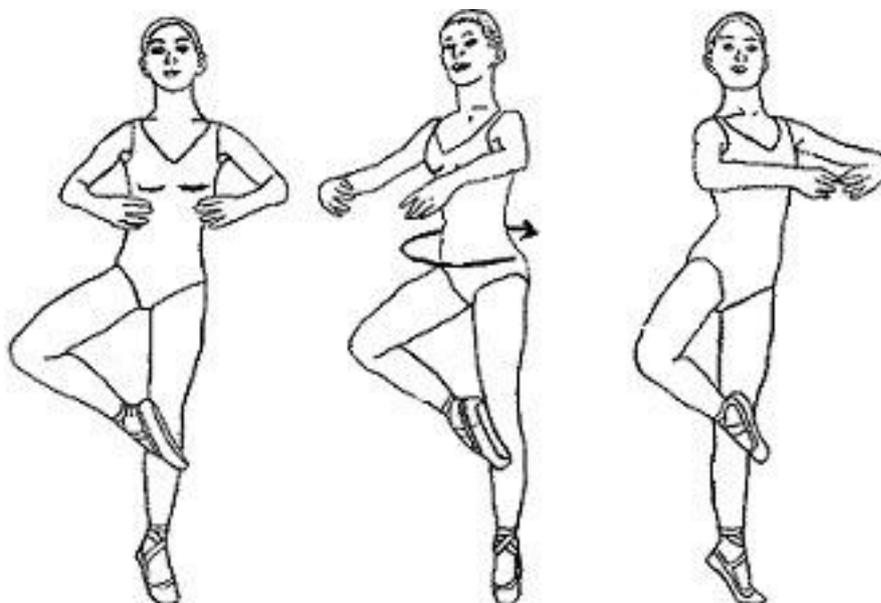
Grandjeté si esegue nelle pose: attitudecroisée, effacée, I, II, III e IV arabesques, ed anche indietro nelle grandi pose croisées ed effacéesavanti. I movimenti che precedono il grandjeté sono: passo-coupé, pascouru, glissade, chassé, sissonnetombée . Al principio lo studio avviene en face dalla V posizione, per poi passare al grandjeté con passo-coupé, pascouru, glissade e chassé.

Le regole per l'esecuzione del grandjeté sono molto simili al petit jetéporté ma la gamba si lancia a 90° mentre la gamba che si trova indietro prende la posa attitudecroisée, effacée o arabesque.

La posa deve essere fissata in aria e nel demi-plié.

## PIROUETTES

Si definiscono pirouettes tutti i giri che avvengono su un piede solo, in punta o in mezza punta senza scendere sul tallone sino alla fine dei giri. Possono essere eseguita partendo da diverse posizioni: dalla quarta, dalla quinta e possono avvenire in arabesques o in attitude. Possono essere en dehors quando il giro avviene verso la gamba in aria, o en dedans quando il giro avviene verso la gamba di terra. Il ballerino gira sul proprio asse. L'uso della testa, il cosiddetto "scatto", svolge una funzione di primaria importanza: durante la pirouette, la testa è la parte del corpo che parte per ultima e arriva per prima. La linea delle spalle rimane parallela e perpendicolare a quella dei fianchi. Le braccia, dopo la posizione di partenza, si chiudono simultaneamente durante la pirouette e poi si aprono in seconda posizione all'arrivo.



## 2.3 Danza moderna

Con il termine **danza moderna** si definiscono generalmente gli sviluppi della danza che, a partire dalla fine del XIX secolo, portarono ad un nuovo modo di concepire la danza di scena, in contrapposizione al balletto classico-accademico. In alcuni casi, adottando una terminologia tipica del mondo anglosassone, il termine indica anche alcune forme di ballo da sala evolute nel Novecento.

Nata come ribellione nei confronti della danza accademica, ritenuta troppo rigida e schematica, la danza moderna intendeva procedere alla ricerca di una *danza libera*, che inizialmente veniva spesso praticata attraverso la provocante forma dell'assolo (oggi detto anche *solo*), eseguito spesso in spazi non teatrali, per marcare un forte contrasto con lo sfarzo dei grandi balletti. Non si trattava inizialmente di una rivolta volutamente *contro*, ma del risultato di una serie di cambiamenti del pensiero che trovarono una base feconda in particolare nelle teorie del francese François Delsarte, diffuse in America fra il 1830 e il 1870 tramite alcuni suoi allievi e discepoli.

Loïe Fuller, Isadora Duncan e Ruth St. Denis, poi seguite da Martha Graham e Doris Humphrey, si imposero sulla scena mondiale sviluppando particolari stili di danza libera che poi diedero origine ad una modern dance caratterizzata da una propria estetica e da propri schemi espressivi ed educativi.

In Europa furono Émile Jaques-Dalcroze e Rudolf von Laban a segnare la strada del cambiamento, attraverso elaborazioni pratiche e teoriche che gradualmente portarono all'affermazione della danza moderna e in particolare della danza espressionista.

La storia della danza moderna può essere suddivisa in tre periodi:

- il periodo di rottura con il balletto classico e di ricerca, risalente alla fine del XIX secolo e inizi del XX;
- il periodo di definizione delle tecniche, tra gli anni trenta e gli anni quaranta;
- il periodo di innovazione, che va dal secondo dopoguerra ad oggi.

### ***Il periodo di ricerca***

All'inizio del XX secolo, il desiderio di cambiamento portò allo sviluppo di due correnti: quella dei Ballets Russes che proponeva un rinnovamento dall'interno, e quella che sosteneva la creazione di una nuova danza. Nei primi trent'anni del Novecento si assistette all'introduzione di numerose innovazioni per opera del compositore e didatta svizzero Jaques-Dalcroze, delle ballerine statunitensi Isadora Duncan e Ruth St Denis, e della tedesca Mary Wigman.

I primi ballerini moderni ricercavano una danza che fosse più espressiva del balletto classico. Anche alcuni coreografi di balletto, tra i quali Michel Fokine, si ispirarono alle danze di tradizioni non occidentali. Isadora Duncan, ad esempio, si sbarazzò per prima delle scarpette con le punte e del tutù. Andò in scena a Parigi nel 1900, a piedi nudi, con i capelli sciolti e vestita di un'ampia tunica poiché voleva ritrovare i gesti naturali ed esprimere le passioni imitando le movenze dei danzatori greci dell'antichità, da lei peraltro visti solamente nei musei e nei bassorilievi del Partenone ad Atene. La Duncan sosteneva che il centro propulsore di tutti i movimenti corporei risiedeva nel plesso solare, per questo motivo propose una danza in cui fosse possibile muoversi ora contrapponendosi alla forza di gravità, ora assecondandola.

Lo stile di Ruth St Denis, molto caratteristico, prendeva ispirazione dalle danze dell'India, dell'Egitto e dell'Asia. Nel 1915 fondò con il marito Ted Shawn la scuola Denishawn, che sarà il vivaio dei nuovi autori.

Mary Wigman, una delle massime rappresentanti della danza espressionista tedesca, talvolta si ispirò alle danze dell'Africa e dell'Asia orientale e spesso fece uso delle maschere. Come Ruth St Denis realizzò sia dei lavori di gruppo, spesso riuniti in cicli, sia assoli. Il movimento della danza moderna tedesca fu interrotto con l'ascesa al potere del nazismo. Essa si riprenderà solamente tra gli anni sessanta e gli anni settanta con la nascita del Tanztheater.

### *Il periodo di definizione delle tecniche*

La danza moderna maturò un cambiamento significativo negli anni trenta negli Stati Uniti. A New York si sviluppò la modern dance, che si distingueva per la creazione di tecniche personali che si contrapponevano alla tradizione del balletto classico. Martha Graham, Doris Humphrey, Charles Weidman (tutti provenienti dall'esperienza della Denishawn), e Hanya Holm (che proveniva dalla compagnia di Mary Wigman) vengono ricordati per le importanti innovazioni che portarono in questa nuova disciplina. Questi artisti concordavano sul fatto che la danza doveva essere finalizzata all'espressione delle emozioni, obiettivo che poteva essere raggiunto solamente con la ricerca interiore e una maggiore attenzione alle capacità del corpo. In opposizione alla danza accademica, le gambe e i piedi assunsero nel movimento un ruolo secondario, mentre venne privilegiata la parte superiore del corpo. Infine, furono rivalutate le funzioni basilari dell'essere umano, come il camminare e il respirare, giudicate parti integranti della danza moderna.

L'americana Martha Graham creò una tecnica basata sul principio dell'opposizione contraction-release che si rifaceva al movimento naturale d'inspirazione ed espirazione; la sua danza è fatta di movimenti alterni di concentrazione (tramite la contraction) e diffusione dell'energia (release), di una gestualità forte e decisa, strettamente ancorata al suolo, sul quale i piedi appoggiano per intero, a differenza della danza accademica. In seguito occupatasi dei rapporti tra arti figurative, danza e letteratura, produsse delle coreografie caratterizzate da una forte struttura narrativa, spesso coadiuvata dallo scultore Isamu Noguchi.

Martha Graham cercò di far rivivere nei suoi spettacoli i grandi miti tratti dalla Bibbia, dalla mitologia greca o dall'Oriente. Di solito i personaggi rappresentati erano per lo più figure femminili ritratte in momenti di grave crisi psicologica ed emotiva. I temi fondamentali delle sue creazioni erano di genere etico, legati ai drammi della società americana. Lo stile di Hanya Holm si presentava molto vario, poiché andava da creazioni con una forte componente satirica a danze ispirate a tematiche sociali. A partire dagli anni quaranta realizzò coreografie per Broadway e fu tra i primi coreografi a introdurre nei musical la danza moderna. Doris Humphrey, dopo aver analizzato la dinamica naturale del camminare, creò la sua tecnica basata sul

principio del fall and recovery (caduta e recupero). Quando smise di ballare sciolse la compagnia che aveva costituito con Charles Weidman, e si dedicò all'elaborazione di nuove coreografie per il suo allievo preferito José Limón.

### *Il periodo d'innovazione*

Negli anni cinquanta, i coreografi rifiutarono le componenti psicologiche e narrative tipiche della modern dance. La ragione di questa decisione era dovuta all'intenzione degli artisti di non esprimere più emozioni ma di scoprire le numerose capacità del movimento e del corpo umano. Per il ballerino ciò poteva comportare anche il recupero della tecnica della danza accademica. Questa nuova corrente fu definita formalismo o astrattismo. I suoi maggiori esponenti furono Merce Cunningham e Alwin Nikolais.

L'astrattismo di George Balanchine trionfa, nello stesso periodo, anche nel balletto classico. Altri danzatori fortemente innovativi ma difficilmente collocabili in un preciso movimento furono James Waring, Paul Taylor, Alvin Ailey e Twyla Tharp. Negli anni sessanta, sulle basi - e più tardi anche in opposizione - dell'astrattismo di Cunningham e Nikolais, si sviluppò la post-modern dance. Essa nacque all'interno di un nuovo movimento di innovazione interdisciplinare, che aveva come centro la Judson Memorial Church di New York. In questa fase furono rigettati tutti i presupposti tecnici e teorici fino ad allora concepiti per concentrarsi sul significato dei movimenti e dei gesti, facendo particolare attenzione a quelli quotidiani. Adesso oggetti, suoni, immagini, spazi diversi del palcoscenico interagiscono con i movimenti; la danza non è più vista solo come spettacolo, ma anche come evento, performance a cui il pubblico può partecipare. I più importanti rappresentanti della post-modern dance sono Yvonne Rainer, Simone Forti, Trisha Brown, Lucinda Childs e Steve Paxton. La danza americana degli anni ottanta era caratterizzata dall'uso di mezzi espressivi come video, fotografia e cinema. Tuttavia essa si distinguerà dalla post-modern dance per il recupero della tecnica, anche quella accademica, importantissima per raggiungere i requisiti fisici richiesti ai danzatori. Negli anni cinquanta e sessanta, in Europa, si assiste al ritorno e ad un rinnovamento della danza accademica, che spesso si amalgama con le nuove correnti americane e con il contributo di nuovi stili di danza, producendo creazioni originali e tendenze personali. Grandi coreografi, la cui attività,

iniziata in questo periodo, continua nei decenni successivi, sono Roland Petit, Maurice Béjart, Birgit Cullberg, John Cranko, John Neumeier.

Negli anni settanta, in Germania, emerse il grande talento di Pina Bausch, una delle maggiori rappresentanti del Tanz Theater insieme a Johann Kresnik, Gerard Bohner, Susanne Linke e Reinhild Hoffmann. La nuova danza tedesca, seguendo la tradizione espressionista d'inizio secolo, voleva rappresentare un teatro, nel quale l'essere umano si potesse esprimere nella sua dimensione quotidiana, soggettiva ed emotiva. Da questa tendenza prendono forma spettacoli multimediali e opere che si prolungano a volte per diverse ore. A partire dagli anni sessanta, in Francia, si assiste ad una proliferazione di stili e di nuove esperienze coreografiche. Tutto ciò fu possibile per merito di Françoise e Dominique Dupuy, i quali presero ispirazione da Merce Cunningham, Alwin Nikolais, dall'espressionismo tedesco e dalla filosofia orientale. Jean Claude Gallotta, Maguy Marin, Régine Chopinot, Marie-Christine Gheorghiu, Karine Saporta, Rêgis Obadia, François Verret e Jacques Patarozzi sono ricordati come i più grandi esponenti della nouvelle danse francese. Essi sono accomunati dall'attenzione per la componente dinamica del movimento e per il differente rapporto con lo spazio.

### **2.3.1 Tecniche e figure**

#### *I caratteri distintivi della danza moderna*

La definizione di “moderna” data alla corrente (chiamata anche “nuova danza”), si deve al fatto che presentava caratteristiche abbastanza in contrasto con il balletto classico. La danza moderna non rifiuta l'utilizzo innaturale del corpo, tuttavia preferisce movimenti lineari. Si valorizzano il gesto e il movimento che esprimano la personalità del danzatore a partire dalla naturalità.

Sparisce lo sfarzo dei costumi e le scenografie sono spesso ridotte ad uno sfondo monocoloro o a pochi, semplici elementi od oggetti. La figura del ballerino e quella del coreografo spesso corrispondono. In alcune produzioni, il coreografo-ballerino è anche scenografo, costumista e direttore delle luci. La danza moderna fa spesso uso dell'improvvisazione

estemporanea. I movimenti di danza moderna tuttavia hanno anch'essi una "grammatica" precisa. La tecnica Graham, per esempio, non è affatto danza "libera" alla maniera di quella di Isadora Duncan, né un "linguaggio personale", ma una vera e rigorosa tecnica di danza. Stesso discorso vale per le tecniche Cunningham, Horton, Limón e tante altre sviluppatesi successivamente. Confondere danza moderna e danza libera è quindi un errore.

Un altro elemento che distingue la danza moderna da quella accademica è la produzione, da parte di un gran numero di coreografi, di scritti teorici. La danza moderna talvolta prende anche spunto dallo studio storico-antropologico delle danze etniche di paesi non occidentali, per mezzo delle quali è possibile accrescere la danza di elementi diversi, rinnovandone forma e sostanza espressiva. È questo il caso di alcuni dei pionieri della danza americana, come Ruth Saint Denis e Ted Shawn. Uno degli esempi contemporanei più noti, che però appartiene all'ambito del balletto contemporaneo, è *Stamping Ground* di Jiri Kylian, una coreografia del 1983 ispirata alle danze degli australiani aborigeni.

### ***Il rapporto con lo spazio***

Nella danza moderna il corpo si muove rispettando nuovi canoni tecnici e espressivi, spinto dalla volontà di trovare un nuovo rapporto con lo spazio e con il tempo. Infatti si dà notevole importanza allo studio del movimento in quanto mezzo di analisi delle dinamiche fisiche che intervengono nello spostamento dei corpi nello spazio (come ad esempio, la forza di gravità). I ballerini classici si mostrano frontalmente al pubblico e tutti i loro movimenti si sviluppano partendo da questo tipo di relazione spaziale. La posizione del busto è eretta e le gambe sono ruotate verso l'esterno a partire dall'articolazione dell'anca. Nella danza moderna, invece, i ballerini si muovono occupando tutto lo spazio teatrale, mostrando anche il fianco o le spalle al pubblico. La posizione del busto rispetto alle gambe può variare; i danzatori possono anche ballare sdraiati sul palcoscenico. Secondo l'estetica del balletto classico, il ballerino doveva creare l'illusione di poter infrangere la legge di gravità dando la sensazione di librarsi nell'aria con estrema facilità. Al contrario, la danza moderna riconosce nel peso del corpo il

principio basilare del movimento, e dunque il rapporto con la terra vi è privilegiato.

### ***Il rapporto con la musica***

La danza moderna non segue necessariamente il ritmo della musica, come avviene nella danza accademica. A volte la musica può anche essere del tutto assente: in questo caso il ballerino danza seguendo solo il proprio ritmo interno. Generalmente la coreografia è creata con o senza una correlazione diretta con la musica, che può anche essere scritta in un secondo momento in funzione dei movimenti. In questi casi la danza può seguire il ritmo della musica o contrapporsi ad essa, in una sorta di dialogo oppositivo.

## **POSIZIONI, PASSI, SALTI**

Una delle maggiori differenze con la danza classica è che la gran parte degli esercizi e delle coreografie si svolge in posizione parallela.

Nella danza moderna il riscaldamento si svolge in due fasi ben distinte: al centro, cioè in piedi senza alcun supporto (come la sbarra nella danza classica) e a terra, seduti o sdraiati sul pavimento.

### ***Le posizioni dei piedi***

Diversamente da come accade nella danza classica, le posizioni dei piedi che vengono utilizzate nel moderno sono generalmente due:

VI posizione: i piedi sono uniti. Il peso del corpo è ben distribuito su tutta la pianta.

II posizione parallela: gambe aperte, senza superare l'apertura del bacino. Dita e tallone sono sulla stella linea.

Gli esercizi che si eseguono da queste due posizioni sono gli stessi che si eseguono nella tecnica classica. La differenza sta nel fatto che in questo caso non si richiede un lavoro in en dehors (verso fuori) ma tutto avviene in parallelo.

## PASSI

**Square:** il passo square, che in inglese significa “quadrato”, si chiama così perché consiste nel disegnare, con i piedi, un quadrato a terra. Si può effettuare indietro o in avanti, con i piedi a terra o in relevè (sugli avampiedi).

**Ball change:** si basa sul cambio di peso. Per apprenderlo con sicurezza è utile, inizialmente, svolgerlo molto lentamente e solo dopo aver ben compreso la dinamica, aumentare la velocità.

**Kick:** il nome di questo passo in inglese significa “calcio”. Ed è effettivamente in questo che consiste. Può essere eseguito in avanti ma anche lateralmente o indietro.

**Slide:** questo passo consiste in uno spostamento nello spazio, facendo scivolare i piedi sul pavimento. Si può eseguire in tutte le direzioni.

**Chassè:** questo passo è preso in prestito dalla “danza classica”. Consiste in un passo scivolato in cui uno dei due piedi prende il posto dell'altro.

**Pirouettes:** come avviene nella tecnica della danza classica, anche in quella moderna viene utilizzato questo giro. La differenza è che nella metodologia moderna questi giri si eseguono principalmente in posizione parallela.

## SALTI

Ogni salto inizia e termina con un pliès (piegamento delle gambe). Il pliès di partenza serve a caricare la spinta che porta a saltare; il pliès d'arrivo serve per attutire la discesa, senza caricare eccessivamente la schiena del peso del corpo. Le ginocchia e le punte dei piedi, quando sono in aria, devono essere tenute ben tese.

Se ne riportano i più comuni.

**Sissonne parallelo:** già descritto per la tecnica classica, questo salto invece di essere eseguito in en dehors, nella danza moderna si esegue in parallelo.

**Pas de chat parallelo:** ripreso dalla tecnica classica, questo passo è caratterizzato da un movimento uguale delle due gambe (una in partenza e l'altra in arrivo), che si

eseguono in due tempi ben distinti. Questo passo ha preso il nome dal gatto per la sua tecnica di esecuzione che è molto simile al movimento tipico di questo felino. I piedi devono scendere a terra uno dopo l'altro con un ritmo ben scandito e distinto. Si può eseguire partendo da tutte e sei le posizioni che i piedi possono assumere nella tecnica della danza sia classica che moderna.

### **Caratteristiche comuni nella metodologia sia della danza classica accademica e sia della danza moderna**

Quando ci si accosta allo studio della danza, sia essa classica o sia essa moderna, ci sono degli elementi essenziali che non possono essere ignorati. Questi sono:

***La concentrazione:*** se si dovesse esprimere in una sola parola tutto il lavoro realizzato su se stessi attraverso la danza, la scelta non potrebbe che ricadere sulla parola concentrazione, ovvero la capacità di muoversi, di mantenere e organizzare se stessi attorno al centro del proprio corpo.

***La gravità:*** è la forza che attrae il corpo verso il basso al punto che con grande fatica si riesca a saltare più in alto di pochi centimetri. La gravità è infatti un elemento costante che occorre tenere sempre presente; il saper come sfruttarla e come opporsi alla sua energia, alla sua attrazione magnetica, è una dote indispensabile per un ballerino.

***L'equilibrio:*** nella danza l'equilibrio non indica solo l'abilità di sostenersi su una gamba sola ma è anche l'arte di stabilire un rapporto interiore fra tutti i punti del corpo dei quali si riesce a essere consapevoli.

***L'impostazione del corpo:*** la postura ha un ruolo determinante: un buon piazzamento consiste nel mettere in posizione corretta tutte le parti del corpo. I punti di sostegno sono i piedi, il bacino, la schiena e le spalle. Le spalle sono perpendicolari al bacino e al centro dell'arco plantare. I tre punti di appoggio del piede sono la base delle dita, il tallone e il bordo esterno. Per un corretta impostazione sono molto importanti i muscoli addominali: la loro contrazione serve a tenere in tensione e in dentro la pancia e le costole;

il bacino viene spinto in avanti e risulta abbassato, riducendo così la curva lombare. In questo modo il peso di gravità andrà a cadere sugli avampiedi.

**La respirazione:** nella danza la respirazione è fondamentale non solo per la sua funzione puramente fisica, ma anche perché può essere usata come strumento espressivo

**Il ritmo:** un buon senso del ritmo è importante per un ballerino, sebbene sia difficile da acquisire. L'acquisizione del senso del ritmo dipende dalla disponibilità a prestare attenzione.



# CAPITOLO 3

## MATERIALE E METODI

### 3.1 Composizione del campione

Questa analisi di confronto ha coinvolto 12 ballerini professionisti, 6 ballerini di danza classica e 6 di danza moderna; tutti di età compresa tra i 20 e i 30 anni.

Oggetto di studio è la differenza di forza esplosiva sugli arti inferiori tra i ballerini di danza classica, rispetto i ballerini di danza moderna. Unico elemento in comune a entrambe le categorie, è uno studio continuo della danza da oltre dieci anni che, per la maggior parte di loro, ha fatto in modo che diventasse un vero e proprio lavoro, al punto tale da renderli dei professionisti.

Tuttavia analizzando ogni singolo gruppo ci sono delle sostanziali differenze che incidono sulla natura di questo studio.

#### *Gruppo danza classica*

I 6 ballerini di danza classica hanno intrapreso lo studio della disciplina già in età prescolare (5 anni) senza mai interromperlo per dedicarsi ad altra attività sportiva. Raggiunta l'adolescenza hanno aumentato la frequenza settimanale aggiungendo ore di pratica al giorno, fino ad arrivare ad una media di 15 ore a settimana, svolgendo l'attività per circa 3 ore al giorno dal lunedì al venerdì.

Tra questi, 4 di loro, utilizzano la parte destra del corpo, (arto superiore e arto inferiore), più spesso rispetto alla parte sinistra, al punto da far dipendere la loro prestazione al lato destro del corpo. Solo per un solo ballerino il discorso va invertito all'emilato sinistro, mentre un'altro ballerino non percepisce nessuna differenza tra lato sinistro e lato destro.

Per alcuni di loro l'interruzione dello studio è dipeso da infortuni avvenuti durante l'allenamento, soprattutto durante i periodi di forte stress dovuto a continue prove di diverse ore per i vari spettacoli in cui erano coinvolti.

Le parti del corpo interessate dalle lesioni, sono state il ginocchio e la caviglia. Nello specifico si sono verificate una lesione al menisco sinistro mediale con conseguente intervento chirurgico, una tendinopatia cronica al piede destro e una rottura della caviglia sinistra che ha interrotto per tre mesi lo studio giornaliero del ballerino.

### ***Gruppo danza moderna***

Diverso è il discorso per il gruppo dei ballerini di danza moderna. Alcuni di loro hanno un background sportivo multidisciplinare alle spalle: non hanno intrapreso da piccoli lo studio della danza ma si sono dedicati precedentemente ad un'altra attività, ossia la ginnastica ritmica.

Lo studio della danza li impegna per una frequenza trisettimanale di circa 3 ore al giorno che va aumentando solo in caso di spettacoli. In questo caso anche loro aggiungono ore di studio fino a dedicarsi tutti i giorni. Tutti e 6 i danzatori, manifestano una predisposizione ad utilizzare maggiormente gli arti destri e a favorire di meno la parte sinistra del corpo. Anche in questo gruppo si sono riscontrati degli infortuni che hanno interrotto la pratica. Si è verificata una rottura del tendine rotuleo sinistro con conseguente ipotrofismo ai muscoli dell'arto sinistro, un'operazione al calcagno e un'inflammatione sempre al tendine rotuleo con conseguente degradazione della cartilagine rotulea.

Come verrà descritto in seguito, le prove standard del test di Bosco sono risultate non di facile esecuzione per alcuni di questi ballerini. La difficoltà maggiore si è riscontrata soprattutto nell'esecuzione del salto con un solo arto, in particolar modo dai ballerini di danza classica. Ciò è risultato molto utile ai fini di questo studio poiché ha dato maggiori delucidazioni sul tipo di lavoro muscolare che contraddistingue un ballerino di danza moderna da quello di danza classica. Nel mondo della danza questo tipo di prove non sono molto conosciute. Si auspica che ben presto anche per quest'arte vengano utilizzate questi test utili per il mantenimento della prestazione del ballerino che deve essere sempre mantenuta al massimo.

## **3.2 Valutazione della forza esplosiva**

La capacità del muscolo di sviluppare altissimi gradienti di forza in pochissimo tempo dipende innanzi tutto dal tipo di movimento, dalle condizioni in cui si trova il muscolo prima di eseguire il movimento (condizioni di riposo, pre-stiramento, statiche), dalle strutture morfologiche dei muscoli interessati al movimento, dal grado di allenamento del soggetto, dalle caratteristiche neurogene, dalle condizioni ormonali che il soggetto possiede in quel momento. Senza dubbio la forza esplosiva è connessa con la percentuale di fibre veloci che un soggetto possiede. A questo proposito la forza esplosiva, valutata mediante salto verticale, ha mostrato forte correlazione con le fibre veloci. Dare una definizione rigorosamente scientifica della forza esplosiva che possa soddisfare a sufficienza, non è molto facile. Ciò nonostante, dal punto di vista fisiologico la forza esplosiva può essere identificata e definita in base ai fattori ed agli elementi che contribuiscono alla sua estrinsecazione.

### **3.2.1 Caratteristiche della forza esplosiva**

Ad influenzare lo sviluppo della forza in forma esplosiva sono i seguenti fattori:

- Frequenza degli impulsi nervosi che dal cervello arrivano ai muscoli;
- Numero delle fibre muscolari a cui vengono inviati i messaggi;
- Influenza dei biofeedback, delle cellule di Renshaw, dei propriocettori (o dei fusi muscolari), dei corpuscoli tendinei del Golgi, dei recettori articolari a livello spinale e soprspinale;
- tipo di fibre muscolari (fibre veloci FT, fibre lente ST, fibre intermedie FTR);
- dimensione e tensione prodotta da ciascuna fibra muscolare che dipende rispettivamente dalle masse e dal peso molecolare della struttura proteica che costituisce la fibra;
- condizioni fisiologiche in cui si trova la fibra muscolare prima che venga sviluppata la forza esplosiva, cioè se il lavoro concentrico o positivo viene eseguito dopo uno stiramento attivo (lavoro eccentrico) del muscolo o se viene prodotto da condizioni di riposo;

- Stato di allenamento in cui si trova la fibra muscolare: questo interessa sia il comportamento neuromuscolare che quello metabolico della fibra stessa.

### **La struttura di base del sistema neuromuscolare**

Il meccanismo responsabile della produzione di forza muscolare è una parte dell'intero sistema neuromuscolare.

La contrazione volontaria del muscolo inizia nell'aria motoria del cervello, da dove l'impulso nervoso passa attraverso il midollo spinale. Da lì il muscolo produttore la forza ottiene l'impulso stimolante.

Nel midollo spinale il motoneurone discendente forma una sinapsi con il motoneurone formante l'unità motrice insieme alle miofibrille che eccita. La contrazione vera e propria del muscolo avviene appena i sottili filamenti di actina e miosina, che sono le componenti proteiche che formano il sarcomero, che è l'unità funzionale del muscolo, vengono raggiunti dall'impulso; reagendo, formano il così detto "cross bridge", per mezzo del quale i filamenti scorrono uno sull'altro. In questo modo si produce tensione che viene trasmessa mediante i tendini alle ossa su cui agiscono. Nella struttura della cellula muscolare la miofibrilla è la parte in cui la contrazione vera e propria avviene. In una cellula muscolare ci sono centinaia di questo tipo di miofibrille.

Nel sarcomero, unità funzionale della miofibrilla, esistono due tipi di filamenti: uno più sottile chiamato actina, uno più spesso chiamato miosina.

### **Origine della forza**

I ponti che si stabiliscono fra i filamenti di actina e miosina costituiscono la contrazione e nello stesso tempo producono forza. Una base del processo di contrazione è che la miosina ha l'abilità di scindere l'ATP con la contrazione e la potenza prodotta è differente che in altri.

L'intera contrazione muscolare risulta dalla somma della forza prodotta da numerosi ponti di actomiosina che si formano, per brevissimo tempo.

Ogni muscolo possiede un determinato numero di unità motorie, ciascuna delle quali è controllata da differenti terminazioni nervose.

L'unità motoria è costituita da fibre muscolari che possono essere:

- **Fibre rapide** o fibre bianche, dette anche *fasiche* che dipendono dal metabolismo anaerobico e sviluppano tensione elevata con un tempo di contrazione più breve.

- **Fibre lente** o fibre rosse, dette anche *toniche* caratterizzate da elevate capacità di resistenza , da contrazioni con bassi picchi di tensione e da un lungo tempo di contrazione. Sono, inoltre, le unità motorie più piccole e reagiscono a stimoli non molto elevati.
- **Fibre intermedie** hanno caratteristiche intermedie tra i 2 tipi di fibre precedenti. Ad esempio, si contraggono più rapidamente rispetto alle fibre lente, ma più lentamente rispetto alle fibre rapide.

Quando un messaggio dal cervello viene inviato ad una singola fibra muscolare, questa si contrae e poi si rilassa. Aumentando la frequenza degli impulsi, la tensione generata dal muscolo aumenta, questa particolare fase dell'attivazione è chiamata *clono*. Tuttavia quando la frequenza degli impulsi aumenta, si sviluppa la massima tensione possibile. Tale condizione è chiamata *tetano*.

una volta che lo stimolo nervoso raggiunge la fibra muscolare e l'actina e la miosina interagiscono provocando la contrazione, la tensione sviluppata nella interazione dei ponti actomiosinici viene trasmessa alle ossa attraverso le strutture di tessuto connettivo, i tendini.

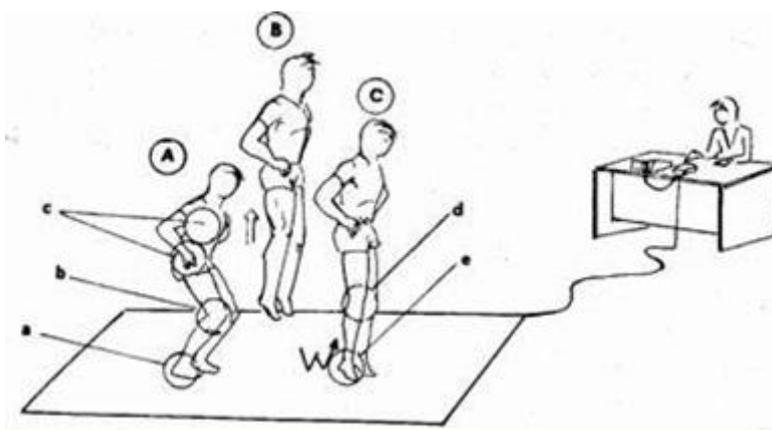
Nello specifico, la forza esplosiva viene valutata attraverso le prove standard del test di Bosco.

Le seguenti prove standardizzate costituiscono le batterie funzionali del test introdotto da Bosco:

- SquatJump, o salto con partenza da fermo;
- SquatJump, con il sollevamento di carichi variabili e particolarmente con n. carico pari al peso del corpo;
- Counter MovementJump (CMJ), o salto con il contromovimento;
- DropJump (DJ), o salto in basso in proseguimento da caduta da una certa altezza, o salto pliometrico;
- Salti continui del tipo CMJ della durata variabile tra 5 e i 60s;
- Salti o balzi continui della durata di 5-7s realizzate a ginocchia rigide (bloccate) con o senza il superamento di ostacoli e con o senza l'ausilio delle braccia.

Per questo studio sono state utilizzate tre delle prove sopra citate: SJ,CMJ e salti continui della durata di 15s (Rebound).

### 3.2.2SquatJump



In questa prova il soggetto deve effettuare un salto verticale partendo dalla posizione di Squat (ginocchia piegate a 90°), con il busto eretto e tenendo le mani ai fianchi. Il soggetto deve eseguire la prova senza compiere contro movimenti verso il basso; il salto da fermo, realizzato senza l'ausilio delle

braccia, costituisce una prova semplice, di facile apprendimento e di elevata standardizzazione. E' necessario tenere le gambe e i piedi in completa estensione durante la fase di stacco.

Lo SquatJump permette, attraverso l'elevazione raggiunta dal soggetto in questo test, di valutare la forza esplosiva degli arti inferiori; il valore di elevazione è infatti in rapporto diretto con la velocità verticale del soggetto al momento dello stacco, e tale velocità è frutto dell'accelerazione che gli arti inferiori imprimono al centro di gravità. Poiché l'arco di movimento lungo il quale la muscolatura esprime tensione è uguale per tutti i soggetti (90°), è evidente che l'accelerazione positiva del corpo verso l'alto è il prodotto di un grande sviluppo tensivo in tempo molto breve.

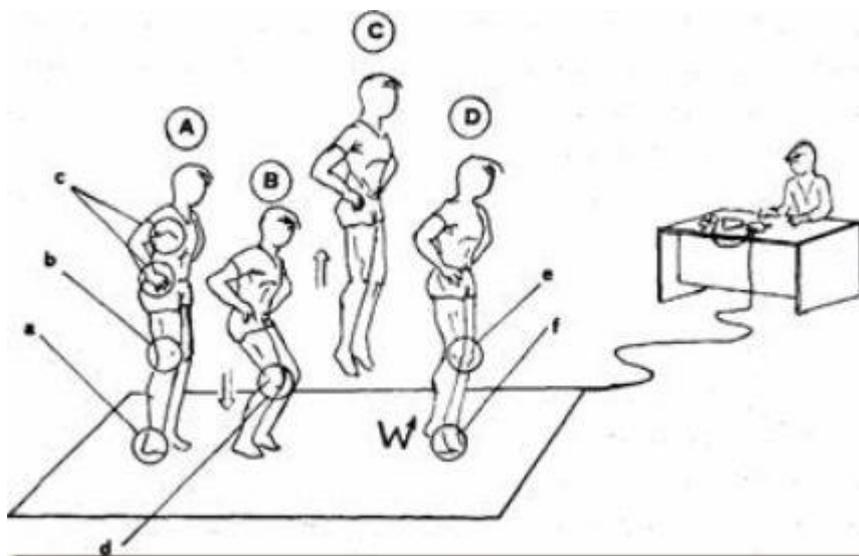
### ***Caratteristiche dello SquatJump***

**Qualità indagata:** forza esplosiva, capacità di reclutamento nervoso, espressione di una percentuale elevata di FT

**Modalità di attivazione:** lavoro concentrico

**Misurazione:** si effettuano 3 prove a pochi secondi di distanza registrando l'altezza raggiunta in ogni prova.

### **3.2.3 SquatJump con contro movimento (CMJ)**



Il CMJ è una prova in cui l'azione di salto verso l'alto viene realizzata grazie al ciclo stiramento-accorciamento. Poiché il contromovimento verso il basso viene compiuto con un'accelerazione molto modesta e gli estensori vengono attivati solo al momento dell'inversione del movimento, si può affermare che lo stiramento degli elementi elastici e il successivo riutilizzo di energia elastica sia contenuto e che l'incremento della prestazione rispetto allo SJ sia dovuto in qualche caso anche allo sfruttamento del riflesso miotatico.

In questa prova il soggetto si trova in posizione eretta, con le mani ai fianchi, e deve effettuare un salto verticale dopo contromovimento verso il basso. Durante l'azione di piegamento il busto deve rimanere il più eretto possibile per evitare ogni possibile influenza sulla prestazione degli arti inferiori.

### ***Caratteristiche del CMJ***

**Qualità indagata:** forza esplosiva, capacità di reclutamento nervoso, espressione di percentuali elevate di FT, riutilizzo di energia elastica, coordinazione intra ed inter muscolare.

**Modalità di attivazione:** lavoro concentrico preceduto da attivazione eccentrica (contro movimento). Durante la fase di lavoro eccentrico il sistema nervoso viene sollecitato e gli elementi elastici in serie attivi (crossbridge) e passivi (tendini) vengono allungati favorendo immagazzinamento di energia elastica, che viene successivamente riutilizzata durante la fase di spinta. La preattivazione del sistema nervoso che si manifesta durante il lavoro eccentrico permette ai soggetti ricchi di fibre lente di avere la possibilità temporale di poter reclutare le unità motorie toniche che richiedono un tempo di attivazione più lungo rispetto a quelle rapide. In tal modo all'inizio della spinta l'attivazione nervosa è massimale sia in soggetti lenti che in soggetti veloci a differenza dello SJ in cui si ha un incremento progressivo dello sviluppo della forza e dell'attività mioelettrica.

**Misurazione:** si effettuano 3 prove a pochi secondi di distanza registrando l'altezza raggiunta in ogni prova.

### 3.2.4 Squat Jump su un singolo arto

Le prove sopra descritte sono state eseguite anche su ogni singolo arto. La modalità di esecuzione, le qualità indagate, la misurazione sono state le stesse delle prove che vedevano impegnati entrambi gli arti.

### 3.2.5 Rebound jump

Questo test oltre a fornire informazioni sulle qualità visco-elastiche dei muscoli estensori delle gambe, viene utilizzato per valutare le caratteristiche dei processi metabolici che sostengono il lavoro muscolare per un periodo che può variare dai 5 fino a 60s. Il metodo di esecuzione dei salti è lo stesso di quello utilizzato nello SquatJump, con la sola differenza che vengono eseguiti i salti in successione durante il tempo stabilito. Come per le altre prove di salto il soggetto deve tenere il busto eretto e le mani ai fianchi.

Il tempo richiesto è stato, nello specifico, di 15s.

Tutte queste prove sono state effettuate mediante una specifica strumentazione.

Si tratta del Dinamometro isoinerziale o meglio conosciuto come **Muscle Lab**. Questo sistema, facile da usare, è capace di rilevare ed ampliare i processi biologici che si verificano nel muscolo durante la contrazione sia dinamica sia isometrica. È costituito da un micro processore, un software per Pc ed una varietà di sensori e strumenti di misura.

Per questo tipo di valutazioni il modo di operare prevede l'utilizzo del microprocessore collegato al computer e del tappeto a conduttanza per l'esecuzione delle prove standard del test di Bosco.

L' Ergojump (tappeto a conduttanza) è stato brevettato dal Prof. Carmelo Bosco nel 1980. Questo tappetino viene connesso al Pc, il circuito viene aperto dal soggetto al momento dello stacco e viene richiuso dallo stesso al termine della fase di volo, quando i piedi toccano il terreno. Il software

consente di calcolare il tempo di contatto e il tempo di volo di uno o più salti. I primi lavoro di ricerca, usando questo sistema, apparvero in Italia negli anni ottanta e nella letteratura internazionale subito dopo. La paternità dell'idea, tuttavia, è di Asmussen e Bonde-Petersen che, nel 1974, introdussero con una geniale intuizione il sistema di misurare il sollevamento del centro di gravità del soggetto durante la prova di salto misurando il tempo impiegato nella fase di volo. Dalle formule introdotte da questi due fisiologi e biomeccanici nacque l'Ergojump Bosco System, che in un primo momento forniva solo il tempo di volo. Successivamente, invece, con i microprocessori che si basano su modelli matematici e procedimenti biomeccanici, divenne possibile calcolare l'altezza di salto e nelle prove di potenza, il tempo di lavoro positivo e negativo (eccentrico) e la potenza meccanica sviluppata ed espressa in watt/kg.

Il Muscle Lab è anche in grado di stimare indirettamente la percentuale di fibre veloci dei muscoli delle gambe grazie all'utilizzo di un algoritmo che prende in considerazione, sesso, età e tipo di allenamento. Funziona sia con una presa di corrente sia a batteria, che ha un'autonomia di 10 ore. In tal modo con un Pc portatile, si ottiene un sistema operativo di valutazione strumentale sofisticatissimo, che può essere utilizzato in qualsiasi condizione ambientale e in qualsiasi luogo si desidera.

Tutti i risultati sono automaticamente elaborati ed immagazzinati in un database che è incluso nel sistema.

### **3.3 Raccolta dati**

Di seguito vengono riportati i dati relativi alle prove di SJ e di CMJ eseguite dai ballerini di entrambi i gruppi.

**DANZA MODERNA****SQUAT JUMP-BOTH****cm cm cm**

<b>Bonazzi Paola</b>	<b>25,5</b>	<b>24</b>	<b>27,4</b>
<b>Bartoletti Giada</b>	<b>24,3</b>	<b>24,4</b>	<b>25,8</b>
<b>Bersini Sara</b>	<b>25,24</b>	<b>24,2</b>	<b>26,3</b>
<b>Giorgi Marianna</b>	<b>20,1</b>	<b>24,2</b>	<b>22,6</b>
<b>Mattarino Sveva</b>	<b>29,8</b>	<b>30,1</b>	<b>29,1</b>
<b>Troiani Silvia</b>	<b>20,7</b>	<b>22,5</b>	<b>23,2</b>

**SQUAT JUMP-LEFT****cm cm cm**

<b>Bonazzi Paola</b>	<b>14,1</b>	<b>10,8</b>	<b>12,1</b>
<b>Bartoletti Giada</b>	<b>13,5</b>	<b>15,8</b>	<b>17,2</b>
<b>Bersini Sara</b>	<b>10,8</b>	<b>10,6</b>	<b>10,8</b>
<b>Giorgi Marianna</b>	<b>14,2</b>	<b>13,3</b>	<b>15,4</b>
<b>Mattarino Sveva</b>	<b>15,4</b>	<b>15,1</b>	<b>14,3</b>
<b>Troiani Silvia</b>	<b>11,8</b>	<b>10,4</b>	<b>10,2</b>

**SQUAT JUMP-RIGHT****cm cm cm**

<b>Bonazzi Paola</b>	<b>10,7</b>	<b>12,5</b>	<b>11,4</b>
<b>Bartoletti Giada</b>	<b>18,6</b>	<b>17,2</b>	<b>17,2</b>
<b>Bersini Sara</b>	<b>9,6</b>	<b>10,5</b>	<b>10,2</b>
<b>Giorgi Marianna</b>	<b>17,8</b>	<b>13,8</b>	<b>15,9</b>
<b>Mattarino Sveva</b>	<b>11,7</b>	<b>15,4</b>	<b>14,8</b>
<b>Troiani Silvia</b>	<b>9,4</b>	<b>12,2</b>	<b>10,3</b>

**DANZA CLASSICA****SQUAT JUMP-BOTH****cm cm cm**

<b>Canuti Valentina</b>	<b>23,2</b>	<b>21,9</b>	<b>24,8</b>
<b>Chiesa Federica</b>	<b>17,2</b>	<b>19,4</b>	<b>18,5</b>
<b>Enardu Claudia</b>	<b>24,6</b>	<b>26,8</b>	<b>28,3</b>
<b>Meraglia Gloria</b>	<b>22</b>	<b>23,3</b>	<b>25,3</b>
<b>Scura Giovanni</b>	<b>27</b>	<b>29,1</b>	<b>28,7</b>
<b>Simone Vacante</b>	<b>28,6</b>	<b>27,3</b>	<b>28</b>

**SQUAT JUMP-LEFT****cm cm cm**

<b>Canuti Valentina</b>	<b>8,8</b>	<b>10,1</b>	<b>9,2</b>
<b>Chiesa Federica</b>	<b>8,5</b>	<b>8,6</b>	<b>6,6</b>
<b>Enardu Claudia</b>	<b>10,6</b>	<b>9,8</b>	<b>11,3</b>
<b>Meraglia Gloria</b>	<b>9,5</b>	<b>9,8</b>	<b>8,5</b>
<b>Scura Giovanni</b>	<b>11,1</b>	<b>14,1</b>	<b>15,6</b>
<b>Simone Vacante</b>	<b>10,7</b>	<b>10,5</b>	<b>10,8</b>

**SQUAT JUMP-RIGHT****cm cm cm**

<b>Canuti Valentina</b>	<b>10,4</b>	<b>7,1</b>	<b>10,2</b>
<b>Chiesa Federica</b>	<b>7,6</b>	<b>7,3</b>	<b>7,2</b>
<b>Enardu Claudia</b>	<b>14,2</b>	<b>15,1</b>	<b>10,9</b>
<b>Meraglia Gloria</b>	<b>10,6</b>	<b>9,6</b>	<b>7,4</b>
<b>Scura Giovanni</b>	<b>13,7</b>	<b>16,3</b>	<b>12,9</b>
<b>Simone Vacante</b>	<b>12,3</b>	<b>10,3</b>	<b>11,9</b>

**DANZA MODERNA****COUNTER MOVEMENT JUMP - BOTH**

	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>
<b>Bonazzi Paola</b>	25,5	24,4	24,7
<b>Bartoletti Giada</b>	27,6	30,3	29,3
<b>Bersini Sara</b>	25,7	22,7	28,5
<b>Giorgi Marianna</b>	23,2	22,2	22,9
<b>Mattarino Sveva</b>	29,9	29,1	29,6
<b>Troiani Silvia</b>	27,8	26,4	26,5

**COUNTER MOVEMENT JUMP - LEFT**

	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>
<b>Bonazzi Paola</b>	10,8	11,9	11,6
<b>Bartoletti Giada</b>	17,1	17,8	14,1
<b>Bersini Sara</b>	12	9,8	11
<b>Giorgi Marianna</b>	14,5	10,6	11,1
<b>Mattarino Sveva</b>	13,4	15,1	16,6
<b>Troiani Silvia</b>	10,8	10,5	10,5

**COUNTER MOVEMENT JUMP - RIGHT**

	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>
<b>Bonazzi Paola</b>	12,7	12,1	11,1
<b>Bartoletti Giada</b>	13,7	18,5	13,7
<b>Bersini Sara</b>	10,9	8,6	11,1
<b>Giorgi Marianna</b>	16,1	14,8	19,2
<b>Mattarino Sveva</b>	14,1	11,9	13,9
<b>Troiani Silvia</b>	12	11,7	14,3

**DANZA CLASSICA****COUNTER MOVEMENT JUMP- BOTH**

	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>
<b>Canuti Valentina</b>	22,9	23,5	23,7
<b>Chiesa Federica</b>	19,6	20,7	21,6
<b>Enardu Claudia</b>	27,7	28,2	28,7
<b>Meraglia Gloria</b>	23	21	21,4
<b>Scura Giovanni</b>	28,2	26,1	27,5
<b>Vacante Simone</b>	32,1	33,8	32,9

**COUNTER MOVEMENT JUMP- LEFT**

	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>
<b>Canuti Valentina</b>	10,1	8,4	8,9
<b>Chiesa Federica</b>	6,8	6,6	6,6
<b>Enardu Claudia</b>	12,4	16,5	16,6
<b>Meraglia Gloria</b>	10,9	9	9,1
<b>Scura Giovanni</b>	13	11,8	13,8
<b>Vacante Simone</b>	17,5	15,8	12,1

**COUNTER MOVEMENT JUMP- RIGHT**

	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>
<b>Canuti Valentina</b>	8,6	8,2	8,3
<b>Chiesa Federica</b>	8	7,1	6,6
<b>Enardu Claudia</b>	11,4	12,1	13,3
<b>Meraglia Gloria</b>	9,2	9,5	9,3
<b>Scura Giovanni</b>	13	13	17,4
<b>Vacante Simone</b>	14,4	13,1	12,7

Si prosegue con la raccolta dei dati relativi alla prova del Rebound. Ai ballerini è stato chiesto di eseguire dei salti continui per 15s.

## Gruppo di danza moderna:

**Bartoletti Giada**

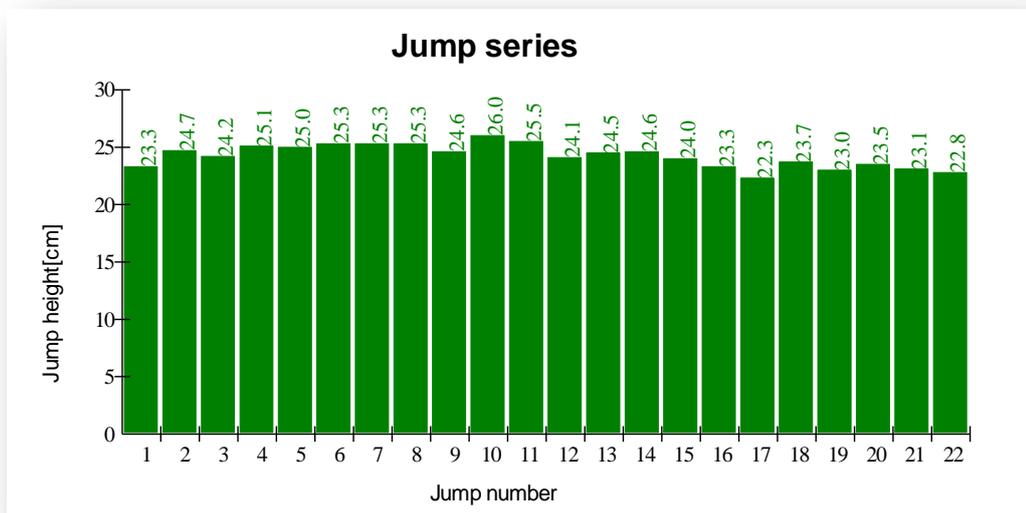


Figura 1. Numero dei salti

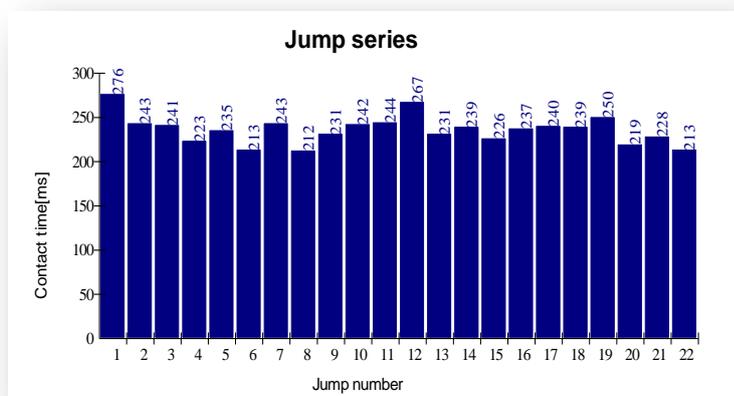


Figura 2. Tempo di contatto

**N.saltri:** 22

**Media altezza salti:** 24.20 cm

## Giorgi Marianna

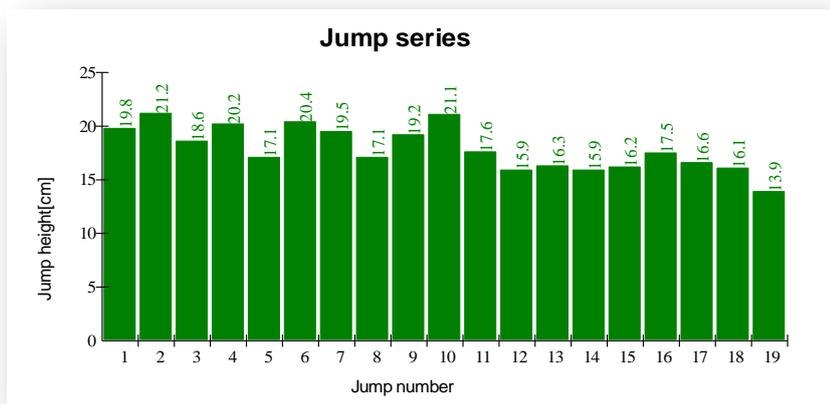


Figura 3. Numero dei salti

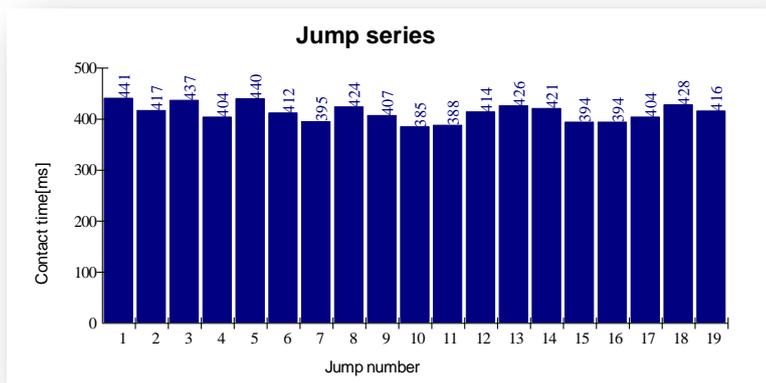


Figura 4. Tempo di contatto

**N. dei salti:** 19

**Media altezza salti:** 17.90 cm

## Troiani Silvia

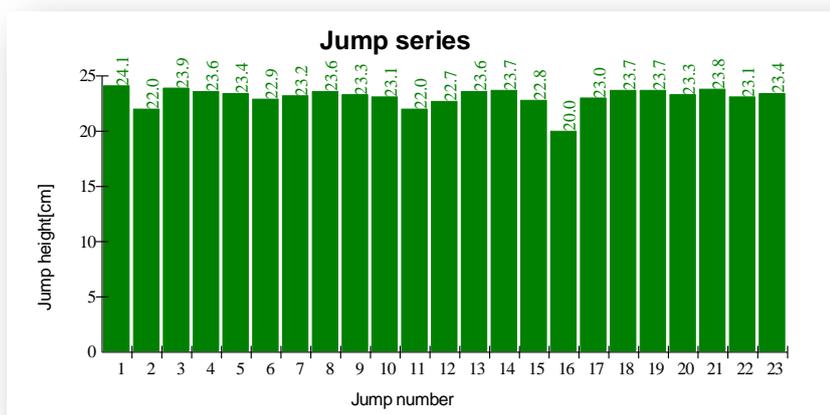


Figura 5. Numero dei salti

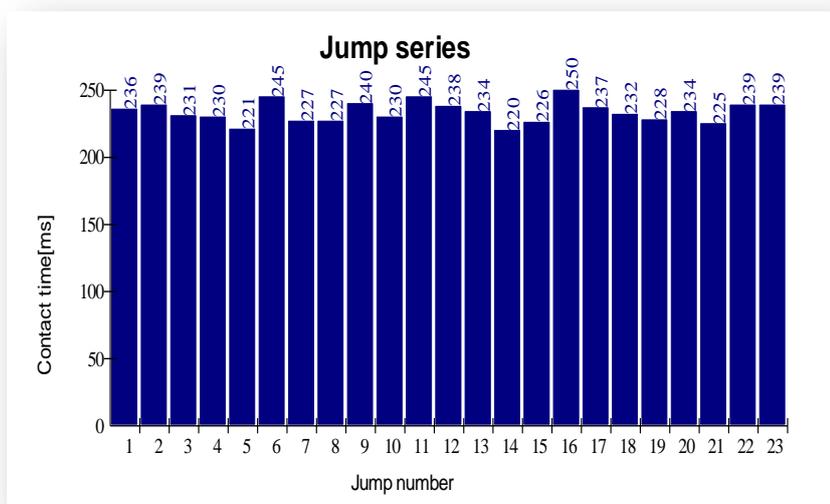


Figura 6. Tempo di contatto

**N. dei salti: 23**

**Media altezze salto: 23.10 cm**

## Gruppo danza classica:

Chiesa Federica

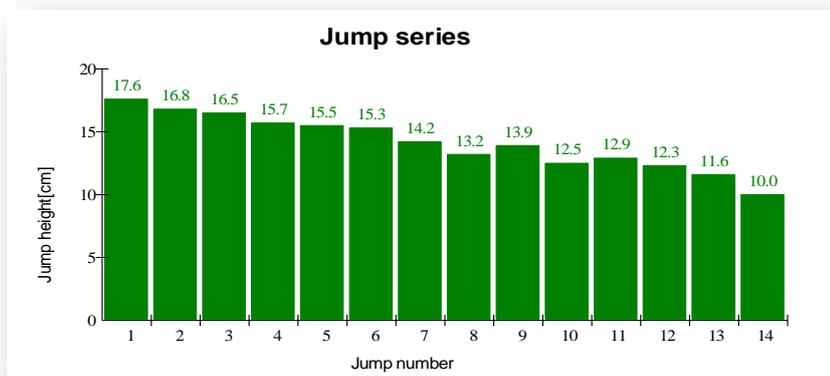


Figura 1. Numero dei salti

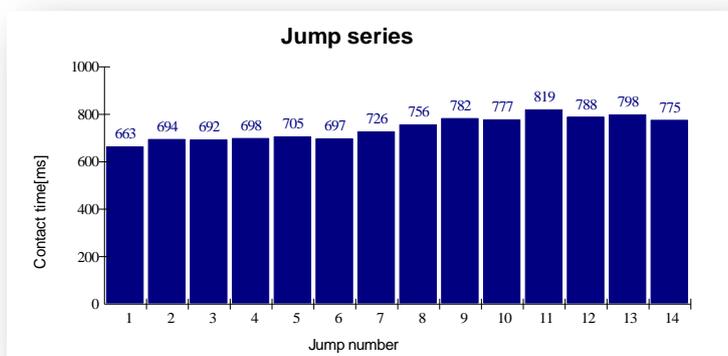


Figura 2. Tempo di contatto

**N.salti:** 14

**Media altezza salti:** 14.10 cm

## Scura Giovanni

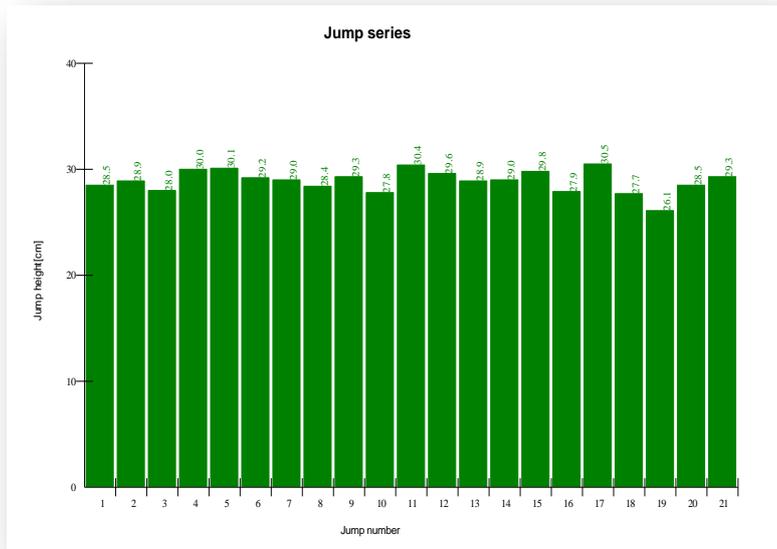


Figura 3. Numero dei salti

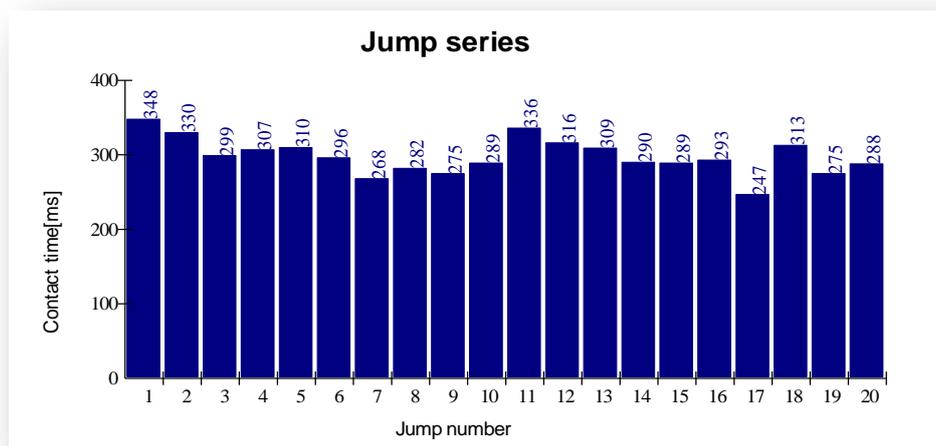


Figura 4. Tempo di contatto

**N.salti:** 20

**Media altezze salti:** 28.90 cm

## Vacante Simone

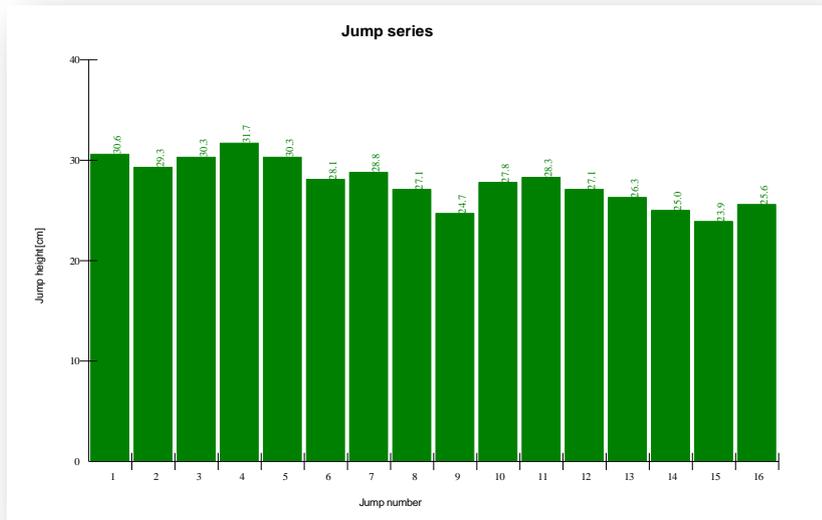


Figura 5. Numero dei salti

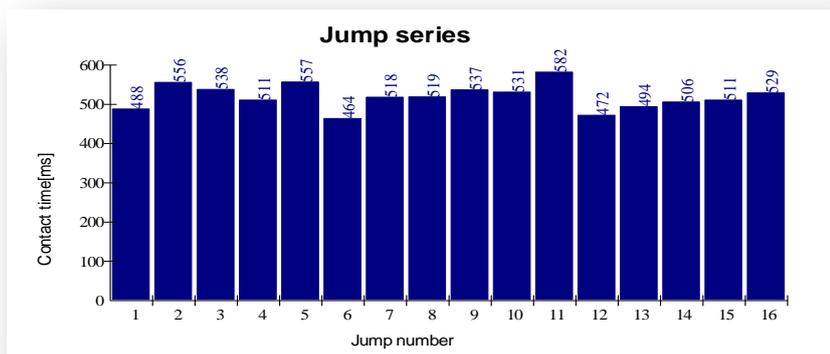


Figura 6. Tempo di contatto

**N.salti:** 16

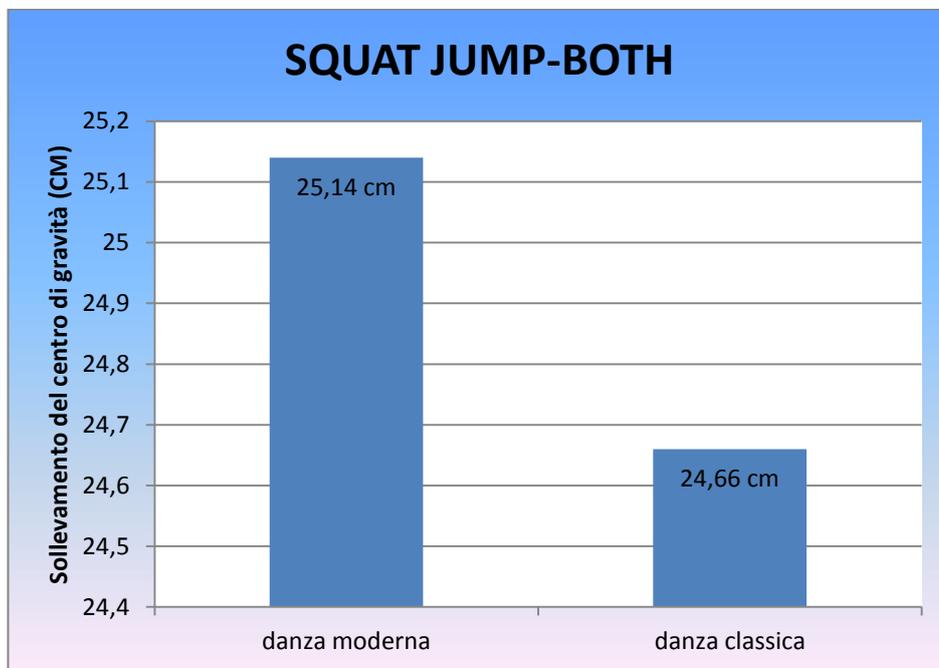
**Media altezza salti:** 27.80 cm

# CAPITOLO 4

## RISULTATI

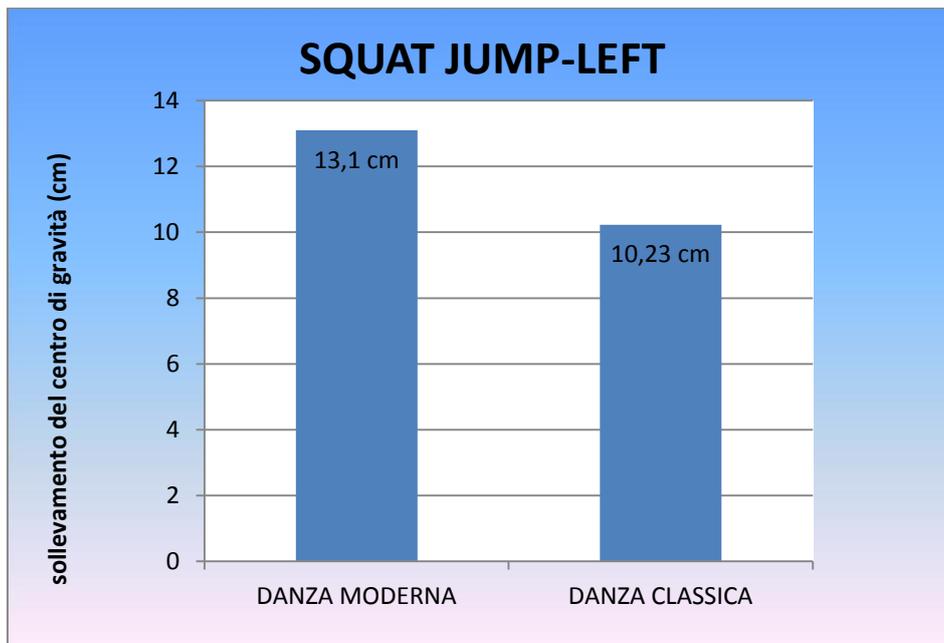
### 4.1 Presentazione e discussione dei dati

In questo capitolo vengono presentati e messi a confronto i dati delle relative medie delle prove dello SJ e del CMJ e del Rebound dei due gruppi. Di seguito viene riportato il primo grafico relativo allo SJ eseguito da entrambi gli arti.

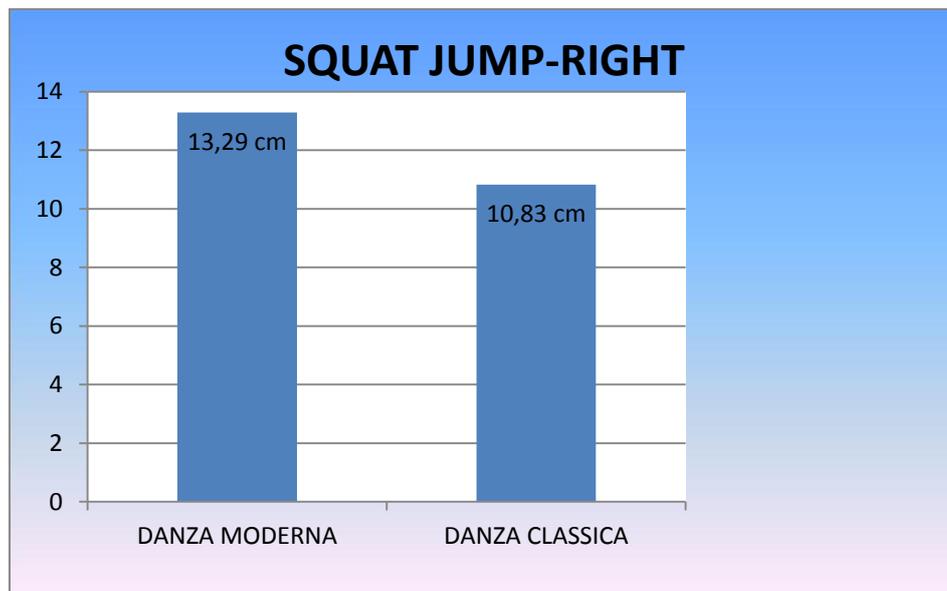


In questo grafico viene riportata la media delle altezze dei salti dei ballerini di ciascun gruppo.

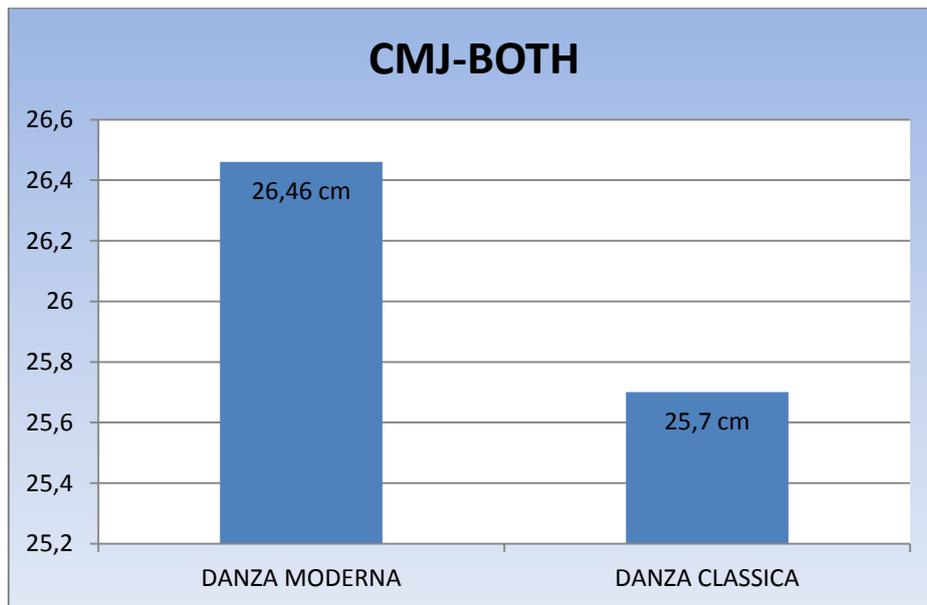
La differenza tra un gruppo e l'altro è stata di 0.48 mm.



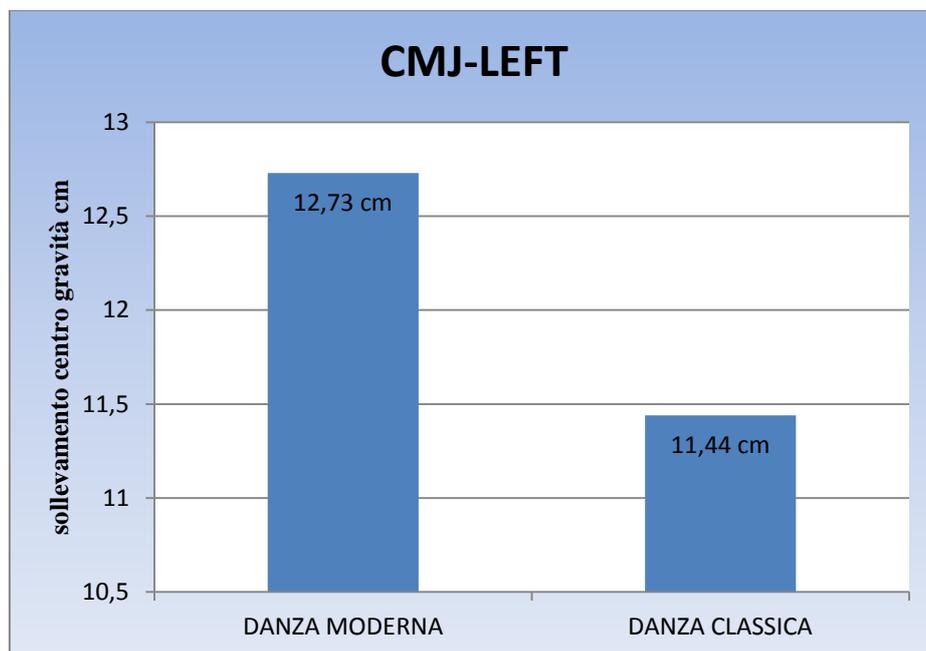
Nella prova di SJ eseguito solo dall'arto sinistro, i risultati hanno portato una differenza di altezza pari a 2,87 cm.



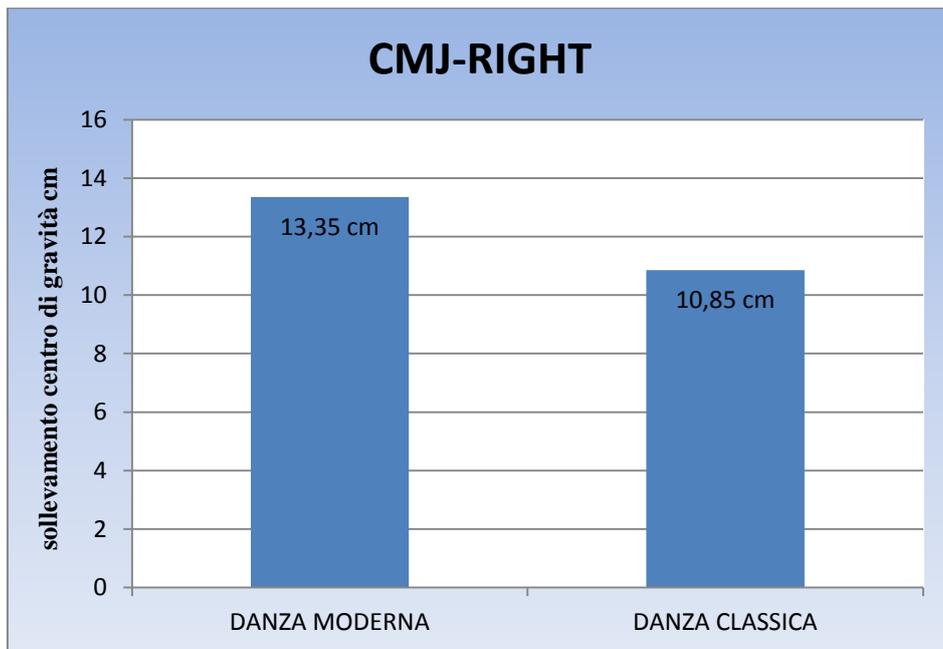
Anche per questa prova eseguita solo dall'arto destro, la media è risultata più alta nei ballerini di danza moderna, che si è differenziata di 2.46 cm più alta rispetto a quella del gruppo di danza classica.



Nella prova standard del CMJ, eseguito da entrambi gli arti contemporaneamente, la differenza di medi di altezza è stata di 0.76 mm.



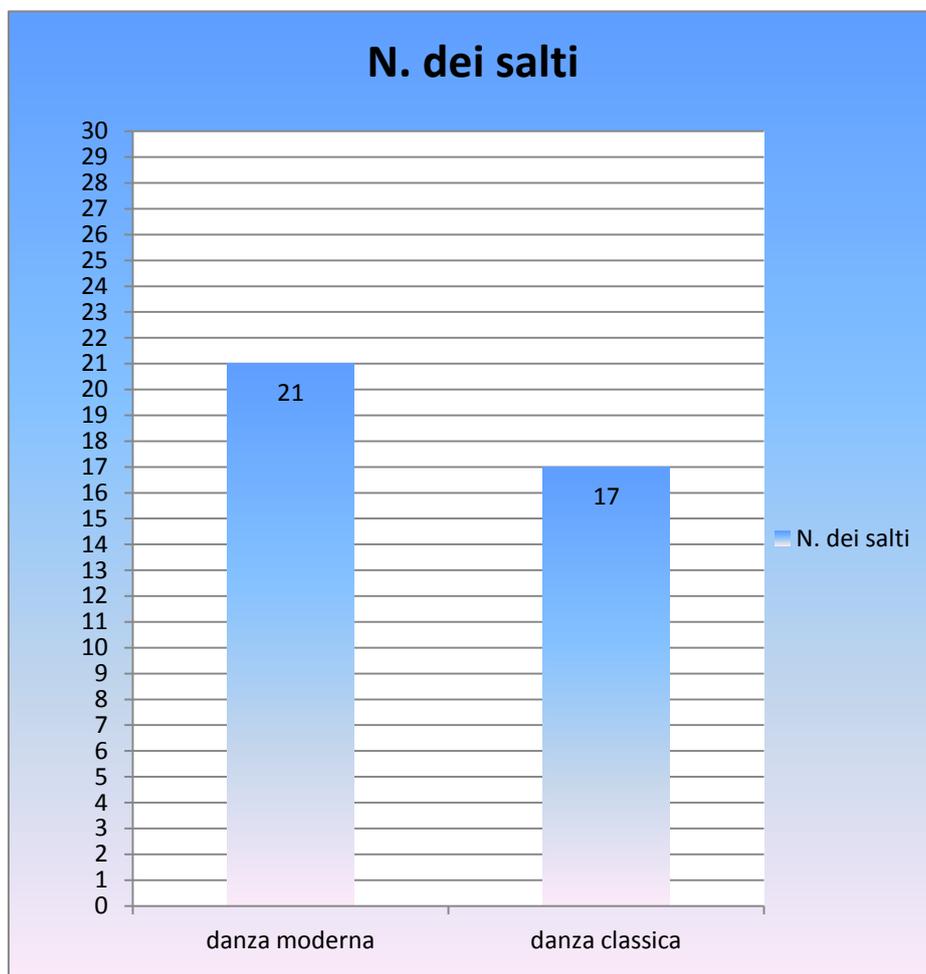
Nell'esecuzione solo dell'arto sinistro, la prova ha riscontrato una differenza di media di 1.29 cm.



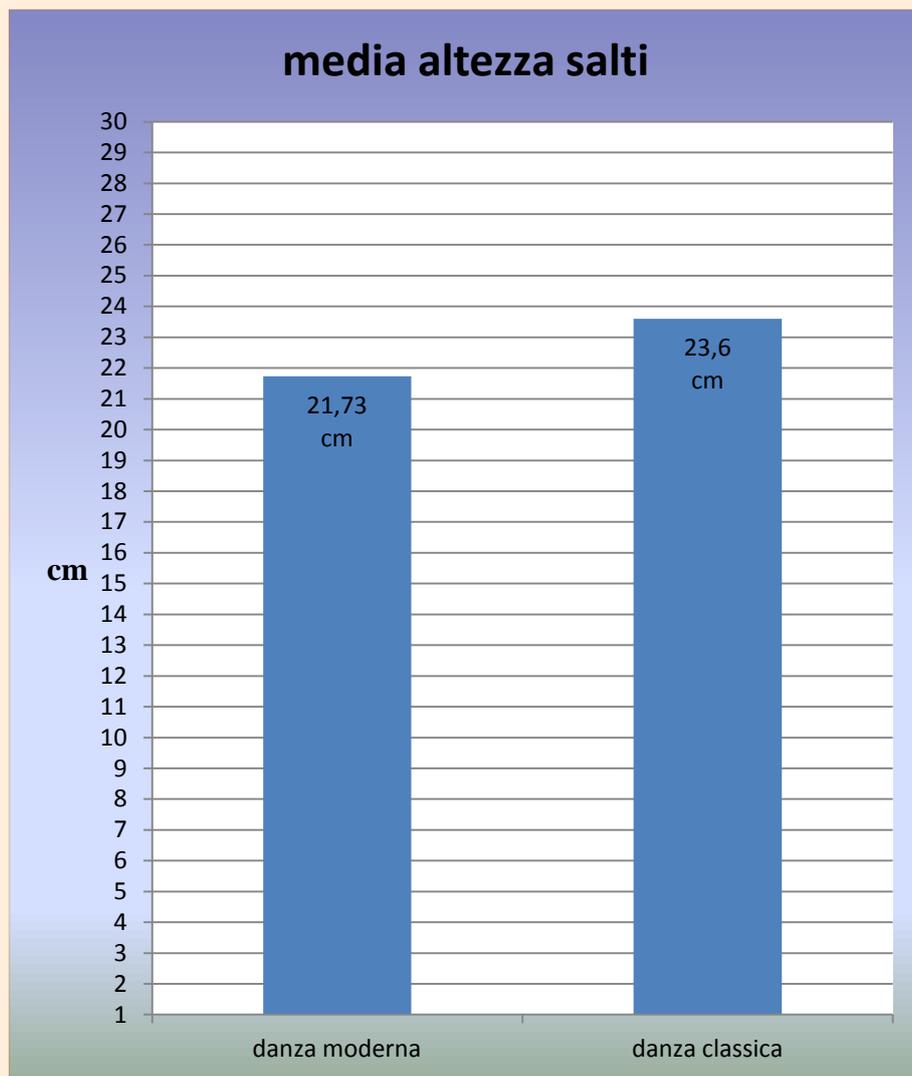
Nell'ultima prova solo di esecuzione dell'arto destro, la media riscontrata equivale a 13.35 cm dei ballerini di danza moderna e 10.85 cm dei ballerini di danza classica.

## Rebound test

In questo test, di durata di 15s, sono stati presi in considerazione i seguenti parametri: numero dei salti- sollevamento del centro di gravità (cm). Viene riportata la media di ogni gruppo relativa ai parametri sopra elencati.



La media stimata per questo test equivale all'esecuzione di 21 salti per il gruppo di moderno e 17 per il gruppo di classico, in 15s.



La media dell'altezza dei salti raggiunta durante l'esecuzione dei 15s di test equivale a 21,763 cm per il gruppo di danza moderna e 23,60 cm per il gruppo di danza classica.

# CAPITOLO 5

## CONCLUSIONI

Dopo aver esaminato l'analisi biomeccanica dei salti eseguiti da ogni ballerino, il confronto che ne emerge manifesta un maggiore sviluppo di forza esplosiva nei ballerini di danza moderna.

Tuttavia è opportuno far presente alcune considerazioni importanti per poter giustificare lo squilibrio tra i due gruppi.

### **Considerazioni generali**

I ballerini classici e moderni si differenziano per la formazione tecnica, per il diverso tipo di movimenti eseguiti nelle coreografie, per la diversa tipologia di calzature che indossano sia durante le lezioni di allenamento sia nelle loro esibizioni.

In contrasto con la danza moderna, il balletto classico prevede movimenti che comportano extrarotazioni di diversi segmenti corporei (es. piedi, ginocchia ...). Inoltre le ballerine classiche sono solite muoversi e rimanere in posizioni di equilibrio sulle dita dei piedi, grazie alle loro tipiche calzature, le scarpe da punta.

Nonostante, per entrambi gli stili, siano interessati gli stessi gruppi muscolari durante la fase di allenamento, la tipologia di esercizi a cui i ballerini si sottopongono non è la stessa; questa disuguaglianza avvalorava l'ipotesi che la danza classica e la danza moderna utilizzino diversi patterns muscolari in movimenti simili.

L'università di Boston ha effettuato uno studio elettromiografico su ballerini di entrambi gli stili, nel quale emerge una sostanziale differenza di lavoro muscolare nell'esecuzione di un semplice piegamento delle gambe.

Ciò deriva dalla significativa differenza di quantità di extrarotazioni (maggiore nella danza classica), dei segmenti corporei.

Altra peculiarità dei ballerini di danza classica è il caratteristico *genu recurvatum* dell'arto inferiore, con la quale si vuole intendere che il suddetto arto presenta un'ipertensione del ginocchio oltre la sua posizione consueta (per "consueta" si intende l'asse femore-ginocchio-caviglia

perfettamente lineare), provocando un disallineamento sul piano sagittale riscontrabile osservando il soggetto di profilo.

Nella danza classica le gambe ipertese sono apprezzate a tal punto da essere ricercate, perché permettono di assumere linee più armoniche e soprattutto di accentuare il collo del piede, altra caratteristica fondamentale del ballerino classico.

### **Il salto e la forza esplosiva**

L'attività diversa dei muscoli che si riscontra con un semplice piegamento degli arti inferiori, è strettamente correlata allo sviluppo di forza esplosiva, indice che emerge dall'esecuzione del salto.

Il salto è una delle situazioni più appariscenti nella danza, in qualsiasi tipo di danza: è uno degli elementi più tecnicamente e artisticamente affascinanti, nel quale vi è un vero e proprio controllo della forza di gravità.

Il salto può essere studiato con modalità analitiche e per finalità completamente differenti: studio degli aspetti tecnici, metodologici e posturali, studio qualitativo e quantitativo dell'altezza del salto, studio del dispendio energetico, studio delle patologie ortopediche acute e croniche correlate, etc...

Le modalità analitiche utilizzate in questa tesi, sono state le differenze qualitative e quantitative dell'altezza del salto nei due gruppi, dalle quali è risultato un diverso sviluppo di forza esplosiva.

Fattore fondamentale nell'esecuzione del salto verticale è l'azione di tutto il corpo che incide sicuramente sia a livello qualitativo che quantitativo. Nello specifico i ballerini di danza classica hanno dimostrato di aver mantenuto una corretta posizione del corpo in aria.

Per corretta posizione si intende un perfetto allineamento di testa, spalle e fianchi durante la fase di stacco del salto.

## **Considerazioni sui risultati riportati dallo SJ e dal CMJ**

Nello SquatJump eseguito con entrambi gli arti, la media raggiunta dai ballerini di danza moderna è stata di 25.14 cm rispetto ai 24.66 cm dei ballerini di danza classica.

Riscontrando che:

- La posizione da mantenere sia nello SJ sia nel CMJ, è inusuale per i ballerini di danza classica: mantenere i piedi in parallelo per un ballerino classico professionista può risultare scomodo, essendo questo abituato a lavorare continuamente in posizione extraruotata dei piedi (en dehors);
- Eseguire il salto, partendo con le ginocchia piegate, senza effettuare il contro movimento, non è stato semplice; infatti nell'esecuzione del CMJ, i ballerini di danza classica hanno aumentato la loro media raggiungendo i 25.7 cm, anche se ciò non è bastato ad eguagliare i 26.46 cm dei ballerini moderni;
- Il busto leggermente inclinato in avanti ha destabilizzato i ballerini di danza classica abituati a lavorare sempre in asse (testa, tronco, bacino e arti sono mantenuti sempre lungo l'asse longitudinale del corpo; si tende quasi ad eliminare le curve fisiologiche del tratto cervico-sacrale);
- Un altro fattore limitante la prestazione di salto per il gruppo di danza classica è stato il divieto di utilizzare le braccia, mantenendo le mani ai fianchi durante tutto lo svolgimento delle prove; in particolar modo durante l'esecuzione dello SJ e del CMJ, un arto alla volta. In questo caso il disagio è stato maggiore, in quanto si richiedeva di mantenere il peso del corpo su un solo arto, e svolgere su di esso il salto, senza dare una posizione al secondo arto, cosa a cui i ballerini classici non sono affatto abituati;

il gruppo di danza moderna ha eseguito con più facilità le prove registrando sempre i risultati più alti.

Il principale motivo della differenza di risultati è da attribuirsi ad una diversa metodica di allenamento e ai diversi obiettivi che i due stili si prefiggono.

Nella danza accademica (classica), l'impostazione del corpo e la definizione di movimenti e pose si sono mantenuti pressoché immutati dalla seconda metà del Settecento fino al XX secolo. È solo con la trasformazione del

gusto e dei caratteri fisici dei danzatori, con la tendenza generalizzata all'astrazione e alla decodificazione del movimento-gesto, non ultimo con la significativa influenza della danza moderna, che l'impostazione del corpo ha subito una profonda trasformazione nel lavoro fisico e nelle qualità della partecipazione emozionale del danzatore.

Quelle che il ballerino classico deve rispettare sono delle precise regole che non deve mai trascurare: un'adeguata tecnica richiede precisione, buone posizioni, intendendo precisi allineamenti di assi corporei, ossia una buona capacità di mantenere la testa, le spalle e i fianchi allineati verticalmente. I suoi movimenti sono sempre ruotati verso l'esterno, lavora molto in maniera statica e nello stesso tempo si richiede fluidità dei movimenti.

Diverso è il lavoro del ballerino moderno che abbandona la precisione, l'extrarotazione per eseguire un lavoro molto più dinamico, quasi "sporco". Il suo è un lavoro di derivazione dal balletto e nello stesso tempo di innovazione e di rifiuto per quelle tecniche troppo precise del tradizionale balletto classico.

### **Considerazioni sui risultati riportati dal REBOUND**

Questa differenza di stile è emersa soprattutto nell'esecuzione dei salti continui del Rebound.

Solo in questa prova i ballerini di danza classica hanno registrato un valore più alto rispetto al gruppo di moderno, raggiungendo valori di altezza maggiori, poiché eseguivano la completa estensione degli arti inferiori e dei piedi. I ballerini di danza moderna, invece, hanno raggiunto valori di altezza più bassi, in quanto svolgevano la prova senza la perfetta estensione dell'arto. In questo modo hanno potuto eseguire un numero maggiore di salti.

Ritorna tutto, quindi, al concetto di appartenere a stili di una stessa disciplina che, però, hanno diverse intensità di esecuzione del gesto.

Attraverso i test ai quali si sono sottoposti i 12 ballerini, è emerso un dato importante: i muscoli dello scheletro delle ballerine classiche incidono poco sul peso corporeo e consistono, in maniera predominante, in fibre lente. Al contrario, i ballerini di danza moderna utilizzano alte percentuali di fibre veloci: ecco perché il valore della forza esplosiva appare maggiore nei soggetti di questo gruppo.

Osservando attentamente i risultati, si intuisce che la differenza tra un gruppo e l'altro è stata minima; è perciò errato pensare che i ballerini classici non sviluppino la forza esplosiva. Questo parametro c'è, ma in dose minore rispetto a ballerini di altri stili.

## BIBLIOGRAFIA

1. **Alberto Testa**, *“Storia della danza e del balletto”*- Gremese Editore
2. **Curt Sachs**, *“Storia della danza”*- Il Saggiatore S.P.A, editore
3. **Flavia Pappacena**, *“teoria della danza classica” vol.1-* Gremese Editore
4. **Flavia Pappacena**, *“Teoria della danza classica”vol.2-*Gremese Editore
5. **Carmelo Bosco Ph.D.**, *“La valutazione della forza con il test di Bosco”*-Società Stampa Sportiva Roma 2002
6. **Carmelo Bosco Ph.D.**, *“La Forza Muscolare”*- Società Stampa Sportiva Roma 2002
7. **Yiannis Koutedakis**, *“ The Dancer as a Performing Athlete”*- Sports Med. 2004
8. **Margaret Wilson Ph. D.** *“ Applying Biomechanic Research in the Dance Studio- The IADMS Bulletin for Teachers, vol.1, Num.2,2009*
9. **Margaret Wilson Ph. D.** *“Jumping: Understanding Forces Acting on the knee, and contribution of the upper body- THE IADMS Bulletin for Teachers, vol.1, Num.2,2009*
10. **Elly Trepman, Richard E. Gellman, Ruth Solomon, K.Ramesh Murthy, Lyle J. Micheli, Carlo J. De Luca**, *“Electromyographic analysis of standing posture and demi-pliè in ballet and modern dancers”*- *Medicine and Science in Sports and Exercise, The American College*

## SITOLOGIA

- <http://www.balletto.net/>
- <http://www.iadms.org/>
- <http://www.dancemedicine.eu/>
- <http://www.wikipedia.org/>