

## O REGISTO DO MOVIMENTO NO SISTEMA BENESH

---

Manuela Soares\*

A intenção do presente artigo é familiarizar o leitor com o Sistema Benesh de Notação de Movimento através do conhecimento da sua origem e evolução, dos princípios em que se baseia e dos processos que utiliza para resolver alguns dos problemas comuns a qualquer registo de movimentos. Não se pretende abordar esta notação de forma exhaustiva, nem fornecer informação suficiente para a sua imediata aplicação, a qual só se poderia concretizar mediante um estudo aprofundado, em simultâneo com uma aplicação prática. Assim, tentou-se, resumidamente, fornecer uma visão de conjunto, evitando pormenorizar sempre que desnecessário.

### I Introdução

Desenvolvido em Inglaterra, nos anos cinquenta, por Rudolf Benesh, contabilista, com a ajuda de sua mulher Joan, bailarina clássica, o Sistema Benesh de Notação de Movimento viu a sua projecção aumentar ao longo de eventos vários, que lhe foram dando prestígio.

Rudolf Benesh elaborou-o a partir de 1947, data em que se sensibilizou para os problemas resultantes da ausência de um registo suficientemente difundido e eficiente no domínio da dança. Não tendo, ele próprio, qualquer formação técnica nessa área, estabeleceu, no entanto, um profundo contacto com o meio do bailado através da sua paixão pelo desenho que o levou a usar os ambientes teatrais como tema dos

---

\* Assistente convidada da U.T.L./F.M.H., depto de dança

seus quadros. Foi assim que conheceu Joan Rothwell, mais tarde Joan Benesh, cuja formação clássica se revelou imprescindível no desenvolvimento da tarefa que ambos se propuseram: a criação de uma forma de notação simultaneamente simples, precisa e adequada à solução de qualquer problema e em que a rapidez na leitura e na escrita, facilidade de aprendizagem e economia de espaço fossem igualmente possíveis(1).

## II

## Os Princípios

Rudolf Benesh estabeleceu como pontos de partida para o seu trabalho, a conveniência em utilizar como suporte uma pauta análoga à pauta musical e a necessidade de criar uma representação eminentemente visual, que considerou ser a mais adequada à natureza também visual do movimento(2). Em função disso, baseou-se nos métodos de representação de figuras tridimensionais sobre o plano (3), e dedicou-se, ao longo dos oito anos que se seguiram, à árdua tarefa de analisar, simplificar e unificar, de forma a criar um todo lógico, simples e eficiente. Simultaneamente, ia testando as possibilidades da sua invenção através do registo dos bailados e ideias coreográficas cuja memorização a vida profissional de Joan solicitava constantemente. Por esta altura a sua utilização veio a alargar-se a outros profissionais do Sadler's Wells Ballet (4), companhia que Joan integrava desde 1951.

Esta notação desenvolveu-se portanto, sujeita a um confronto constante com as necessidades quotidianas de uma companhia profissional de dança clássica. No entanto, desde o início, Rudolf Benesh teve a preocupação de que ela pudesse abranger todas as formas do movimento humano (5).

Ciente da estreita ligação entre o domínio de uma forma de registo sistemático da dança e as possibilidades abertas à investigação nesta área (6), Rudolf Benesh designou o seu sistema por Coreologia (7). Segundo as suas palavras Coreologia é:

"...o estudo científico e estético de qualquer forma de movimento humano tornado possível pelo Sistema Benesh de Notação de Movimento" (8).

## O Lançamento

O sistema ficou completo, nos seus constituintes essenciais, em 1955, altura em que, na sequência de uma demonstração perante os membros da Royal Academy of Dancing, Ninette de Valois resolveu adoptá-lo no Sadler's Wells Ballet e integrá-lo no ensino ministrado na escola da companhia. Em 1956 foi publicado, em Londres, o primeiro livro - *An Introduction to Benesh Dance Notation* - contendo uma explicação sobre os seus fundamentos e forma de os aplicar à dança clássica. Em 1958 foi incluído entre as descobertas técnicas e científicas inglesas patentes no Pavilhão Britânico da Exposição Universal de Bruxelas (9).

A primeira oportunidade de concretizar as potencialidades do sistema em relação à preservação de qualquer tipo de movimento surgiu em 1959: Em colaboração com o French Centre of Technical Studies for the Clothing Industry foi organizado um programa destinado a registar os movimentos e *skills* manipulativos dos operários, ao utilizarem os equipamentos. Alguns anos mais tarde, em 1964, foi iniciado um trabalho conjunto com o professor Milani Comparetti, em Florença, especialista em neurologia, para registar os movimentos de doentes com paralisia cerebral, tarefa que se prolongou até 1966

Estas incursões em áreas tão diversas, colocaram o sistema face a problemas novos de registo, cujas soluções reverteram para o seu enriquecimento.

## O Instituto de Coreologia

A fundação do Instituto de Coreologia em 1962 - actualmente Instituto Benesh de Coreologia - permitiu promover e coordenar as diversas actividades derivadas da utilização do sistema. Além da formação de notadores profissionais (10) e de professores, o Instituto tomou a seu cargo a recolha de documentação coreográfica (partituras, livros, gravações) que se encontra disponível na sua Biblioteca para pesquisas ulteriores. Interessou-se também pelo estabelecimento de uma ampla protecção aos direitos de autor tanto para o coreógrafo como para o notador.

## Áreas de Intervenção

Alguns dos primeiros notadores formados pelo Instituto vieram a ter um papel preponderante no desenvolvimento desta notação; Janet Wilks dedicou-se à sua aplicação na Dança Moderna; Marianne Balchin ocupou-se do registo das Danças Clássicas Orientais; Melvina Bura adaptou-a às Danças de Carácter; Kathleen Russell utilizou-a como meio de análise em Composição e Marguerite Causley centrou-se na Educação Física.

Especialistas de outras áreas colaboraram também para tornar possível a sua aplicação em certos domínios: é o caso de Robert Harrold nas Danças Folclóricas e de Wendy Hilton e Belinda Quirey nas Danças Históricas.

Actualmente prosseguem-se estes trabalhos e envereda-se por novos campos de intervenção: Violet Ashford e Julia McGuinness, entre outros, são responsáveis pela continuação da adaptação do sistema ao âmbito clínico, iniciada por Rudolf Benesh, com a finalidade de registar o movimento de deficientes motores e tornar a notação num auxiliar útil ao trabalho de fisioterapeutas e médicos; Andrée Grau tem estudado as potencialidades da notação em Antropologia, confiando em que, para além da dança, possa vir a incorporar informação referente à percepção do movimento característica de cada cultura. Outros projectos, desenvolvidos por Rhonda Ryman e Robin Hugues-Ryman, no Canadá, e por Don Herbison-Evans, na Austrália tentam aproveitar as vantagens oferecidas pela informática, aperfeiçoando software com a finalidade de produzirem partituras elaboradas pelo computador ou animações criadas por interpretação da notação.

Após o falecimento de Rudolf Benesh em 1975, a direcção do Instituto foi assumida por Monica Parker. Uma comissão técnica, constituída por três sub-comissões especializadas respectivamente nas áreas da dança, reabilitação e informática, passou a resolver os problemas postos pelo alargamento da notação a diferentes campos, garantindo assim um cuidadoso controle sobre a uniformidade e coerencia interna do sistema.

Integrada na formação dos futuros bailarinos, no currículo de Universidades, no trabalho das companhias profissionais de dança ou em pesquisas diversas, a notação Benesh difundiu-se um pouco por todo o mundo, sendo utilizada actualmente em treze países da Europa, Canadá, E.U.A., México, Brasil, Turquia, Israel, Austrália, Nova Zelandia, Filipinas, Africa do Sul e Hong-Kong (11).

### III O Conceito de Projecção

O Sistema Benesh utiliza a noção de PROJECÇÃO.

Projecção de um ponto  $P$  no plano  $\alpha$  é o ponto de intersecção da recta projectante que passa por  $P$ , com o plano  $\alpha$ , Fig. 1

$\alpha$  - plano de projecção  
 $P$  - ponto real (objecto)  
 $r$  - recta projectante  
 $P'$  - Projecção de  $P$  em  $\alpha$

Há vários tipos de projecção consoante a origem das rectas projectantes e o ângulo que formam com o plano de projecção (12).

PROJECÇÃO PARALELA ORTOGONAL: Rectas projectantes paralelas entre si e perpendiculares ao plano de projecção, Fig. 2

Numa projecção paralela ortogonal o tamanho e localização do objecto (triângulo  $ABC$ ) não se altera se se modificar a sua distância ao plano de projecção.

No caso particular em que o triângulo está contido no plano  $\alpha$ , ele e a sua projecção  $A'B'C'$  são COINCIDENTES, Fig. 3

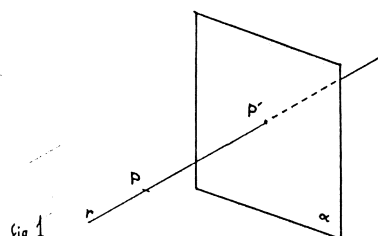


fig 1

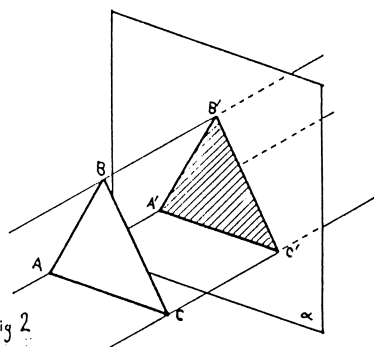


fig 2

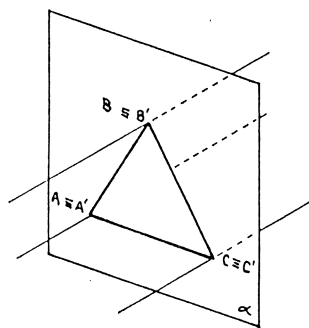
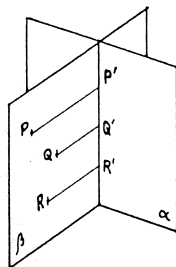


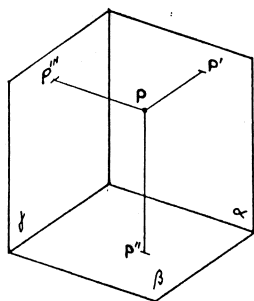
fig 3

fig 4



As projecções de TODOS OS PONTOS do plano  $\beta$ , perpendicular ao plano  $\alpha$ , estão CONTIDAS na intersecção entre os dois planos, Fig. 4

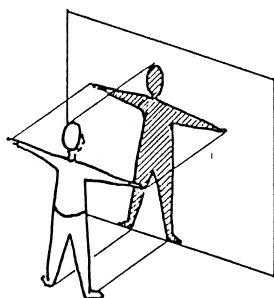
fig 5



Para localizar a POSIÇÃO DE UM PONTO NO ESPAÇO é necessário conhecer TRÊS COORDENADAS em relação a três planos de REFERENCIA, Fig. 5

As distâncias de P a  $P'$ , de P a  $P''$  e de P a  $P'''$  (projeções de P respectivamente nos planos  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ) são as 3 coordenadas que localizam P em relação aos 3 planos que tomamos para referência.

fig 6



No registo do movimento O OBJECTO É A FORMA HUMANA, Fig. 6

Considera-se o observador POR TRAS do objecto para que a sua DTA e ESQ fiquem à DTA e à ESQ do observador.

Para simplificar podemos ABSTRAIR um pouco e representar a forma humana por uma FORMA LINEAR... Fig. 7

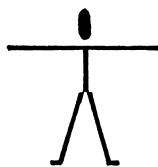


fig 7

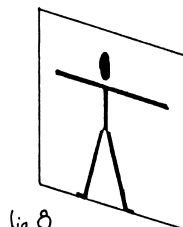


fig 8

... e, por comodidade podemos CONVENCIONAR que o plano de projecção está "agarrado" ao ser humano. Ou seja: É COINCIDENTE com o seu plano FRONTAL, Fig. 8

A nossa figura humana linear está agora contida no plano de projecção (continua a ser vista de costas). Na posição em que colocámos os seus membros fica completamente coincidente com a sua projecção, Fig. 9

**Plano FRONTAL:** Divide o corpo em duas partes: ANTERIOR e POSTERIOR.

**Plano SAGITAL:** Divide o corpo em DTA e ESQ

**Plano HORIZONTAL:** Considerando a posição vertical comum no ser humano, ele é simultaneamente PERPENDICULAR aos planos FRONTAL e SAGITAL.

**Plano de NÍVEL:** Plano HORIZONTAL PARALELO ao plano HORIZONTAL que tomámos para referência, e, consequentemente, também perpendicular aos planos frontal e sagital.

**EIXO:** INTERSECÇÃO entre os planos FRONTAL e SAGITAL. Todos os pontos do plano sagital se projectam sobre esta intersecção (v. fig. 4.)

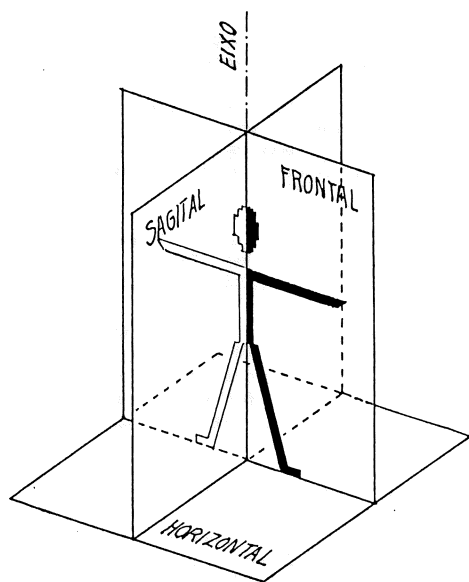


fig 9



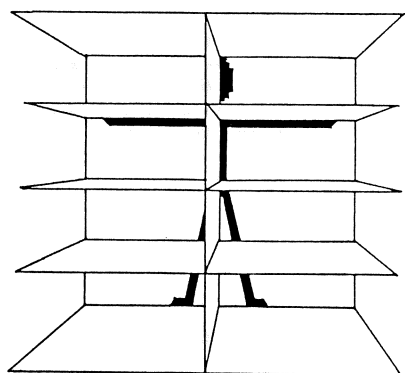


fig. 10

Seccionámos a nossa figura humana linear por meio de vários planos de de nível à ALTURA:  
Fig. 10

DO TOPO DA CABEÇA  
DOS OMBROS  
DA CINTURA  
DOS JOELHOS

## A Pauta

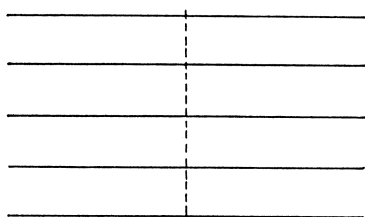


fig 11

Até aqui utilizámos perspectivas que dão uma percepção global do volume mas com as quais dificilmente obtemos SIMPLICIDADE DE EXECUÇÃO e RIGOR.

Podemos representar este conjunto no plano do papel de uma forma mais simples, indicando apenas as INTERSECÇÕES entre os planos...  
Fig. 11

...e colocar aí, de novo, a nossa figura.  
Fig. 12

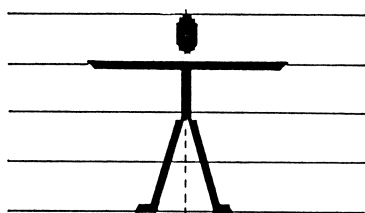


fig 12

Intersecções entre os 5 planos horizontais e o plano frontal;

As 5 LINHAS DA PAUTA

Intersecção entre o plano sagital e o frontal;

EIXO

Agora o plano de projecção (plano frontal) está COINCIDENTE com o PAPEL. O plano sagital e os planos horizontais "estão" perpendiculares ao papel.

## Registo de Posições

Podemos CONVENCIONAR que a cabeça e tronco não se registam quando se encontram na vertical e virados para a frente.

Para reproduzir a posição da figura (braços em extensão ao lado, à altura dos ombros; pernas afastadas ao lado) basta-nos então ASSINALAR a localização das projecções das extremidades dos membros. Fig. 13

Os sinais que utilizamos para indicar as projecções dos pés foram colocados ligeiramente abaixo da 1ª linha da pauta para poderem incluir outra informação;

- pés completamente assentes no chão Fig. 13
- assentes na meia-ponta, Fig. 14
- assentes na ponta dos dedos, Fig. 15

Uma vez que os braços em extensão, ao lado, têm, sensivelmente, um comprimento igual à altura total do corpo, as projec-

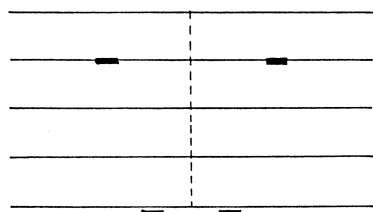


fig 13

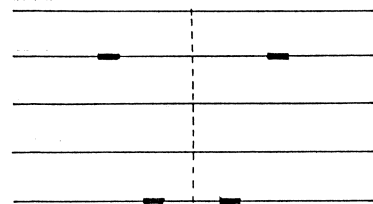


fig 14

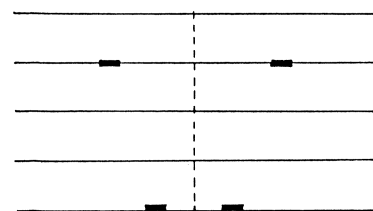


fig 15

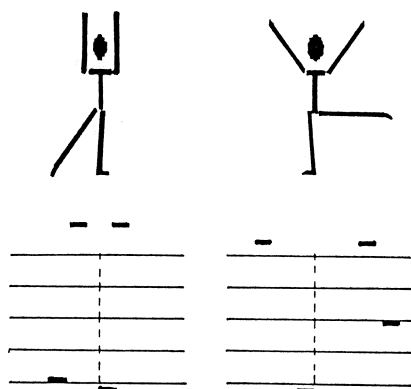


fig 16

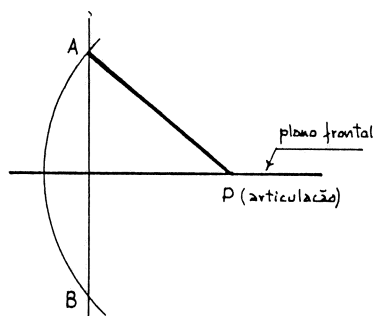


fig 17

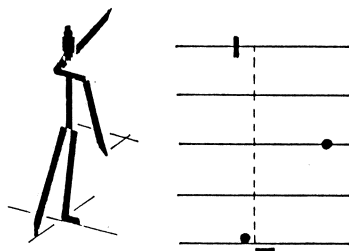


fig 18

ções das mãos são colocadas com uma distância entre si igual à altura da pauta.

Para assinalar cada projecção é necessário conhecer a ALTURA e o AFASTAMENTO ao plano SAGITAL da extremidade do membro, ou seja: 2 coordenadas. Fig. 16

Mas, para determinar a localização de extremidades não coincidentes com o plano frontal, é imprescindível conhecer a 3ª coordenada (v. fig. 5)

Uma vez que o comprimento dos segmentos se mantém CONSTANTE, a cada projecção podem corresponder unicamente 2 PONTOS NO ESPAÇO, situados sobre a mesma recta projectante:

Um à FRENTE e o outro ATRAS do plano frontal. Fig. 17

Para incorporar esta informação, a projecção será indicada por TRÊS SINAIS DIFERENTES: Sinais BÁSICOS. Fig. 18

A FRENTE |  
NO PLANO —  
ATRAS •

Se quisermos que a nossa figura assumas posições com os membros FLECTIDOS teremos que indicar as projecções dos joelhos e cotovelos. Figs 19 e 20

Para isso utilizaremos outros sinais DERIVADOS dos básicos:

A FRENTE  $\dagger$   
 NO PLANO  $\text{+}$   
 ATRAS  $\times$

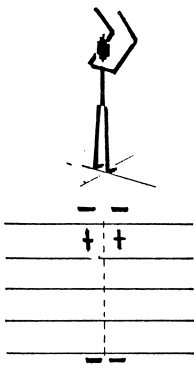


fig 19

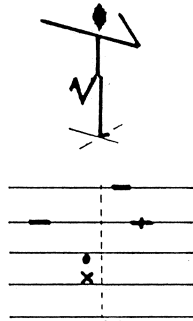


fig 20

A DISTINÇÃO entre membros SUPERIORES e INFERIORES e entre membros DIREITOS e ESQUERDOS, no caso de saírem da sua área "natural" de movimentação, é feita pela junção de:

/ a projecção situada à ESQ (Dta) do Eixo refere-se ao membro DTO (Esq) Fig. 21

/ a projecção situada ACIMA (abaixo) refere-se ao membro INFERIOR (superior). Fig. 22



fig 21



fig 22

Considerando que já adquirimos um certo domínio a anotar as distancias ao plano sagital (que é um problema de PROPORÇÕES), podemos PRESCINDIR da marcação do EIXO, e imaginá-lo somente.

## Cabeça

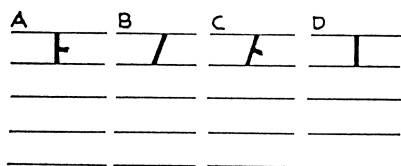


fig 23

As várias posições da cabeça são registradas entre a 4ª e a 5ª linha, Fig. 23

- A rotação p/ Dta
- B Inclín. Lat. p/ Dta
- C Rotação + Inclín.
- D Retorno à vertical

## Registo do Movimento a - aspectos musicais

Registrar movimento, implica, entre outras coisas, escolher posições que se sucedem, Fig. 24



Adagio

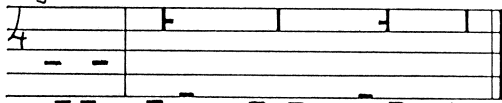


fig 24

As mãos só foram anotadas na posição inicial. So é registado o que ALTERA a sua POSIÇÃO.

Cada "figura" representa UM TEMPO e refere-se à posição ATINGIDA ao soar a nota correspondente. O compasso (binário, ternário ou quaternário) é indicado pelo nº adequado.

allegretto

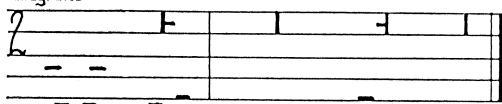


fig 25

Se cada posição for atingida em MEIO TEMPO: Fig. 25

♣ = 1/2 tempo

Andante

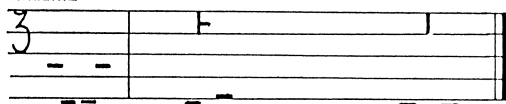
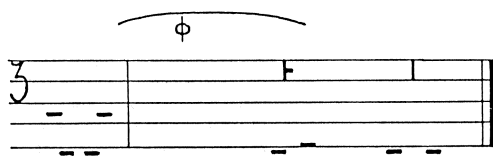


fig 26

Uma PAUSA DE MOVIMENTO implica AUSÊNCIA de "figura":

φ indica que, musicalmente, existe 1 tempo, Fig 26

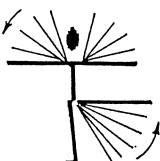


Movimentos que demoram DOIS TEMPOS (ou mais) a ser completados:

indica continuidade do movimento, Fig. 27,

## b - posições intermédias

Na maior parte das situações é difícil definir uma sequência de movimentos sem registar as inúmeras POSIÇÕES INTERMÉDIAS que o corpo assume entre duas posições escolhidas.



As LINHAS DE MOVIMENTO permitem SUMARIZAR uma série de posições intermédias, Fig. 28

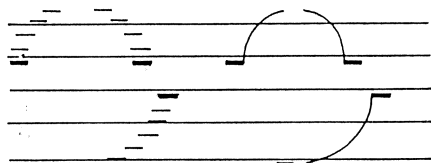


fig 28

São registadas, aproximadamente, de acordo com a projecção da trajectória descrita, Indicam, para cada posição, quais as formas intermédias que a ANTECEDERAM, Fig. 29

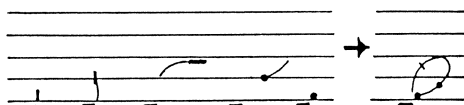


fig 29

Os diferentes tipos de LOCOMOÇÃO são indicados por meio de linhas próprias, ligando as "figuras". A forma da sua terminação indica qual a direcção do deslocamento, Fig. 30

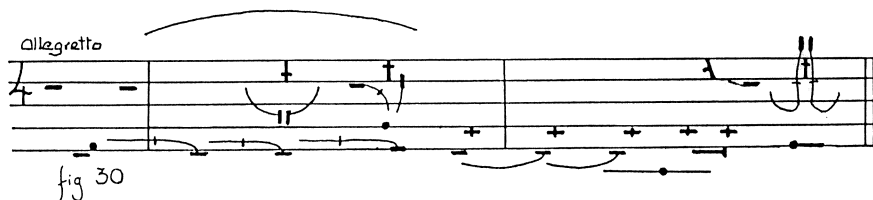
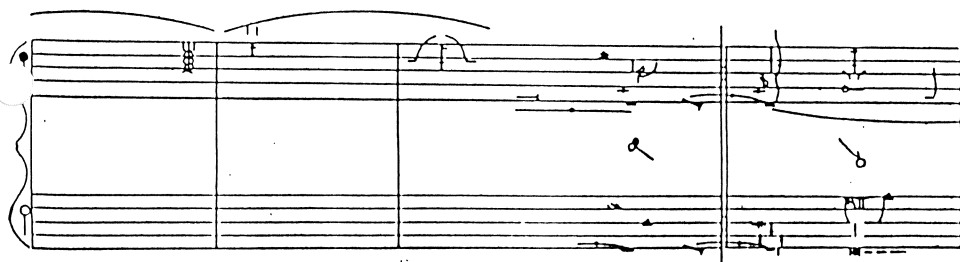
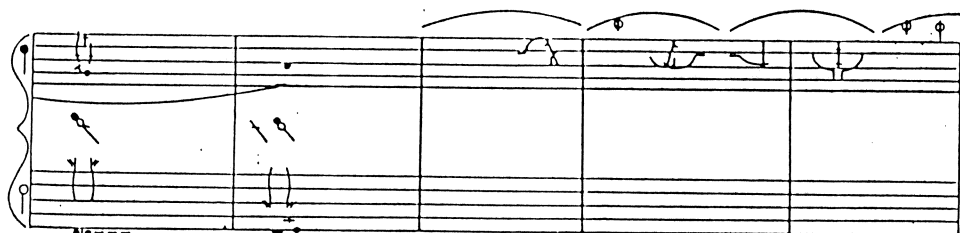
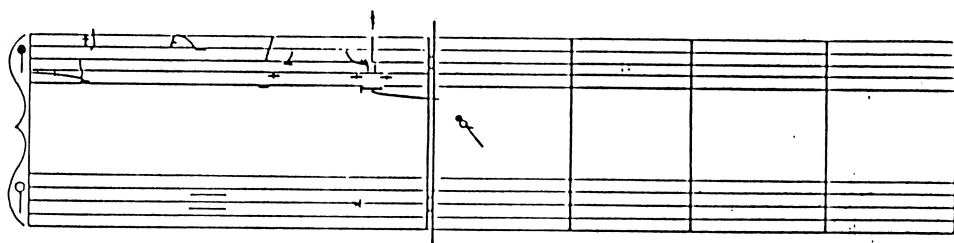
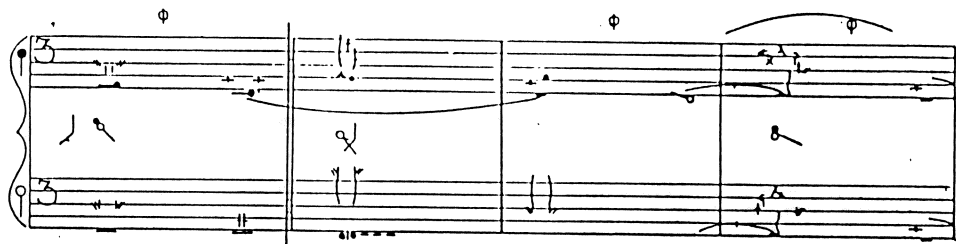


fig 30



Excerto de *Les Sylphides* (Pas de Deux)

(Amavelmente cedido pela Academia de Dança de Setúbal)

## NOTAS

- (1) Gordon F. Curl, *An Enquiry into Movement Notation* ed. do autor, Inglaterra, 1967
- (2) Rudolf and Joan Benesh, *An Introduction to Benesh Dance Notation*, p. 5 e 6
- (3) Os métodos que hoje permitem resolver, no plano, problemas de geometria em que se consideram três dimensões apoiam-se na noção de projecção, concretamente na projecção paralela ortogonal que está na base de dois sistemas de representação: O método das Projecções Cotadas, que utiliza um único plano de projecção e o método da Dupla Projecção Ortogonal, sistematizado por Gaspard Monge, no séc. XVIII, que considera dois planos de projecção perpendiculares entre si.
- (4) Actual Royal Ballet
- (5) Rudolf and Joan Benesh, *An Introduction to Benesh Dance Notation*, p. 5
- (6) Segundo Ann Hutchinson (*Dance Notation. The process of recording movement on paper*, p. 98) R. Benesh desconhecia a existencia de outros sistemas de notação da dança.
- (7) O termo Coreologia - "Choreaia" (coro, dança) + "Logos" (Tratado) - foi utilizado pela primeira vez por Serge Lifar com o significado de "Ciência Coreográfica".
- (8) Rudolf and Joan Benesh, *Reading Dance. The Birth of Choreology*, p.17
- (9) Será interessante comparar com o relato feito por Ann Hutchinson em *Dance Notation. The process of recording movement on paper*, p.142, sobre a reacção de Philip Richardson, em 1930, após uma demonstração do Sistem Laban, feita por Albrecht Knust. P. Richardson expressou (*The Dancing Times*, Setembro de 1930, p.544) "... I would like to suggest that the 'Imperial' or the 'Operatic Association' offer a substantial prize, of, say, one hundred pounds for the best system of choregraphy invented by an Englishman suitable for writing down ballets of the 'operatic' type." A. Hutchinson comenta que Richardson não pareceu interessado nos méritos do Sistema Laban mas sim no facto de ser estrangeiro, achando que um sistema de génese nacional seria preferível.



- (10) Em consequencia do nome dado ao Sistema, os seus notadores são designados por Coreólogos.
- (11) De acordo com o Benesh Institute Membership Directory de 1987.
- (12) Origem a distancia finita: Projecção Central  
 Origem a distancia infinita: Projecção Paralela
  - rectas formando ângulo de 90º com plano de Projecção: Projecção Paralela Ortogonal
  - rectas formando ângulo diferente de 90º com Plano Projecção: Projecção Paralela Obliqua

#### BIBLIOGRAFIA

BENESH, Rudolf and Joan, *An Introduction to Benesh Dance Notation*, London, Adam and Charles Black, 1956

BENESH, Rudolf and Joan, *Reading Dance: The Birth of Choreology*, London, Souvenir Press, 1977

BROWN, Ann Kipling and PARKER, Monica, *Dance Notation for Beginners*, London, Dance Books, 1984

CAUSLEY, Marguerite, *An introduction to Benesh Movement Notation, Its general principles and its use in physical education*, London, Max Parrish, 1967

CUNHA, Luís Veiga da, *Desenho Técnico*, Fundação Calouste Gulbenkian, 1984

CURL, Gordon F., *An Enquiry into Movement Notation*, ed. do autor, Inglaterra, 1967

GUEST, Ann Hutchinson, *Dance Notation, The process of recording movement on paper*, London, Dance Books, 1984

SANT'ANA, Stella e GOMES, Berta, *Desenho, Geometria Descritiva*, Porto Editora, 1985

