

JOÃO MANUEL PATRÍCIO DUARTE PETRICA

Escola Superior de Educação de Castelo Branco



4990

001189.PET Var

A VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ESTUDOS LONGITUDINAIS EM NÍVEIS DE
ENSINO DIFERENTES NUMA PERSPECTIVA
DE ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL

Dissertação apresentada com vista à obtenção
do grau de Mestre em Ciências da Educação
na área de Metodologia da Educação Física



4990

Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana - 1989

*Escola superior
de Educação de C. Beaman
Instituto Interinacional de Educação
9/11/90*

JOAO MANUEL PATRÍCIO DUARTE PETRICA

A VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO
DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ESTUDOS LONGITUDINAIS EM NÍVEIS DE ENSINO DIFERENTES
NUMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL

Dissertação elaborada sob a
orientação do Professor Doutor
Maurice Piéron e apresentada à
Faculdade de Motricidade Humana
da Universidade Técnica de
Lisboa com vista à obtenção do
grau de Mestre em Ciências da
Educação, na área de Metodologia
da Educação Física.

1989

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA

Ao Alfredo e à Josefina, à
Isabel Margarida e à Ana Lúcia.

AGRADECIMENTOS

A realização de um estudo com as características deste envolve, directa ou indirectamente, diversos intervenientes aos quais gostaria de expressar, desde já, os meus mais sinceros agradecimentos.

Ao PROFESSOR DOUTOR MAURICE PIÉRON, do Service de Pédagogie des activités physiques et sportives do INSTITUT SUPÉRIEUR D'EDUCATION PHYSIQUE da UNIVERSITÉ DE LIÈGE, por se ter prestado a aceitar o papel de orientador que, pelas suas sapiêntes e experientes sugestões, tão bem soubê desempenhar e pelo apoio e encorajamento que sempre conseguiu transmitir, por vezes tão necessários a um estudo desta natureza.

A FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA, na pessoa do seu Presidente, o PROFESSOR DOUTOR HENRIQUE MELO BARREIROS, por ser uma instituição nobremente vocacionada para o desenvolvimento científico na área da Educação Física e que, consequentemente, desempenhou um papel fundamental na minha formação.

Aos PROFESSORES e aos COLEGAS, pelo seu contributo no desenvolvimento da minha prestação académica.

A ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO do INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO, na pessoa do presidente da sua Comissão Instaladora, o Dr. JOSÉ FIGUEIREDO MARTINHO, por todo o apoio institucional dispensado.

Aos DOIS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA que pronta e desinteressadamente concordaram em participar neste estudo, demonstrando, assim, uma elevada responsabilidade profissional.

Ao CENTRO DE RECURSOS da E.S.E.C.B., pelo apoio técnico concedido, e ao PÓLO DO PROJECTO MINERVA da E.S.E.C.B., pelo apoio informático oferecido.

Aos Drs. ANTÓNIO ROSADO, JOSÉ RODRIGUES, TERESA FIGUEIREDO, HELENA DINIS e NATIVIDADE PIRES, pelas suas graciosas contribuições na discussão, na aferição do sistema de observação, ou na redacção do presente trabalho.

Finalmente, aos familiares e amigos que sempre me souberam encorajar.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	56
5.1. GESTÃO DO TEMPO DE AULA	56
5.1.1. EXPRESSÃO PERCENTUAL DAS VARIÁVEIS DE GESTÃO	56
5.1.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DOS COMPORTAMENTOS DE GESTÃO.	63
5.1.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE GESTÃO	66
5.1.4. GESTÃO DO TEMPO DE AULA - CONCLUSÃO	78
5.2. ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO	80
5.2.1. TEMPO MÉDIO DE INTERVENÇÃO	81
5.2.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DAS SITUAÇÕES DE ENSINO	88
5.2.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO	92
5.2.4. ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO - CONCLUSÃO	106
5.3. ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO	110
5.3.1. TEMPO MÉDIO DE INTERVENÇÃO	110
5.3.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DOS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS COM AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DE ENSINO	118
5.3.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO	123
5.3.4. ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO - CONCLUSÃO	139
5.4. ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA	144
5.4.1. OCORRÊNCIAS NOS MOMENTOS DE OBSERVAÇÃO	145
5.4.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DAS CATEGORIAS	150
5.4.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA	152
5.4.4. ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA- CONCLUSÃO	160
6. CONCLUSÕES	165
6.1. CONCLUSÕES FUNDAMENTAIS	165
6.2. CONCLUSÃO FINAL	170
7. RECOMENDAÇÕES	172
8. BIBLIOGRAFIA	175
Anexos	185

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1	- Categorias do sistema de observação adoptado para analisar a variabilidade dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física.	44
Quadro 2	- Valores da fidelidade entre e intra-observadores para cada uma das dimensões do sistema de observação.	53
Quadro 3	- Valores percentuais das variáveis de gestão do tempo de aula para o professor do Ensino Básico.	57
Quadro 4	- Valores percentuais das variáveis de gestão do tempo de aula para o professor do Ensino Secundário.	60
Quadro 5	- Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas às variáveis de gestão do tempo de aula.	65
Quadro 6	- Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Básico, em relação às variáveis de gestão do tempo.	70
Quadro 7	- Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Básico em relação às variáveis de gestão do tempo de aula.	71
Quadro 8	- Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Secundário, em relação às variáveis de gestão do tempo.	76
Quadro 9	- Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Secundário em relação às variáveis de gestão do tempo de aula.	77
Quadro 10	- TMI para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.	82
Quadro 11	- TMI para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.	86

Quadro 12 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas às situações de ensino.	89
Quadro 13 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Básico, em relação às situações de ensino.	97
Quadro 14 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.	99
Quadro 15 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Secundário, em relação às situações de ensino.	104
Quadro 16 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.	105
Quadro 17 - TMI para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.	111
Quadro 18 - TMI para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.	116
Quadro 19 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas aos comportamentos de ensino.	119
Quadro 20 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.	128
Quadro 21 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.	130
Quadro 22 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.	136

Quadro 23 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.	138
Quadro 24 - Valores obtidos para a promoção da actividade motora, em termos de ocorrência, pelo professor do Ensino Básico.	146
Quadro 25 - Valores obtidos para a promoção da actividade motora, em termos de ocorrência, pelo professor do Ensino Secundário.	148
Quadro 26 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas à promoção da actividade motora.	151
Quadro 27 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para a promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Básico.	155
Quadro 28 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Básico em relação à promoção da actividade motora.	156
Quadro 29 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para a promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Secundário.	159
Quadro 30 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Secundário em relação à promoção da actividade motora.	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Amplitude dos valores dos comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelo professor do Ensino Básico.	67
Figura 2 - Variabilidade dos comportamentos de gestão manifestados pelo professor do Ensino Básico.	68
Figura 3 - Amplitude dos valores dos comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelo professor do Ensino Secundário.	72
Figura 4 - Variabilidade dos comportamentos de gestão manifestados pelo professor do Ensino Secundário.	74
Figura 5 - Perfis médios de intervenção em relação às situações de ensino criadas durante o tempo disponível para a prática.	91
Figura 6 - Amplitude dos valores das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.	93
Figura 7 - Variabilidade das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.	94
Figura 8 - Amplitude dos valores das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.	100
Figura 9 - Variabilidade das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.	102
Figura 10 - Perfis médios de intervenção, em relação aos comportamentos de ensino manifestados durante o tempo disponível para a prática.	120
Figura 11 - Amplitude dos valores dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.	123
Figura 12 - Variabilidade dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.	125
Figura 13 - Amplitude dos valores dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.	131

- Figura 14 - Variabilidade dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário. 133
- Figura 15 - Variabilidade relativa à promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Básico. 153
- Figura 16 - Variabilidade relativa à promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Secundário. 157

1. INTRODUÇÃO

Parece não haver dúvidas de que a análise de ensino, por facilitar a identificação de formas habituais ou inabituais de intervenção, confrontar uma visão teórica com a realidade e fornecer ao professor a imagem objectiva da sua prestação assegurando-lhe a necessária retroacção, contribui para fazer passar a formação dos professores de uma preparação baseada no simples conhecimento para uma preparação fundamentada na associação dos conhecimentos e das competências.

As ligações que pensamos existirem entre o estudo da relação de ensino e a formação profissional dos docentes, tornam indispensáveis não só a identificação e a análise das habilidades e estratégias de ensino, como também o estudo das suas modalidades de aquisição. Trata-se, portanto, de descrever o ensino tal como ele é na realidade, para se saber o que acontece na aula.

Sendo o professor o responsável pelo que se passa na aula, cabendo-lhe, em princípio, escolher, identificar e definir as tarefas que os seus alunos deverão realizar, é compreensível que uma grande parte dos estudos que visam identificar e analisar o processo de ensino tomassem como ponto de partida os comportamentos do professor.

Uma segunda razão pela qual a observação dos professores constitui uma verdadeira necessidade, situa-se ao nível das variações inter e intra-individuais dos seus comportamentos. A questão da variabilidade intra-individual parece assumir um certo relevo na validação dos resultados de muitos estudos descritivos

da relação de ensino, pois da estabilidade dos comportamentos do professor dependerá a validade das interpretações e conclusões provenientes da observação.

Se queremos interpretar os dados da observação com uma segurança suficiente, é preciso assegurarmo-nos de que os acontecimentos que observamos aparecem com uma frequência suficientemente elevada para serem observados, e que os comportamentos identificados representam o modo habitual do professor se comportar. A importância da variabilidade intra-individual dos comportamentos de ensino ultrapassa largamente, segundo PIERON (1986a), o quadro de estudos de tipo processo-produto, principalmente por dizer respeito à avaliação ou às aquisições das habilidades de ensino.

A maioria das investigações realizadas no âmbito, quer do estudo sistemático do ensino em geral, quer no campo específico do ensino das actividades físicas, baseia-se sobre uma única lição dada por um professor, existindo muito poucos estudos sobre a variabilidade intra-individual dos comportamentos de ensino, os quais não nos permitem tirar conclusões seguras, quer sobre a variabilidade dos mesmos, quer ainda sobre a sua evolução.

A análise do comportamento do professor foi uma possibilidade de estudo que começou a tomar forma pelo interesse que nos mereceu. Assim, começámos a sentir-nos atraídos pelo problema da estabilidade dos comportamentos do professor e é neste campo que se vai desenvolver o presente estudo.

Na sequência das considerações precedentes, a pesquisa insere-se no âmbito dos estudos de caso da investigação em análise de ensino, baseando-se na observação sistemática de aulas de Educação Física leccionadas por dois professores em níveis de ensino diferentes: o Ensino Básico (segundo nível) e o Ensino Secundário.

Com este estudo, pretende-se observar a variabilidade dos comportamentos de ensino (variável dependente) em função de variáveis de programa, como é o caso dos conteúdos programáticos leccionados (variável independente), relacionados com o ensino das modalidades desportivas: ginástica; atletismo; voleibol; e, basquetebol.

Pela observação sistemática dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física na leccionação de cada uma das áreas programáticas em situação real, pretende-se verificar a sua estabilidade nos dois níveis de ensino. Procura-se saber se a variabilidade intra-individual dos comportamentos de ensino, em docentes pertencentes a níveis de ensino diferentes, na leccionação de conteúdos diferenciados, assume valores considerados estatisticamente significativos.

Com este estudo, a nossa preocupação situa-se, fundamentalmente, ao nível do conhecimento do que, na realidade, é o ensino. Pensamos que permite, em primeiro lugar, um melhor conhecimento das intervenções e comportamentos do professor em situação real de ensino.

Pensamos ainda que o seu contributo poderá situar-se ao nível da formação de professores, inicial e em exercício, quer no que respeita aos programas de formação de habilidades profissionais, quer no que se refere à avaliação de professores. No primeiro caso, o conhecimento do comportamento habitual do professor torna-se necessário nos estudos de modificação do comportamento, utilizando o princípio da intervenção em "linha de base múltipla" (PIERON, 1986a). No segundo, ajuda não só a minorar as dificuldades de diagnóstico dos comportamentos tipo dos indivíduos em formação, mas também a conhecer o modo como foram atingidos os objectivos dos processos pedagógicos de alteração de comportamentos, pelas técnicas de intervenção específica, (SIEDENTOP, 1983).

O estudo começa por desenvolver-se pelo enquadramento do problema no contexto da análise de ensino com vista à formulação das hipóteses de pesquisa. Depois, aborda as condições de realização, apresenta os resultados e a sua discussão e, finalmente, evidencia as principais conclusões e recomendações.

2. REVISAO BIBLIOGRÁFICA

Pretendendo efectuar o estudo dos documentos existentes no domínio do tema, de forma a possibilitar-nos uma visão geral do estado do problema e a necessária fundamentação das hipóteses de pesquisa, iremos debruçar-nos, sucessivamente, sobre a análise de ensino em geral, e em Educação Física particularmente, sobre os sistemas de observação, sobre a variabilidade dos comportamentos de ensino dos professores, nomeadamente no que se refere à estabilidade desses comportamentos, aos estudos nesse campo e à importância do seu estudo, sobre os comportamentos de ensino em Educação Física e, finalmente, sobre os principais motivos de pesquisa.

2.1. A ANÁLISE DE ENSINO

Parece evidente, à primeira vista, que toda a investigação sobre o ensino deveria corresponder à observação e análise desse mesmo ensino. No entanto, segundo DUSSAULT (1973), as investigações da primeira metade do Século começaram por se dedicar ao estudo empírico da eficácia do professor. Estes estudos desenvolveram-se, numa primeira fase, com base no pressuposto de que a eficácia era uma consequência das características do professor; mais tarde, na concepção de que era o resultado dos métodos do professor; numa terceira fase situou-se nos comportamentos necessários ao professor para que os alunos aprendessem; e finalmente, dependente do repertório de competências do professor, assim como da sua habilidade para as usar correctamente (PETERSON & WALBERG 1979, MEDLEY 1979).

Rompendo com a tradição da investigação daquela época, os investigadores optaram por dedicar a sua atenção e os seus trabalhos ao estudo dos fenómenos observáveis na aula,

renunciando ao desejo de melhorar o ensino a curto prazo e escolhendo deliberadamente descobri-lo tal como ele é, tal como acontece nas classes reais, onde se debatem os professores e os alunos com os problemas da pedagogia e da aprendizagem (DUSSAULT, 1973). Assim, como nos diz CARREIRO da COSTA (1988), o objecto dominante do estudo nesta fase da investigação caracterizou-se por observar, nomear, descrever e classificar a actividade do professor e dos alunos.

Parece-nos importante sublinhar que a investigação sobre o ensino, tal como ele é, pode fornecer-nos descrições fortes e variadas, pois são tantas as variáveis que o influenciam, que tornam o seu estudo demasiado complexo (PIERON, 1983).

Uma grande parte dos investigadores limitaram os seus estudos ao comportamento verbal, uma parte menor observou o comportamento não-verbal, alguns exploraram as dimensões afectivas do ensino, outros, as dimensões cognitivas, outros ainda, as suas dimensões sociais. Umhas pesquisas centraram-se no comportamento dos professores, outras, sobre o dos alunos, e outras debruçaram-se sobre o comportamento dos professores e dos alunos. Alguns limitaram-se aos níveis elementares, outros, aos níveis secundários, e finalmente, a investigação centrou-se, tanto sobre o ensino de uma matéria em particular, como sobre várias matérias ao mesmo tempo (DUSSAULT, 1973).

Três factores principais exercem uma influência sobre o ensino, (PIERON, 1978):

- Aquele que o ministra;
- Aquele que o recebe;
- As condições em que é ministrado.

Foi, contudo, o paradigma desenhado por Mitzel que veio contribuir decisivamente para o entendimento do processo de ensino e para o desenvolvimento da sua pesquisa, por permitir classificar, ordenar e organizar a investigação a esse nível e os

conhecimentos que ela permite acumular, ao associar variáveis de presságio, processo, produto, contexto e programa (PIERON 1981c, 1983) . Muitos teóricos da educação modificaram, adaptaram, refinaram e usaram este paradigma.

Assim, desde os anos 60 que a análise de ensino se limita a dar uma imagem fiel do que se passa na aula de modo a proporcionar ao professor um espelho do seu comportamento, de lhe proporcionar um feedback objectivo da sua actividade. De facto, os estudos que utilizam a observação sistemática procuram descrever e identificar comportamentos, habilidades e estratégias utilizadas por professores e alunos. Não pretendem provar a superioridade de um método em relação a outro, ou identificar bons e maus professores; a sua finalidade é colher informações objectivas sobre o que acontece na aula através de sistemas que abrangem diversas categorias de comportamentos.

Resumindo, CARREIRO da COSTA (1984, 1988) aponta o percurso da investigação segundo as seguintes fases e preocupações:

- Estudo das características do bom professor;
- A procura do melhor método de ensino;
- A descrição do comportamento dos professores e dos alunos;
- Os estudos tipo correlacionais;
- Os estudos experimentais.

2.2. A ANÁLISE DE ENSINO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A pesquisa no ensino das actividades físicas, embora com algum atraso, tem percorrido, praticamente, o mesmo percurso da investigação no âmbito do ensino em geral. Nos últimos anos temos assistido a um grande desenvolvimento dos estudos descritivos da relação pedagógica da Educação Física.

O estudo sistemático das actividades físicas inspirou-se, em grande parte, no movimento de investigação que encontra a sua

origem no ensino na aula, e que se centrou, numa primeira abordagem, sobre a análise da relação pedagógica, mais particularmente, na interacção entre o professor e os seus alunos (PIERON 1986, 1986a).

O primeiro estudo descritivo do ensino das actividades físicas, lembra CARREIRO DA COSTA (1988), foi realizado por Nygaard, mas a pesquisa que mais marcou a evolução da investigação em Educação Física, o estudo descritivo de maior dimensão, foi o trabalho realizado por Anderson & Barrette.

Há alguns anos, ANDERSON (citado por LOMBARDO & CHEFFERS 1983) desafiou os especialistas da Educação Física para aplicar as técnicas da observação sistemática no estudo do processo de ensino. Encorajados por este autor, vários pesquisadores têm desde então empregado sistemas de observação para descrever as práticas nas aulas do movimento. Estas investigações tentaram primeiro obter descrições objectivas e detalhadas dos acontecimentos intra-aula e depois analisar a relação entre estes acontecimentos.

Foi, contudo, na última década (PIERON 1983, 1986a), que a pesquisa no domínio do ensino das actividades físicas se desenvolveu consideravelmente, baseando-se na observação sistemática dos comportamentos dos professores, dos seus alunos e das suas interacções, fornecendo múltiplos dados descritivos que permitiram uma reflexão profunda sobre o acto de ensinar.

PIERON (1985) classifica todos estes estudos, de uma forma sumária e segundo as suas tendências fundamentais, como estudos que analisam as interacções entre o professor e os seus alunos na perspectiva da pesquisa do clima afectivo da aula, que analisam as intervenções do professor, que se dedicam à análise do comportamento dos alunos, e estudos das modificações dos comportamentos dos professores.

Estas investigações têm-se baseado nos paradigmas de pesquisa,

resultantes do modelo original de Mitzel (PIERON 1983, 1984, 1986, 1986a, 1986b), e adaptados para o estudo das actividades físicas, pondo em relação variáveis de presságio (características do professor), produto (aquisições dos alunos), contexto (características dos alunos, material e equipamento) e programa (objectivos, conteúdos e avaliação), com variáveis de processo (acontecimentos na aula durante o ensino).

A aplicação deste paradigma à pesquisa em Educação Física tem encontrado algumas dificuldades (CARREIRO da COSTA 1984, 1988), principalmente devido à especificidade do ensino das actividades físicas, pelos elevados custos económicos, humanos e temporais, que exige. Os professores de Educação Física são caracterizados, segundo ALTENBERGER & GROBING (1978), por realizarem um grande número de acções inter-pessoais devido a factores relativos às mudanças permanentes de tamanho, composição e localização dos grupos, à dimensão espacial e às características do envolvimento da aprendizagem, que conduzem à coexistência de actos variados por parte de alunos e professores. Com efeito, o ensino das actividades físicas desenrola-se com grande predominância de comunicação não verbal, através de actividades com padrões de movimento de características diacrónicas, numa grande diversidade de locais e, frequentemente, sem a referência de um programa de estudos (CARREIRO da COSTA, 1988).

Quanto mais complexa for uma acção, quanto mais dinâmica for, e mais pessoas estiverem a actuar ao mesmo tempo, mais difícil se torna a observação sistemática e o registo. E, no fundamental, é isto que distingue as situações da sala de aula regular, das situações da aula prática de Educação Física, onde são observáveis mais actos e, por consequência, mais formas de comportamento têm que ser registadas.

As variáveis do comportamento de ensino nas actividades físicas podem diferir das identificadas para o ensino em geral (PIERON, 1978), pois os dados resultantes da observação deste, onde a análise da interacção verbal tem assumido um papel de

relevo, não são pura e simplesmente transferíveis para o domínio da Educação Física, na qual a interacção não verbal assume um papel significativo (PIERON & DRION 1977, PIERON 1978, 1981c).

Apesar das dificuldades, a investigação em metodologia das actividades físicas tem prosseguido e um dos seus aspectos mais importantes consiste, segundo PIERON & GEORIS (1983), em observar, de maneira sistemática, os professores, de modo a conseguir uma descrição tão objectiva quanto possível dos seus comportamentos, a fim de possuir uma imagem precisa da forma como os mesmos se desenrolam, possibilitando uma boa compreensão do fenómeno. O professor é o responsável pelo que se passa na aula e, em princípio, pelas decisões a tomar, pois escolhe, identifica e define as tarefas que os seus alunos deverão realizar. É compreensível, portanto, que numerosos estudos (PIERON, 1985) tenham como objectivo identificar e estudar os comportamentos que se verificam na aula, tomando o professor como ponto de partida.

2.3. OS SISTEMAS DE OBSERVAÇÃO

Neste campo do estudo do processo de ensino, e nomeadamente no estudo de comportamentos, intervenções e interacções entre o professor e os seus alunos, a observação tem constituído o método preferencial de colheita de dados com vista a uma representação tão fiel quanto possível dessa realidade, ao permitir que se processe nas condições naturais da actividade.

De facto, o estudo do acto de ensino tem utilizado como principal utensílio de trabalho os sistemas ou planos de observação de acontecimentos, ou de comportamentos (PIERON 1983, 1986a, 1986b), sendo estes registados quer pelo uso de categorias, quer de sinais (POSTIC, 1979).

Para DUSSAULT (1973), um sistema de observação é um instrumento que permite observar, nomear, descrever, classificar e interpretar os diversos fenómenos que ocorrem na aula, possuindo

como principais características permitirem apenas uma visão parcial do ensino, lograrem um modo particular de ver a classe, serem constituídos por um ou mais conjuntos de categorias e fraccionarem os acontecimentos observados para efeitos de classificação e análise.

Para a pesquisa no ensino têm sido utilizados numerosos sistemas de observação. SIMON & BOYER (citados por ALTENBERGER & GROBING, 1978) descreveram mais de setenta sistemas de observação e análise usados nos Estados Unidos para medir os actos inter-pessoais nas situações de ensino e aprendizagem na escola.

Os sistemas de FLANDERS, HOUGH, HUGHES, MEDLEY & MITZEL, JOYCE, LANDSHEERE & BAYER OU AMIDON & HUNTER, têm sido frequentemente citados (LECLERC & TURCOTTE 1973, PIERON & DRION 1977, TAVECCHIO e al. 1977, ALTENBERGER & GROBING 1978, PIERON 1978, 1981c, POSTIC 1979, PHILLIPS & CARLISLE 1983, ROSADO 1986), mas parece não haver dúvidas de que todos os sistemas de análise de ensino são mais ou menos reminiscentes do sistema de Flanders.

No estudo do ensino das actividades físicas, começaram por adoptar-se, ou o FIAS (Flanders Interaction Analysis System), ou algumas adaptações deste de uma forma mais ou menos acentuada (PIERON & DRION 1977, 1977a, TAVECCHIO e al. 1977, PIERON 1978a, 1981, CHEFFERS 1983) e, ultimamente, têm sido desenvolvidos vários sistemas de observação atendendo à especificidade da Educação Física (PIERON & ABSIL 1981, PIERON, 1982, 1986a, 1986b, HUGHLEY 1983, SIEDENTOP & RIFE 1983, METZLER 1983, LAUBACH 1983, ANDERSON 1983, PHILIPS & CARLISLE 1983, RINK 1983, OJEME 1984).

A realidade do ensino é extremamente complexa e, embora o desenvolvimento conceptual, acompanhado do desenvolvimento tecnológico, tenha permitido a elaboração de sistemas de observação cada vez mais complexos, alguns dos seus aspectos ainda não foram tocados pela investigação contemporânea.

Na realidade, mesmo utilizando todos os sistemas de observação

presentemente conhecidos para descrever um dado período de ensino, de acordo com DUSSAULT (1973), por mais fiel que fosse a imagem dada por tal descrição, seria certamente uma imagem incompleta.

Como nenhum sistema que se proponha identificar e analisar as variáveis da situação pedagógica pode pretender dar conta dos seus aspectos fundamentais, no seu conjunto, segundo POSTIC (1979) a sua adopção resultará sempre de uma opção.

2.4. A VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO DOS PROFESSORES

Uma grande parte dos estudos analíticos do ensino em geral, e também no domínio das actividades físicas, tem procurado encontrar diferenças ou semelhanças entre professores na leccionação de conteúdos programáticos iguais ou diferentes, utilizando um ou outro método ou estratégia, em situações parecidas ou distintas, etc.. São estudos que constituem uma fonte de pesquisa (a variabilidade inter-individual dos comportamentos de ensino) com vista a melhor conhecer o acto de ensinar.

Para que se complete o conhecimento neste domínio, importa estudar uma outra fonte, a variabilidade intra-individual daqueles comportamentos.

É sobre essa variável que nos vamos debruçar em seguida, começando por abordar a sua problemática, as principais pesquisas efectuadas neste domínio, e resumindo a necessidade do seu conhecimento.

2.4.1. A ESTABILIDADE DO COMPORTAMENTO DOS PROFESSORES

A partir do momento em que nos preocupamos em estudar os comportamentos ou intervenções dos professores, verificamos que

a quase totalidade dos estudos referentes à análise de ensino dizem respeito a uma só aula dada por um professor, não tendo levado em linha de conta a evolução dos seus comportamentos (RINK 1983, PIERON, CLOES & DEWART 1985, PIERON 1986, 1986a, GUIMARAES 1986). Estas pesquisas são mais ou menos baseadas na concepção de que cada professor tem o seu estilo pessoal próprio, sendo assumido que cada um pode ser caracterizado por um modelo comportamental estável através das várias situações e ao longo do tempo. A variabilidade entre professores é frequentemente considerada como única fonte de variabilidade (CRAHAY, 1988), enquanto que a variabilidade intra-individual como uma espécie de erro de medida.

Mas, ao que parece, os comportamentos dos professores são, por vezes, menos parecidos do que era suposto e menos estáveis do que era pressuposto.

Como nos diz CRAHAY (1988), vários autores (Good & Dempsy-Atwood, e mais recentemente R. Bertrand & M. Leclerc) mostraram que os coeficientes de estabilidade são geralmente menores que os esperados e, similarmente, Postlethwaite anuncia que os professores variam os seus comportamentos de acordo com aquilo que estão a ensinar. Mas Bayer foi mais longe, ao colocar a hipótese de que a variabilidade comportamental do mesmo professor, em situações diferentes, é maior do que a variabilidade de vários professores colocados na mesma situação, tendo os seus dados confirmado essa hipótese.

Por outro lado, constatou-se que a variabilidade inter individual dos comportamentos de ensino dos professores era bastante elevada ao observar diferenças consideráveis de um professor para outro no emprego do mesmo tipo de comportamentos, (PIERON 1984, 1986), e que, para além de existirem muito poucos estudos sobre a variabilidade intra-individual, esta parece ser fraca.

Mas, para além do facto de até ao momento não existir nenhum

estudo que nos permita afirmar que com a observação de apenas uma aula de um professor conseguimos uma imagem válida do seu ensino (PIERON, CLOES & DEWART 1985, PIERON 1986, 1986a), e de não podermos afirmar com segurança que existe uma variabilidade reduzida do comportamento de um mesmo professor, os dados de que dispomos actualmente não nos permitem tirar conclusões seguras sobre a variabilidade ou estabilidade daqueles comportamentos, para além de que os poucos estudos sobre a evolução comportamental dos professores, baseando-se em sistemas de observação diferentes (GUIMARÃES, 1986), dificultam ainda mais a comparação e generalização das conclusões.

E, se por um lado os estudos que de um certo modo confirmem a estabilidade comportamental dos professores se afiguram importantes para que a observação desse professor se possa realizar em reduzidas observações (evitando os custos que um outro processo pressupõe), por outro lado, poderemos preocupar-nos com um certo carácter estereotipado dos seus comportamentos. Geralmente pensa-se serem bons professores aqueles capazes de se adaptarem, mudar de estilo ou de método, capazes de ter em conta as necessidades da aprendizagem individualizada, dos momentos do dia, etc. (PIERON, 1986a). Estes elementos parecem ir ao encontro da necessidade de se conhecer o modo habitual de ensinar.

Do conhecimento da variabilidade intra-individual dos comportamentos de ensino dependerá a validação das interpretações e conclusões tiradas da observação, pois para que a interpretação dos dados da observação possa ser feita com uma segurança suficiente, de acordo com PIERON (1986a), torna-se necessário verificar que:

- Os acontecimentos aparecem com uma frequência suficientemente elevada para que sejam observados;
- Os comportamentos identificados representam uma maneira habitual de o professor se comportar.

Conhecer a variabilidade intra-individual torna-se igualmente necessário nos estudos de identificação do comportamento, utilizando o princípio de intervenção em "linha de base múltipla", sendo indispensável determinar o comportamento habitual do professor (PIERON, 1986).

Finalmente, uma terceira razão que motiva o estudo da estabilidade comportamental dos professores prende-se com os programas de formação inicial, formação em exercício e formação contínua (MIALARET, 1981), e ainda com as relações entre formandos e formadores, nomeadamente no que se refere ao processo de avaliação, facilitando o diagnóstico claro do comportamento tipo dos formandos e o conhecimento dos efeitos da aplicação de certos processos pedagógicos, em quantidade, em qualidade e em estabilidade.

2.4.2. OS ESTUDOS SOBRE A VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS

Na procura da resposta a esta questão da variabilidade dos comportamentos de ensino dos professores, alguns autores definiram as suas hipóteses de investigação sobre a influência que algumas variáveis, principalmente de contexto e de programa, exerciam sobre os comportamentos de um mesmo professor, quer no âmbito da pesquisa no ensino em geral, quer no âmbito do estudo do processo de ensino das actividades físicas.

No primeiro caso, vamos referir dois estudos: o de URBACH (citado por LOMBARDO & CHEFFERS 1983) por ser um dos pioneiros, senão o primeiro, no domínio da investigação da evolução dos comportamentos de ensino dos professores; e o de CRAHAY (1988), por ser um dos mais recentes.

URBACH (citado por LOMBARDO & CHEFFERS 1983), no seu estudo intitulado "A Study of Recurring Patterns of Teaching", uma tese de doutoramento apresentada na Universidade de Nebraska em 1966, observou três professores num total de sessenta vezes e, utilizando o FIAS (Flanders Interaction Analysis System) para

estudar os professores na sala de aula, determinou que cada professor recorria a modelos de instrução verbal. Os professores pareciam adoptar um confortável estilo pessoal de ensino e comportavam-se, habitualmente, da mesma maneira para todos os grupos.

Esta descoberta causou alguma perplexidade, pois os professores eram endoutrinados para o conceito de individualização de acordo com a idade, nível de ensino e necessidades específicas resultantes de personalidades variadas, nas unidades de ensino. E afinal, em vez disso, os professores, aparentemente, tomavam todas as decisões antes da aula, determinavam o seu estilo de ensino e continuavam assim, independentemente das diferenças dentro das classes e entre as classes. A prática tradicional da observação de uma única aula, ao acaso, para a supervisão dos estágios pedagógicos, parece ser suportada por este estudo.

Recentemente, CRAHAY (1988) baseando-se em duas hipóteses aparentemente contraditórias, "o modelo dos comportamentos do professor permanece estável independentemente do que estiver a ensinar" e "o professor varia o seu comportamento de acordo com aquilo que estiver a ensinar", observou vinte e uma lições dadas por uma professora a uma mesma classe, sendo nove de Matemática (3 de computação, 3 de geometria e 3 de resolução), igual número de Francês (3 de gramática, 3 de escrita e 3 de leitura) e três de iniciação às ciências. Observando e registando os primeiros vinte minutos de cada lição através do sistema de categorias de Landsheere, para a observação do comportamento verbal dos professores, os seus resultados evidenciaram variações significativas apenas em duas categorias comportamentais, o desenvolvimento dos conteúdos e o feedback negativo, tendo todas as restantes categorias manifestado não sofrer influência da matéria de ensino. Confirmou, portanto, a primeira hipótese.

No que diz respeito ao estudo do ensino das actividades físicas, os objectivos das pesquisas sobre a estabilidade

comportamental dos professores têm perseguido mais ou menos os mesmos fins que os da investigação deste tema para o ensino em geral.

Partindo da importância atribuída por muitos professores aos conteúdos da matéria de ensino (independentemente de ser recomendado pelos teóricos educacionais que o ensino se deve centrar no aluno), considerando que certas disciplinas pareciam favorecer o modelo autoritário do professor, e que a dimensão do espaço no qual as actividades se desenrolam deveria favorecer ou desfavorecer a comunicação, PIERON (1978a) emitiu a hipótese de uma variação da relação pedagógica segundo a matéria ensinada.

Utilizando um sistema geral de análise, o "Observational System for the Analysis of Classroom Activities" de Hough, derivado do sistema de Flanders e comportando dezasseis categorias para analisar o comportamento verbal de alunos professores em Educação Física, foram observadas trinta sequências de ensino repartidas no mesmo número (dez) em atletismo, ginástica e desportos colectivos. O estudo mostrou que podem aparecer diferenças significativas de comportamento nas professoras, em categorias relativas à actividade, às directivas, às questões colocadas e ao reforço psicológico; e nos professores, em categorias relativas à exposição e às directivas, segundo as especialidades ensinadas, não evidenciando, as restantes, diferenças daquele tipo. Portanto, o comportamento dos professores em formação (referente às categorias utilizadas) revelou uma constância considerável nas três modalidades desportivas ensinadas.

Aquele autor concluiu que a estabilidade comportamental encontrada em relação com as categorias comportamentais poderia significar a utilização de um modelo estereotipado, baseado sobre os comportamentos mais tradicionais do ensino das actividades físicas, referindo-se os professores em formação mais a um modelo ancião de professor do que ao modelo que procura uma participação aberta dos alunos.

LOMBARDO & CHEFFERS (1983), num estudo realizado em 1979, propuseram-se observar e descrever, longitudinalmente, o comportamento de ensino e o modelo de interacção de professores de Educação Física do ensino elementar. Por outro lado, procuraram verificar a influência da hora do dia e do dia da semana em que decorria a aula, do nível de escolaridade dos alunos, e do conteúdo da lição, no comportamento do professor e interacção no ginásio.

Para tal, observaram quatro professores de Educação Física, do Ensino Elementar (dois de cada sexo), com uma certa experiência profissional e possuidores de pelo menos um grau de pós-graduação. Cada um foi observado duas vezes por dia, uma de manhã e outra de tarde, durante vinte dias de ensino consecutivos, resultando num total de quarenta observações por professor. Utilizaram como sistema de observação o CAFIAS (Cheffers Adaptation of Flanders Interaction Analysis System), sendo observados, durante pelo menos vinte minutos, os comportamentos e as suas mudanças em períodos de três segundos. Para cada lição observada era também anotado o nível de escolaridade, o conteúdo da lição, o dia da semana e a hora do dia.

Os resultados deste estudo não suportaram o ponto de vista de que o comportamento de ensino e a interacção nas aulas de Educação Física flutua significativamente de dia para dia. Apenas dois dos cinquenta e um parâmetros comportamentais estudados mostraram variabilidade significativa, enquanto que a análise da interacção revelava ainda menos variação. Os comportamentos de ensino e os modelos de interacção observados indicavam que os estilos de ensino do tipo directivo, tradicionais, permaneciam naquelas aulas. As variáveis hora do dia, dia da semana e nível de escolaridade dos alunos apresentavam uma influência desprezível no comportamento e interacção para as aulas de Educação Física observadas. Finalmente, verificaram que o conteúdo da aula se apresentava como única fonte influenciadora na interacção e comportamento de ensino no ginásio. Os

professores pareciam variar o seu comportamento de ensino bem como os modelos de interacção ao passar de uma unidade de ensino para outra.

Dois anos mais tarde LOMBARDO (1982), usando o mesmo sistema de observação e observando os mesmos professores da experiência anterior três vezes seguidas, constatou, por comparação com os resultados do estudo precedente, ter havido alterações no comportamento dos professores em cerca de 35% dos cinquenta e um parâmetros que compõem o sistema de observação, tendo-se mantido constantes os padrões de interacção. Apesar de se ter verificado um aumento do número de parâmetros comportamentais mostrando uma variabilidade significativa, principalmente os relacionados com o acompanhamento e aceitação dos comportamentos motores dos alunos, concluiu que, de um modo geral, o comportamento de ensino e os modelos de interacção se mantinham estáveis e, portanto, vinham confirmar a ideia de que cada professor pode ser caracterizado por um modelo comportamental e de interacção com uma certa estabilidade através das várias situações e ao longo do tempo, parecendo ser unicamente afectados pela natureza dos conteúdos a ensinar.

Conclusões menos pessimistas quanto ao carácter estereotipado dos comportamentos dos professores são as provenientes dos estudos de RINK (1983). A autora observou três professores de Educação Física (dois masculinos e um feminino) considerados altamente qualificados e com alguma experiência de ensino, leccionando, cada professor, um ciclo completo de quinze sessões de voleibol a classes de graus de ensino diferentes e às quais ainda não tinham sido ministradas aulas de voleibol.

Utilizando um sistema de observação multidimensional para analisar os comportamentos do professor, o OSCDE-PE (Observation System for Content Development - Physical Education), composto por cinco dimensões, verificou que os comportamentos dos professores (nos três casos, mas mais acentuadamente num deles) relacionados com as variáveis de gestão do tempo de aula

mostravam uma certa instabilidade, nomeadamente aumentando o "tempo disponível para a prática" e o "tempo de actividade motora", e diminuindo o "tempo de apresentação da actividade" e o "tempo de transição", à medida que a unidade de ensino decorria. Por outro lado, aspectos comportamentais relacionados com a "organização do trabalho", "d direcção e conduta dos alunos", "questionar verbalmente os alunos", "demonstrações" (efectuadas fora do tempo disponível para a prática), e o "Feedback", apresentaram uma grande estabilidade nos três professores.

Portanto, chegou à conclusão da existência de comportamentos que variavam na mesma direcção durante as quinze lições em função da unidade de ensino; comportamentos que variavam de lição para lição sem aparente relação com a unidade de ensino, considerados função da lição; e comportamentos que apresentavam pequenas variações ao longo da unidade de ensino.

Uma constatação interessante refere-se ao facto de ter sido o professor considerado mais eficiente aquele que revelou uma maior estabilidade comportamental, o que leva a considerar a hipótese de uma possível relação entre a eficácia do professor e a estabilidade de alguns dos seus aspectos comportamentais.

Tendo em atenção determinados comportamentos relacionados com o sucesso pedagógico, PIERON, CLOES & DEWART (1985), tratando as variáveis relativas à gestão do tempo de aula, observaram dois orientadores de estágio e dois estagiários. Cada orientador ensinou uma classe durante cinco sessões de voleibol; um dos estagiários leccionou cinco sessões de voleibol a uma classe e cinco de basquetebol a outra; e o outro, ensinou uma única classe durante dez sessões de voleibol. Como resultados, verificaram que os dois orientadores mostraram comportamentos relativamente mais estáveis, apresentando as categorias relacionadas com a gestão do tempo de aula variações em limites muito estreitos. Os dois estagiários revelaram-se menos estáveis em relação àquelas categorias e, provavelmente, mais sujeitos às mudanças que os orientadores.

Manifestando os orientadores de estágio comportamentos mais estáveis que os estagiários, em relação às variáveis de gestão do tempo de aula, parece levantar-se a hipótese da existência de uma relação directa entre a experiência profissional e a estabilidade daqueles comportamentos.

Entretanto, outros estudos relacionados com a estabilidade comportamental no ensino das actividades físicas davam indicações diferentes no que se refere ao conhecimento do problema.

Com efeito, RUSHALL & RICHARDS (1981), ao tentarem identificar a existência de um estilo de ensino característico, observaram dois pares de professores durante seis sessões consecutivas com vinte e cinco minutos de duração cada uma. Através da utilização de uma adaptação do "Teacher Observation Schedule", para a observação do comportamento do professor, estudaram a forma como o comportamento de cada professor variava de dia para dia, estabelecendo uma comparação entre os resultados verificados num dia com os do dia seguinte. Verificaram então que o comportamento dos professores apresentava formas de evolução diferenciadas: um deles variava constantemente os modelos de ensino de dia para dia; dois outros faziam prova de uma variabilidade menor, mas significativa; e o outro adoptava dois perfis de ensino completamente diferentes.

Este estudo, ao concluir que nenhum dos professores observados revelava um estilo de ensino estável, vinha reforçar a tese de que os professores variam os seus comportamentos de acordo com múltiplos condicionantes, não exibindo comportamentos de ensino de carácter "fixo", não sendo, portanto, aconselhável a observação de um número limitado de aulas de um professor por poder significar uma apreciação incorrecta do seu desempenho no decurso do processo de ensino.

O trabalho de SCHEMPP (1984, 1984a, 1986) vinha contribuir para acentuar esta concepção. Com efeito, observando regularmente

um professor de Educação Física do ensino Elementar com catorze anos de experiência, procurou determinar a estabilidade dos comportamentos de interacção professor-alunos durante um ano escolar. Efectuando cinquenta e duas observações, usando o CAFIAS como sistema de observação, verificou que apenas um quarto das categorias comportamentais deste instrumento demonstraram estabilidade significativa.

Encontrando mais de 70% de variabilidade comportamental, fica reforçada a conclusão de que o comportamento de ensino, no cenário das actividades físicas, pode carecer da necessária estabilidade para que se façam generalizações inferenciais na pesquisa do comportamento do professor.

Não queremos encerrar esta passagem pelas principais pesquisas efectuadas no domínio da análise de ensino das actividades físicas, no que se refere à estabilidade comportamental dos professores de Educação Física em situação de leccionação, sem referir dois estudos efectuados entre nós, GUIMARÆS (1986) e ROBALO (1988), que representam mais um contributo para o conhecimento e entendimento desta questão.

Com efeito, GUIMARÆS (1986) ao estudar a variabilidade do feedback de um professor em dois contextos análogos e num terceiro diferenciado, observou um professor de Educação Física em situação de ensino (duas classes) e de treino do andebol (uma equipa de alta competição), durante oito sessões consecutivas em cada classe. Para a análise do feedback do professor usou um sistema multidimensional de análise, uma adaptação do FEED-UL (sistema multidimensional de análise do feedback desenvolvido na Universidade de Liège), tendo verificado que apesar de uma não coincidência total dos perfis de interacção com o aluno (feedback), nos contextos escola e clube, as variáveis "características dos alunos" e "objectivos de ensino/natureza do conteúdo a ensinar", não afectavam significativamente o feedback do professor nos seus aspectos quantitativo e qualitativo.

Entretanto, a evolução ao longo do tempo daquele comportamento de ensino já não assumia uma variabilidade tão reduzida, sem que, contudo, se pudesse afirmar que esta forma comportamental do professor fosse instável.

Tais conclusões levaram-no a admitir que o feedback, comportamento do professor tão importante para a aprendizagem motora dos alunos, apresenta um grau de estabilidade considerável.

Mas o estudo de ROBALO (1988) dava indicações diferentes. Com efeito, ao procurar descrever, comparar e caracterizar os perfis de comportamento e as situações pedagógicas, no âmbito da técnica de dança moderna e no da dança clássica, observou três professoras de dança. Duas delas, leccionaram a dança moderna e a dança clássica durante seis lições, respectivamente, e a outra, leccionou doze lições distribuídas de igual modo pelas duas técnicas. A autora pretendia determinar a influência destas variáveis de programa (técnicas de dança) relativamente às variáveis de gestão do tempo de aula, às principais funções de intervenção do professor (com especial destaque para a análise multidimensional do feedback), ao empenhamento dos alunos, e finalmente, às situações preferenciais em que ocorria esse empenhamento.

Embora com o seu estudo não pretendesse verificar o modo como se comportava o professor ao longo do tempo, constatou que o professor que leccionou ambas as técnicas confirmou diferenças significativas nos comportamentos relacionados com a leccionação das mesmas.

Reaparecia, assim, a hipótese de que os comportamentos de ensino dos professores das actividades físicas poderiam ser influenciados pelos conteúdos programáticos que têm de leccionar.

2.4.3. A IMPORTÂNCIA DOS ESTUDOS SOBRE A ESTABILIDADE COMPORTAMENTAL

Em jeito de resumo, como pudemos ver, os estudos sobre a variabilidade intra-individual dos comportamentos de ensino dos professores estão longe de nos permitirem tirar conclusões seguras para o conhecimento desta problemática por constituírem sempre visões parciais e muitas vezes as suas conclusões divergirem seriamente.

Os seus resultados e conclusões confirmam várias teses, muitas delas contraditórias:

- Os professores adoptam um estilo pessoal estável, comportando-se, habitualmente, da mesma forma na interacção com os seus alunos;
- O modelo dos comportamentos do professor permanece estável independentemente do que estiver a ensinar;
- Os professores das actividades físicas revelam uma constância considerável nos seus comportamentos de interacção ao leccionar modalidades desportivas diferentes;
- Os comportamentos de ensino e a interacção, nas aulas de Educação Física, não flutuam de acordo com a hora do dia nem de dia para dia;
- Os conteúdos da aula influenciam os comportamentos de ensino e a interacção no ginásio;
- Há comportamentos de ensino que variam progressivamente, outros que variam indiscriminadamente e outros ainda que se mantêm estáveis ao longo do tempo;
- Os professores de Educação Física utilizam estilos de ensino diferentes de dia para dia;
- Os comportamentos de interacção verbal do professor com os seus alunos não demonstram estabilidade no cenário das actividades físicas;
- O comportamento de feedback do professor apresenta grande estabilidade quer em situação de leccionação, quer em situação de treino, ou entre ambas;

⊖ Os comportamentos de ensino do professor de Educação Física variam de acordo com os conteúdos a leccionar.

Dos resultados destas pesquisas emergem algumas hipóteses, carentes da necessária confirmação, provenientes de pistas levantadas por aquelas, de conclusões contraditórias, e de factores ainda não estudados:

- Os professores de Educação física mais eficazes revelam uma maior estabilidade comportamental;
- A estabilidade dos comportamentos de gestão dos professores das actividades físicas é directamente proporcional à sua experiência profissional;
- Os comportamentos de ensino mantêm-se estáveis independentemente dos conteúdos de ensino;
- O estilo de ensino de um professor não é afectado de acordo com a progressão programática da unidade de ensino;
- O professor consegue manter o mesmo nível de empenhamento dos seus alunos ao longo das várias unidades de ensino;
- Etc.

A estabilidade das estratégias e intervenções dos professores em geral, e dos professores das actividades físicas em particular, ainda está largamente por determinar. O comportamento de ensino parece flutuar em modelos imprevisíveis e adicionais paradigmas de pesquisa. A incidência de variáveis de contexto como o nível de escolaridade, o equipamento disponível, o meio no qual o professor intervém, e de variáveis de programa como a matéria ensinada ou a situação escolhida, sobre as variáveis de processo como comportamentos, intervenções e interacções quer de professores quer de alunos, são ainda motivo para inúmeras hipóteses de pesquisa.

Estes estudos são indispensáveis a partir do momento em que desejamos controlar um programa de formação ou abordar a avaliação de uma forma mais objectiva. Numa perspectiva de

orientação pedagógica, como nos dizem PIERON, CLOES & DEWART (1985), poder-se-ia fazer uma ideia válida do estilo habitual de ensino a partir de um número limitado de observações. E se entretanto pretendessemos alterar a relação pedagógica pelas técnicas de intervenção específica (SIEDENTOP, 1983), poderíamos rapidamente determinar a linha de base dos comportamentos do professor.

A questão da estabilidade comportamental coloca-se com muita acuidade para validar muitos estudos descritivos da relação de ensino (PIERON, 1986), e o seu conhecimento serve para validar os estudos baseados numa só observação, pois se o professor observado não apresentar uma certa estabilidade comportamental, esses estudos arriscam-se a dificuldades de fundamentação.

2.5. OS COMPORTAMENTOS DE ENSINO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

O papel dos professores na ajuda da aprendizagem dos alunos, a partir do momento em que persegue os objectivos desta, parece ser confirmado em muitos estudos. O seu comportamento parece ser mais fortemente influenciado pelas variáveis do programa, objectivos ou matéria a ensinar, do que pelas variáveis de contexto, características dos alunos ou material e equipamento (PIERON, NETO & CARREIRO da COSTA 1985, PIERON 1985a).

Algumas destrezas de ensino como a capacidade de organizar a aula, de explicar clara e concisamente as tarefas a realizar, de oferecer situações de actividade solicitantes, de colocar questões apropriadas aos alunos, de reduzir o tempo de transição durante a lição, de detectar as primeiras manifestações de um comportamento inadequado dos alunos, de criar um ambiente de trabalho positivo, de evitar minimizar um aluno perante os outros, de implicar os não executantes, de controlar a aprendizagem regularmente, de ajustar o grau de dificuldade das tarefas às aptidões dos alunos e de dar feedbacks significativos,

parecem estar intimamente ligadas à eficácia da actividade do professor (PIERON 1986a, CARREIRO da COSTA 1988, BRUNELLE citado por ROSADO 1988).

Este tipo de destrezas parecem estar relacionadas, em maior ou menor grau, com quatro tipos de variáveis de processo:

- A gestão do tempo de aula;
- As situações de ensino;
- Os comportamentos de ensino;
- O empenhamento dos alunos.

É sobre estas variáveis que nos vamos debruçar de seguida, procurando lembrar o seu papel no campo do conhecimento do ensino das actividades físicas.

2.5.1. A GESTÃO DO TEMPO DE AULA

Retomando a idéia de eficácia proveniente das estratégias que o professor adopta para conduzir o processo de ensino, segundo CARREIRO da COSTA (1984a) os professores eficazes são igualmente bons gestores, importando conhecer o modo como, nas aulas de Educação Física, utilizam o tempo de aula.

As noções de tempo têm sido alvo de vários estudos (ROSENSHINE 1979, PIERON 1981, 1982, 1984, 1986a, PIERON, CLOES & DEWART 1985, ROBALO 1988). Em todos eles, duas variáveis de tempo parecem constituir um primeiro reflexo dos comportamentos do professor: o tempo útil; e o tempo disponível para a prática, (PIERON, 1986a).

Por tempo útil tem-se frequentemente entendido aquele que os alunos passam no local onde é realizada a aula, e por tempo disponível para a prática aquele de que os alunos realmente dispõem para realizar as tarefas motoras. Este resulta, portanto, de um desconto, ao primeiro, dos períodos dedicados à informação

(tempo de informação) e à organização ou ao descanso dos alunos (tempo de transição).

Tornar o tempo útil da aula o mais elevado possível, utilizá-lo de forma adequada, reduzindo ao mínimo indispensável os tempos de informação e de transição para maximizar o tempo disponível para a prática, e organizar o ensino de molde a evitar tempos de espera prolongados e comportamentos desvio, aproveitando ao máximo o equipamento disponível e tornando produtivos os tempos de espera, parecem constituir, segundo CARREIRO da COSTA (1984a), condições de sucesso no ensino das actividades físicas.

Portanto, estudar a variabilidade dos comportamentos de gestão, com vista à pesquisa dos comportamentos do professor, parece ser importante antes de descrever as diferentes funções e intervenções específicas do professor.

2.5.2. AS SITUAÇÕES DE ENSINO

Partindo do princípio de que são os comportamentos dos professores os responsáveis das aquisições e progressos dos alunos, foram elaborados dois sistemas de observação destinados a descrever as condições ou as situações nas quais os alunos estão empenhados, o BESTPED (Behavior of Student in Physical Education, LAUBACH 1983), e o OBEL/ULg (OBservation de l'ELève/Université de Liège, PIERON 1986a). A inovação que este último veio trazer, em relação ao primeiro, consistiu em considerar as intervenções do professor para o aluno observado.

As suas categorias principais, relativas às situações criadas pelo professor para que os alunos aprendam, dizem respeito a exercícios técnicos, competição simplificada, jogo completo, empenhamento cognitivo, ou organização.

Recentemente alguns estudos têm usado também sistemas de observação que permitem observar a escolha das situações

educativas por parte do professor, do treinador, ou do professor treinador (GONÇALVES 1986, PIERON 1988, PIERON & BOZZI 1988, PIERON & RENSON 1988).

A diversidade das situações desportivas, segundo PIERON (1988), deixa pressagiar grandes possibilidades de variação na relação pedagógica tornando-se, portanto, necessária para um conhecimento multidimensional do comportamento do professor.

2.5.3. OS COMPORTAMENTOS DE ENSINO

A observação metódica dos comportamentos dos professores, levada a cabo com a colaboração e graças a sistemas de observação apropriados, tem possibilitado os meios de analisar os seus comportamentos numa dada situação pedagógica.

As teorias educacionais, através da pesquisa, referem diferentes pontos de vista em relação à escolha ou construção de sistemas de observação.

Quando intervêm, o professor organiza, apresenta o conteúdo, por vezes demonstra, dá ao aluno alguns feedbacks, exerce funções de afectividade, e observa o comportamento dos seus alunos.

Sob designações várias, a função de apresentação do conteúdo, instrução, corresponde geralmente a uma percentagem de 10 a 25% da totalidade das intervenções ocorrentes (PIERON, 1986a). CARREIRO da COSTA (1988) verificou que os professores mais eficazes proporcionavam mais instrução aos seus alunos, ilustrando através de demonstrações o que diziam e, ainda, tendiam a fornecer maior número de feedbacks apropriados do que a média geral. O feedback é situado geralmente na charneira de dois fenómenos complementares, a aprendizagem e o ensino (PIERON, 1985a), figurando em múltiplos modelos quer de aquisição de habilidades motoras, quer de habilidades de ensino.

Dada a importância da reacção à prestação motora dos alunos, importa realçar um comportamento do professor que lhe é inerente: a observação, por constituir a única forma de diagnóstico de que o professor dispõe na aula para aquela manifestação comportamental. ANDERSON & BARRETTE (citados por ROBALO, 1988) apontam valores da ordem dos 21% da totalidade das ocorrências em Educação Física para este comportamento.

Finalmente, dois outros comportamentos de ensino têm merecido o interesse por parte da investigação sobre as intervenções do professor no domínio das actividades físicas, a organização e a afectividade. O primeiro, ao estar relacionado com as funções de fornecimento, transporte e colocação do material didáctico, ou as de disciplina e condução da classe, representam uma parcela importante do total de intervenções, segundo PIERON (1981c), mais de 20%. O segundo, embora com uma expressão bastante mais reduzida, cerca de 1.5% (PIERON, 1986a), parece assumir um papel importante no sucesso do ensino das actividades físicas, se facilitar o desenvolvimento de um clima positivo na classe, (SIEDENTOP, 1983).

2.5.4. O EMPENHAMENTO MOTOR DOS ALUNOS

Numerosas pesquisas têm sido feitas sobre o comportamento dos alunos, tendo por base sistemas de observação como o BESTPED (LAUBACH, 1983), o ALT-PE (METZLER, 1983, 1983a), ou o OBEL-ULg (PIERON, 1986a), com vista ao conhecimento do seu empenhamento motor.

São vários os autores que referem esta variável como portadora de um papel fundamental no sucesso pedagógico no domínio da Educação Física (CARREIRO da COSTA 1984, PIERON 1981, 1981a, 1986a, CLOES, PIERON e al. 1985, ROSADO 1988).

Investigar o empenhamento motor dos alunos, embora não nos permita um conhecimento directo do acto de ensinar, possibilita

um conhecimento indirecto deste acto e constitui uma espécie de reflexo do comportamento do professor ao informar sobre o tempo em que o professor consegue que aqueles passem, efectivamente, em actividade motora, sobre o número de alunos empenhados ao mesmo tempo, ou sobre a forma de os empenhar.

2.6. MOTIVOS DE ESTUDO

Para terminar este capítulo, à guisa de conclusão, vamos resumir os principais aspectos encontrados na bibliografia que poderão ser considerados motivo de estudo.

Assim, a análise de ensino tem sido assumida como constituindo o principal contributo para o conhecimento do que é o ensino, de como ensinam os professores, de como se empenham os alunos, de como variáveis intrínsecas ou extrínsecas influenciam este processo na sua verdadeira dimensão real, no campo em que se desenrola, a aula.

Neste domínio, o conhecimento da estabilidade comportamental dos professores assume um papel relevante, pois a verificação de que os comportamentos de ensino identificados representam uma forma habitual do professor se comportar, assume-se como uma necessidade para que a interpretação dos dados resultantes da observação possa ser efectuada com a suficiente segurança e, ainda, para a estruturação dos processos inerentes à formação inicial, em exercício ou contínua, daquele tipo de agentes.

Vimos que a pesquisa está longe de nos permitir tirar conclusões seguras sobre este assunto. Os estudos efectuados têm constituído visões parciais e, muitas vezes, apresentado conclusões divergentes.

Não tem sido possível acumular conhecimentos sobre a variabilidade dos comportamentos de ensino em função de variáveis

relacionadas com:

- As várias matérias de ensino;
- O tempo disponível para a prática;
- Diferentes níveis de ensino.

2.6.1. A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DE PROGRAMA

O comportamento de ensino do professor de Educação Física não é um acto isolado e, como referimos, parece ser mais fortemente influenciado pelos objectivos, natureza das matérias a ensinar e avaliação, do que pelas características dos alunos.

Com efeito, a actividade ensinada parece exercer uma forte influência nas interacções entre o professor e os seus alunos (PIERON, 1981), pois as primeiras análises efectuadas nas classes conduzidas por estudantes em formação (PIERON, 1985a) puseram em evidência diferenças frequentemente significativas nas interacções professor-alunos segundo as especialidades ensinadas.

O envolvimento em que se desenrolam as diferentes modalidades desportivas coloca o professor em condições de comunicação, por vezes, muito difíceis (CLOES & PIERON, 1985). Factores estranhos à actividade, como o barulho ou o afastamento, podem limitar as condições de interacção.

Isto leva-nos a admitir que, para a pesquisa com vista à uma informação descritiva do ensino, torna-se necessário ter em atenção o balanço entre as diferentes actividades, e dentro das diferentes actividades, na lição. Este balanço deve, evidentemente, efectuar-se tendo em conta as matérias ensinadas.

2.6.2. A IMPORTÂNCIA DO TEMPO DISPONÍVEL PARA A PRÁTICA

Da análise da literatura ressalta o facto de que os estudos sobre os comportamentos de ensino dos professores das actividades

físicas incidirem sobre amostragens ou sobre a totalidade das aulas.

No entanto, parece merecer consenso, a ideia de que o período de tempo da aula considerado mais importante para o ensino das actividades físicas é o tempo que o professor reserva para os seus alunos praticarem as actividades por ele propostas, o tempo disponível para a prática. É nesse espaço de tempo que se processa o empenhamento motor dos alunos e os comportamentos do professor considerados mais importantes para as aquisições motoras dos alunos, como é o caso do feedback.

Por este facto, parece-nos de capital interesse que o estudo dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física também se deva efectuar em relação a este período.

2.6.3. ESTUDO EM NÍVEIS DE ENSINO DIFERENTES

Parece ser frequente que os programas de formação dos professores preconizem e adoptem abordagens diferentes para assegurar uma formação específica, de modo a corresponderem a necessidades consideradas inerentes a cada nível de ensino onde irão actuar.

Segundo PIERON (1986), parece não se justificar uma formação de professores de Educação Física diferenciada de acordo com o nível de ensino, pois não aparecem mais do que algumas pequenas diferenças nos perfis dos comportamentos de ensino entre os professores do nível primário e do nível preparatório.

Como entre nós e até ao momento, o campo de actuação dos professores de Educação Física se limita aos níveis preparatório e secundário, parece justificar-se o estudo da estabilidade comportamental deste tipo de professores nesses dois níveis de ensino, com vista a um conhecimento mais aprofundado que possa contribuir para o esclarecimento desta problemática.

3. AS HIPÓTESES

Como tivemos oportunidade de constatar, o conhecimento da variabilidade do comportamento dos professores de Educação Física assume-se como uma necessidade invocada por diversos autores.

Assim, com o presente estudo pretende-se contribuir para o esclarecimento desta problemática ao estudar em dois professores de níveis de ensino diferentes, como já referimos, a variabilidade dos comportamentos de ensino na leccionação de modalidades desportivas diferentes (ginástica, atletismo, voleibol e basquetebol), encarados de um ponto de vista multidimensional resultante das principais preocupações levantadas para a pesquisa do comportamento de ensino do professor de Educação Física:

- Análise da gestão do tempo de aula;
- Análise dos comportamentos manifestados pelas situações de ensino por ele criadas;
- Análise dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino;
- E, como reflexo destes, análise da promoção da actividade motora dos alunos.

Para tal, tomando como referência os dados da literatura e as finalidades deste estudo, parece-nos possível formular um conjunto de hipóteses que pretendemos comprovar ao longo do mesmo.

3.1. AS HIPÓTESES FUNDAMENTAIS

Estando, como vimos, a estabilidade das estratégias e intervenções de ensino dos professores das actividades físicas

largamente por determinar, nomeadamente no que diz respeito à influência que estas poderão sofrer da matéria a ensinar ou da situação escolhida em função desta, parece-nos poder avançar com a formulação da hipótese fundamental do presente estudo.

Assentando nas últimas tendências que se começaram a desenhar com a análise da bibliografia, constituindo o objectivo principal desta pesquisa e na perseguição da consecução do qual se vai orientar o estudo, surgem duas hipóteses, aparentemente contraditórias, mas que, na realidade, se complementam.

A primeira diz respeito à variabilidade dos comportamentos de ensino dos professores, de aula para aula:

Hipótese 1 - Os comportamentos de ensino do professor de Educação Física variam significativamente de aula para aula.

A segunda procura saber se a variabilidade se verifica em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes, e portanto, das variáveis de programa.

Hipótese 2 - Os comportamentos de ensino dos professores de Educação Física não variam de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Qualquer destas hipóteses encontra fundamento na concepção de que o ensino deve ser adaptado às necessidades dos alunos, e portanto, variar mais em função das chamadas "variáveis de contexto", do que das "variáveis de programa".

Para a confirmação destas hipóteses, torna-se necessário definir e verificar um subconjunto delas, relacionadas com a estabilidade dos postos das categorias e com as diferentes dimensões comportamentais.

3.2. O CONJUNTO DE HIPÓTESES

A hipótese fundamental do presente trabalho implica a formulação de outras relacionadas com as várias dimensões de análise que pretendemos efectuar.

Da análise da literatura resultam opiniões divergentes quanto à estabilidade dos comportamentos dos professores. Da sua verificação ao longo das aulas observadas, para cada professor, poderia resultar a confirmação da hipótese fundamental do nosso trabalho e, conseqüentemente, contribuir para um melhor conhecimento desta problemática.

Por outro lado, o conhecimento do modo como são manifestados os comportamentos de ensino, entre si, durante a leccionação das aulas das diferentes modalidades desportivas poderá constituir um factor complementar para o esclarecimento da questão principal.

Como parece justificar-se o estudo dos comportamentos do professor segundo as dimensões apontadas, surge conseqüentemente um conjunto de hipóteses cuja confirmação se impõe em cada um dos professores a observar.

Assim, no que se relaciona com a dimensão relativa aos comportamentos de gestão do tempo de aula formulámos três hipóteses de estudo.

Hipótese 3 - As diferenças entre os postos dos comportamentos de gestão do tempo de aula, manifestados pelo professor de Educação Física, mantêm-se constantes independentemente da natureza dos conteúdos a ensinar.

Hipótese 4 - Os comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelo professor de Educação Física revelam uma instabilidade significativa de aula para aula.

Hipótese 5 - Os comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelo professor de Educação Física não variam em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Vimos que o tempo disponível para a prática é considerado como um período privilegiado para o ensino das actividades físicas durante o qual se processam os comportamentos do professor considerados mais importantes para as aquisições dos alunos. Mas é também nesse período que o professor cria as situações que permitem desenvolver as qualidades físicas, o reportório técnico e o pensamento tático, etc., dos alunos.

Como ainda não dispomos de dados que nos permitam afirmar que o professor de Educação Física demonstra comportamentos diferentes de aula para aula, ou em função das modalidades desportivas que está a leccionar, manifestados pelas situações de ensino por si criadas, definimos o seguinte conjunto de hipóteses:

Hipótese 6 - A natureza dos conteúdos a ensinar não contribui para que se verifiquem diferenças entre os postos dos comportamentos do professor de Educação Física, manifestados pelas situações de ensino que cria.

Hipótese 7 - Os comportamentos do professor de Educação Física, manifestados pelas situações de ensino criadas por si, variam significativamente de aula para aula.

Hipótese 8 - Os comportamentos do professor, manifestados pelas situações de ensino que cria para a aprendizagem dos alunos, não variam de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Para estudar os comportamentos de ensino do professor, relacionados com funções como a instrução, a demonstração, o feedback, a organização, a afectividade, a observação ou outras, manifestados nos principais períodos de tempo disponível para a prática, foram formuladas as seguintes hipóteses:

Hipótese 9 - As diferenças entre os postos dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física mantêm-se estáveis independentemente da natureza dos conteúdos a leccionar.

Hipótese 10 - O professor de Educação Física apresenta uma variabilidade significativa dos seus comportamentos de ensino de aula para aula.

Hipótese 11 - Os comportamentos do professor de Educação Física, relacionados com as principais funções de ensino, não variam em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Finalmente, para a análise da promoção da actividade motora dos alunos foram formuladas outras três hipóteses.

Hipótese 12 - A natureza dos conteúdos a leccionar não contribui para que se verifiquem diferenças entre os postos das categorias definidas para a análise da promoção da actividade motora.

Hipótese 13 - Os comportamentos que visam a promoção da actividade motora aos alunos apresentam uma variabilidade significativa de aula para aula.

Hipótese 14 - A promoção da actividade motora aos alunos, não varia de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

4. METODOLOGIA

Vamos agora debruçar-nos sobre os principais procedimentos em que assentou a pesquisa, nomeadamente no que respeita a alguns dos seus motivos, às condições de registo, à definição e especificação do sistema de observação, aos períodos de observação e unidades de registo, à fidelidade da observação e, depois, ao modo como foram tratados os dados.

4.1. OS PROFESSORES OBSERVADOS

A pesquisa foi levada a efeito em dois estabelecimentos de ensino: um do Ensino Básico, segundo nível; e outro do Ensino Secundário, do distrito de Castelo Branco.

Por participação voluntária foram submetidos a observação dois professores de Educação Física, um de cada nível de ensino, seleccionados com base em critérios de acessibilidade, de habilitação e de experiência profissional.

Qualquer dos casos observados era do sexo masculino, possuía cerca de trinta e três anos, apresentava habilitação académica de nível superior, licenciatura em Educação Física (I.S.E.F.-U.T.L.), habilitação profissional para o ensino das actividades físicas no nível de ensino em que leccionava (profissionalização em exercício), e possuía, aproximadamente, dez anos de experiência profissional.

Para cada professor foram observadas doze aulas de Educação Física, às mesmas turmas, repartidas em proporção igual pelo ensino de quatro modalidades desportivas: duas individuais, ginástica e atletismo; e duas colectivas, voleibol e basquetebol. As lições faziam parte das unidades de ensino constantes do

planeamento e programação anual de cada estabelecimento de ensino.

Ambos leccionaram em condições naturais, sendo completamente livres de escolher e organizar o seu ensino da forma que acharam mais conveniente. Não se exerceu qualquer tipo de influência na constituição das classes, respeitando-se integralmente os critérios seguidos por cada estabelecimento de ensino, tendo sido utilizadas turmas normais que funcionavam desde o princípio do ano.

4.2. AS MATÉRIAS DE ENSINO

A observação dos professores, sobre as variáveis de programa referidas, assentou num conjunto de motivos que se prendem com a questão da escolha das actividades (PIERON & ABSIL, 1981).

Talvez por influência de uma imagem tradicional em que a ginástica era considerada como uma preparação indispensável ao desenvolvimento físico equilibrado, esta modalidade tem representado um papel importante no figurino das programações e planeamentos para o ensino das actividades físicas.

Por outro lado, partilhamos a opinião de ROSADO (1988) de que o atletismo é uma das modalidades desportivas fundamentais pelo seu valor educativo único, assumindo também uma percentagem importante da programação em Educação Física.

Nas programações e planeamentos para o ensino das actividades físicas existe uma preponderância na escolha das actividades em favor das modalidades desportivas colectivas. Para justificar este facto, PIERON & ABSIL (1981) apontam uma série de razões relacionadas com: o gosto dos alunos por este tipo de actividades, tanto ao nível escolar como extra escolar; as competições inter e intra-escolares serem quase exclusivas destas

modalidades; a apetência dos professores por estas actividades ser motivada, por vezes, pelo seu passado desportivo; e com o facto de implicarem a exigência de pouco material.

No que diz respeito às modalidades desportivas individuais, escolhemos a ginástica e o atletismo, pelas razões já apontadas.

O voleibol e o basquetebol foram as duas modalidades colectivas seleccionadas, por serem modalidades diferentes quanto a factores como o deslocamento, as trajectórias da bola, o contacto entre os jogadores, etc.; por pertencerem ao grupo dos desportos colectivos onde predominam as acções de repulsão da bola (no primeiro caso), e as acções de apreensão da bola, (no segundo caso); por serem tão importantes nas programações como as restantes; e finalmente, pela sua acessibilidade devido ao espaço de que necessitam.

4.3. CONDIÇÕES DE REGISTO

A observação sistemática em Educação Física, quando se pretende realizar uma análise sob várias dimensões, requer o uso de algumas ajudas técnicas. O registo audiovisual das lições de Educação Física apresenta uma série de vantagens: a conservação dos registos para análise ulterior, a possibilidade de utilizar instrumentos de análise multidimensional, a oportunidade de efectuar visões repetidas, a possibilidade de efectuar várias verificações entre diversos observadores para aumentar a fidelidade das observações e permite, ainda, um controlo preciso da duração dos diferentes acontecimentos ou intervenções (ALTENBERGER & GROBING 1978, PIERON 1986).

Assim, após terem sido testadas as condições técnicas de gravação em duas sessões experimentais, a totalidade das vinte e quatro aulas foram registadas por gravação de imagem e som em video.

Para a gravação da imagem foi utilizado um gravador de vídeo betamax, portátil (por alimentador ou baterias), ligado a uma câmara a cores assente num tripé para se conseguir a estabilidade da imagem, sendo esta constantemente controlada por um monitor de vídeo.

O som foi registado em simultâneo com a imagem, sendo recebido por um microfone emissor, do tipo lapela, que era captado por um sintonizador de FM e transmitido a um misturador, ligado ao vídeo, para melhorar a sua qualidade (por filtragem) permanentemente controlada através de auscultadores.

Posteriormente, através de montagem com a ajuda de dois aparelhos gravadores de vídeo betamax, uma câmara de vídeo a preto e branco fixada num tripé de modo a focar um cronómetro com dígitos luminosos, e um selector de imagem para câmaras a cores e preto e branco, por sobreposição de imagem, incorporou-se o tempo nos registos.

Na filmagem fez-se o possível para reduzir ao mínimo o efeito da nossa presença, colocando todo o equipamento para registo em locais protegidos e fora da área de intervenção, tentando não perturbar, de modo a gravar a aula tal como ocorreria naturalmente na nossa ausência.

Na Escola Preparatória, as aulas de ginástica, voleibol e basquetebol decorreram no pavilhão, e as de atletismo ocorreram nos campos exteriores. Na Escola Secundária, as de voleibol, ginástica e uma das de atletismo, foram leccionadas no ginásio, e as restantes nos campos exteriores.

Para a filmagem foi utilizada apenas uma câmara que se centrou na área de actividade, tomando sempre o professor como referência e procurando que a maioria dos alunos, particularmente o estudante ou estudantes em actividade motora, estivessem também enquadrados. Os registos corresponderam à gravação integral das

aulas desde o momento em que o professor se dirigia à turma pela primeira e pela última vez.

O período de gravação situou-se entre Novembro de 1987 e Maio de 1988, pois ao respeitar as programações e planeamentos de cada estabelecimento de ensino, tornou-se necessário esperar pelos momentos em que, naqueles, se desenvolveriam as unidades de ensino, das quais seriam colhidas as aulas para a filmagem.

4.4. O SISTEMA DE OBSERVAÇÃO

Como já tivemos oportunidade de referir, parece-nos importante para o estudo do comportamento de ensino do professor de Educação Física efectuar uma análise sob várias dimensões, isto é, assentar em pontos de vista variados que nos possam oferecer uma imagem mais completa da sua actuação.

Assim, evidenciámos quatro campos de análise que pareciam assumir um papel fundamental no conhecimento da actuação dos professores: a gestão do tempo de aula (ROSENSHINE 1979, PIERON 1981, 1982, 1984, 1986a, PIERON, CLOES & DEWART 1985, ROBALO 1988); as situações de ensino (GONÇALVES 1986, PIERON 1986a, 1988, PIERON & BOZZI 1988, PIERON & RENSON 1988); os comportamentos de ensino (CORREIA 1985, PIERON 1986a, 1986b, CARREIRO DA COSTA 1988); e a promoção da actividade motora dos alunos (CARREIRO da COSTA 1984, PIERON 1981, 1981a, 1986a, CLOES, PIERON e al. 1985, ROSADO 1988), representando esta, por reflexo do comportamento do professor na actividade motora dos alunos, uma espécie de medida de controlo de base e, portanto, merecendo-nos o estudo sem uma preocupação de aprofundamento do ponto de vista do comportamento do aluno.

A partir destas quatro dimensões de análise e dos principais sistemas utilizados para o seu estudo definimos o sistema de observação utilizado (quadro 1).

SISTEMA DE OBSERVAÇÃO

GESTÃO DO TEMPO

- 1- ANÁLISE DA GESTÃO DO TEMPO DE AULA
 - 1.1- Tempo de Informação (TI);
 - 1.2- Tempo de Transição (TT);
 - 1.3- Tempo Disponível para a Prática (TDP).

COMPORTAMENTOS MANIFESTADOS PELAS SITUAÇÕES DE ENSINO CRIADAS PELO PROFESSOR

- 2- ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO
 - 2.1- Dar informação (I);
 - 2.2- Desenvolver a Condição Física (CF);
 - 2.3- Desenvolver a Condição Técnico-táctica (CTT);
 - 2.4- Promover a Competição (C);
 - 2.5- Diversas (D).

COMPORTAMENTOS DO PROFESSOR RELACIONADOS COM AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DE ENSINO

- 3- ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO
 - 3.1- Instrução (I);
 - 3.2- Demonstração (D);
 - 3.3- Feedback (FB);
 - 3.4- Organização (OR);
 - 3.5- Afectividade (A);
 - 3.6- Observação (OB);
 - 3.7- Outros (O).

MEDIDA DE CONTROLO DE BASE

- 4- ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA
 - 4.1- Toda a Classe (C);
 - 4.2- Parte da Classe (P);
 - 4.3- Um aluno (I).
-

Quadro 1 - Categorias do sistema de observação adoptado para analisar a variabilidade dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física.

4.4.1. ANÁLISE DA GESTÃO DO TEMPO DE AULA

Tomando como ponto de partida as noções de tempo (ROSENHINE 1979, PIERON 1981, 1982, 1984, ~~1986a~~, PIERON, CLOES & DEWART 1985, ROBALO 1988), a observação relativa à análise da gestão do

tempo de aula assenta fundamentalmente sobre as variáveis:

- Tempo de Informação (TI) - Tempo gasto pelo professor para informar a totalidade dos alunos sobre toda a actividade. O professor interrompe a actividade para:

- Transmitir os conteúdos de ensino, instrução;
- Questionar os alunos sobre a matéria;
- Informar sobre o modo de funcionamento da aula;
- Reagir à prestação, feedback;
- Trocar impressões, discutir e reflectir com os alunos a matéria e a actividade, efectuar a síntese;
- Etc.

- Exemplos: - "Agora vamos realizar um exercício de força. Pernas juntas, vamos saltar o mais alto possível."
- "Os jogadores que estão mais perto do cesto são os que vão efectuar o ressalto, os outros..."

- Tempo de transição (TT) - Tempo gasto na organização da aula com a actividade parada:

- Colocação do material;
- Aquele que medeia o fim de uma actividade e o início da outra;
- Os alunos esperam o começo da actividade ou da informação;
- Colocação em filas;
- Escolha ou formação de grupos;
- Etc.

Exemplos: - "Chega, podem descansar, ... , recomeçar."
- Na escolha dos grupos: "Tu fazes parte deste grupo, não é? E tu?"
- "Vai buscar aquela bola, estou à espera."

- Tempo disponível para a prática (TDP) - Tempo de que o aluno realmente dispõe para a prática:

- Aquele que o professor deixa para os alunos praticarem a actividade física.

Exemplo: - Os alunos praticam a actividade proposta.

4.4.2. ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Baseando-nos nas situações criadas pelo professor constantes do OBEL/Ulg (PIERON 1986a), e nas situações educativas utilizadas por GONÇALVES (1986), PIERON & BOZZI (1988), PIERON & RENSON (1988), para a observação das situações de ensino, criadas pelo professor em cada aula, estabelecemos as seguintes categorias:

- Informar (I) - Situações em que o professor informa a globalidade dos alunos:

- Sobre os conteúdos da lição;
- Da forma de executar um exercício;
- Sobre a organização da actividade;
- Da sua prestação motora;
- Etc.

Exemplos - "Agora vamos fazer o mesmo que estávamos a fazer, mas tendo o cuidado de não tocar na rede."

- "Este grupo faz o enrolamento à frente, aquele, faz o equilíbrio em posição invertida,..."

- Condição Física (CF) - Situações em que o professor procura activar ou desenvolver as qualidades físicas dos alunos utilizando exercícios de:

- Resistência aeróbica e anaeróbica;
- Força;
- Flexibilidade;
- Velocidade;
- Agilidade;
- Coordenação;
- Equilíbrio; etc.

Exemplos: - O professor orienta, ajuda, incentiva, observa, etc., os alunos no desempenho de exercícios de condição física por ele indicados.

- "Correr mais rápido, mais rápido,..."

- Condição Técnico-Tática (CTT) - Situações em que o professor pretende desenvolver, quer o potencial técnico, quer o pensamento e a execução tática dos alunos em relação à modalidade em estudo com base no trabalho:

- Dos gestos técnicos fundamentais;
- De formas progressivas de aquisição técnica;
- De exercícios táticos;
- Etc.

Exemplos: - O professor orienta, ajuda, incentiva, observa, etc., os alunos no desempenho de exercícios de desempenho técnico ou tático, por ele indicados.

- "Driblar com a bola mais perto do solo, isso..."

- Competição (C) - Situações em que o professor pretende promover as actividades competitivas, quer de uma forma simplificada, quer proporcionando a competição completa aos alunos, baseando a sua estratégia na utilização:

- De jogos reduzidos;
- Do jogo;
- Etc.

Exemplos: - O professor orienta, ajuda, incentiva, observa, etc., os alunos no desempenho de formas de competição, por ele propostas.

- "Lança, lança, estás numa boa posição,..."

- Diversas (D) - Todas as restantes situações.

4.4.3. COMPORTAMENTOS DE ENSINO

Para a observação dos comportamentos de ensino manifestados pelos professores durante as aulas utilizámos as categorias associadas aos principais comportamentos de ensino referidos por PIERON (1986a, 1986b), acrescentando-lhe a função demonstração:

- Instrução (I) - Intervenções respeitantes à matéria de ensino, à maneira de realizar um exercício, produzindo-se antes da actividade motora dos alunos;

Exemplos: - "O exercício que vamos realizar é um salto em extensão, com os pés juntos,..."

- "O jogador que tem a bola, deve colocar-se, sempre que possível, no corredor central,..."

- Demonstração (D) - Intervenções respeitantes à matéria de ensino, à forma de realizar um exercício, acompanhadas de execução total ou parcial por parte do professor ou com utilização de um aluno, uma imagem, etc., produzidas antes da actividade motora dos alunos;

Exemplos: - "O pino faz-se assim (executa), estão a ver?"
- "No salto, reparem no vosso colega, salta."

- Feedback (FB) - Reacções ao comportamento dos alunos relacionadas com as tarefas propostas, acontecendo durante ou após a execução;

Exemplos: - "Estica bem os braços para receberes a bola e desloca-te, antecipa-te à bola."
- "Vamos, vamos, vamos, mais rápido, quanto mais rápido melhor."

- Organização (OR) - Intervenções que regulam a vida na classe, tais como os deslocamentos dos alunos, indicações relativas à colocação dos materiais, à formação de grupos, ao início e fim de actividade, etc.;

Exemplos: - "Este grupo vai para aquele colchão, aquele vai para o banco, ..."
- "Chega, chega, já está bom, podem vir aqui para perto de mim."

- Afectividade (A) - Intervenções em que o professor elogia, reconhece o mérito do ou dos alunos, encoraja, recompensa, apresenta um aluno como um exemplo a seguir, ironiza, ameaça, acusa, critica, castiga, mostra afabilidade, etc.;

Exemplos: - "Já estás cansado? Vá lá, faz mais uma vez."
- "Hoje o João está muito bem disposto, assim é que é, com alegria é que andamos bem."

- Observação (OB) - O professor observa em silêncio os seus alunos durante a execução das tarefas propostas ou ouve um aluno;

- Exemplos: - O professor observa os alunos a executar o passe de dedos.
- O professor observa os alunos a escolher as equipas.
- Outras (O) - Todas as outras intervenções do professor.

4.4.4. ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA

Como medida de controlo de base, isto é, embora não sendo uma dimensão de comportamentos de ensino do professor, mas reflectindo os comportamentos deste, a promoção da actividade motora dos alunos, ao estar ligada a esta variável de processo tão importante ao sucesso pedagógico em Educação Física (CARREIRO da COSTA 1984, PIERON 1981, 1981a, 1986a, CLOES, PIERON e al. 1985, ROSADO 1988), parece-nos assumir um papel de controlo indirecto da eficácia dos comportamentos daquele, e portanto, necessário ao conhecimento da problemática em causa.

Nesta perspectiva e não nos parecendo necessário escarpelizar os aspectos fundamentais relacionados com a mais importante categoria comportamental dos alunos nas aulas de Educação Física, baseados nos conceitos de empenhamento motor dos alunos, resultantes dos principais sistemas de observação neste domínio, como o BESTPED, (LAUBACH 1983), o ALT-PE, (METZLER 1983, 1983a), ou o OBEL-ULg, (PIERON 1986a), procurámos analisar a quantidade de alunos que o professor mantinha em empenhamento motor, ao mesmo tempo, através das seguintes categorias:

- Classe (C) - O professor promove a actividade motora pelo empenhamento motor de toda a classe ao mesmo tempo.

- Exemplos: - Após proposta do professor, todos os alunos da classe lançam ao ar e apanham a sua bola.
- Todos os alunos correm após indicação do professor.

- Parte (P) - Ao promover a actividade motora dos alunos apenas alguns se encontram em empenhamento motor ao mesmo tempo.

Exemplos: - Alguns alunos executam um exercício proposto pelo professor e outros ajudam.

- Dois alunos de cada vez, pertencentes ao mesmo número de filas executam o salto em comprimento.

- Aluno (I) - O professor promove a actividade motora de modo a colocar apenas um aluno em actividade motora de cada vez.

Exemplos: - Apenas um aluno executa a actividade proposta, enquanto os outros esperam a sua vez numa fila.

- Um aluno efectua o salto em altura enquanto todos os outros esperam.

4.5. OS PERÍODOS DE OBSERVAÇÃO

Tendo em vista o registo das observações, os períodos de observação foram definidos de acordo com a natureza das dimensões comportamentais a estudar.

Assim, para a gestão do tempo de aula, em cada uma delas as observações recaíram sobre a totalidade do "tempo útil" (ROSENSHINE 1979, PIERON 1981, 1982, 1984, 1986a, PIERON, CLOES & DEWART 1985).

Para a observação das situações de ensino criadas pelo professor e dos seus comportamentos relacionados com as principais funções de ensino em cada aula, as observações foram efectuadas sobre as principais ocorrências de tempo disponível para a prática (espaço de tempo já referido como momento privilegiado para o sucesso do ensino das actividades físicas), em quatro períodos de cinco minutos de duração, distribuídos, o

mais regularmente possível, sobre aquela variável de tempo, apurada pela observação dos comportamentos de gestão.

As observações para a análise da promoção da actividade motora recaíram sobre momentos perfeitamente definidos e inseridos nos períodos anteriores, espaçados de um minuto.

4.6. UNIDADES DE REGISTO E CODIFICAÇÃO

Tendo em conta as características específicas deste estudo, para a observação (com vista à análise) da gestão do tempo de aula, situações de ensino e comportamentos relacionados com as principais funções de ensino apontadas, foi adoptado o processo de registo por cronometragem (PIERON 1986a), sendo o "segundo", naturalmente, a principal unidade de registo.

No que diz respeito à análise da promoção da actividade motora verificava-se, em cada um dos momentos de observação, qual das categorias comportamentais ocorria.

Para o registo das observações foram elaboradas fichas de observação (anexos 1, 2, 3), específicas para cada uma das dimensões comportamentais a observar e baseadas nas unidades de registo adoptadas. Aí eram registados os comportamentos por intermédio das abreviaturas apresentadas com o sistema de observação.

4.7. FIDELIDADE

Para que o nosso estudo possa ser explorado com fidedignidade suficiente, torna-se necessário, segundo PIERON (1986a, 1986b), que um determinado comportamento seja classificado da mesma forma por observadores diferentes ou pelo mesmo observador em momentos diferentes, tratando-se, portanto, de verificar a fidelidade entre e intra-observadores.

TURCOTTE (1973) aponta a percentagem de acordos segundo Bellack como um dos processos de cálculo da fidelidade mais simples e mais fiáveis, sendo, por isso, o processo utilizado no presente estudo.

Os resultados obtidos através da utilização desse processo deverão apontar valores superiores a 80%, mínimo aceitável para que a observação seja registada com uma fidelidade aceitável (PIERON 1978a).

Recorrendo à ajuda de uma colega já com alguma experiência em observações para a análise de ensino, por ter colaborado no processo de observação para outras pesquisas, após aturada discussão das diferentes categorias e dimensões, depois de estar familiarizada com o sistema de observação, e depois de repetidos treinos dos analistas, testou-se a fidelidade entre e intra-observadores (quadro 2).

	entre	intra
Gestão do tempo	97.3%	97.5%
Situações de ens.	98.6%	99.3%
Comportamentos	88.3%	94.6%
Promoção da A.Mot.	97.5%	100.0%

Quadro 2 - Valores da fidelidade entre e intra-observadores para cada uma das dimensões do sistema de observação.

Como verificamos, os valores obtidos são bastante superiores ao valor limite apontado como referência.

4.8. TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados provenientes da observação, no que se refere às três primeiras dimensões analisadas, foram obtidos em segundos e

posteriormente transformados: para a gestão do tempo de aula, em percentagens em relação ao seu tempo útil; para as situações de ensino e para os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino foram traduzidos em tempos médios de intervenção (TMI).

O TMI para cada categoria comportamental é expresso em duração comportamental por minuto e, uma vez que a observação destas dimensões comportamentais se efectuou sobre os principais períodos de tempo disponível para a prática, permite-nos ficar, desde logo, com uma idéia de como se distribuem as categorias comportamentais em cada minuto daquela variável de tempo.

Por outro lado, os dados obtidos para a análise da promoção da actividade motora registaram-se por verificação de ocorrência, em relação aos momentos de observação definidos.

A análise da variabilidade dos dados obtidos ao longo das doze sessões para cada um dos casos observados foi efectuada com base no processo mais utilizado em estudos deste tipo: a variação expressa em percentagem da média (PIERON, CLOES & DEWART 1985, GUIMARAES 1986). Utilizámos o coeficiente de variação (V), parâmetro de dispersão que exprime o desvio padrão em percentagem da média (SOBRAL & BARREIROS 1980, BARREIROS 1984). Adoptou-se, como referência, o valor de 30% da média, valor normalmente utilizado em estudos deste tipo (PIERON, CLOES & DEWART 1985, GUIMARAES 1986), acima do qual as variações eram consideradas significativas.

Para verificar a estabilidade dos postos das categorias comportamentais do sistema de observação recorreu-se à dupla análise da variância por postos "o qui-quadrado de Friedman", uma prova estatística não-paramétrica que nos permite verificar o modo como uma amostra (comportamentos do professor) se comporta sob várias condições (n. de aulas).

Por seu lado, para verificar se as diferentes categorias comportamentais variam de acordo com o ensino de modalidades diferentes, foi utilizada a análise da variância por postos "H de Kruskal-Wallis", por ser uma prova estatística não-paramétrica que nos permite decidir se várias amostras independentes revelam diferenças significativas.

Finalmente, para comparar os resultados de cada categoria comportamental registados na leccionação das modalidades entre si, optámos por utilizar a prova "U de Mann-Whitney", uma prova estatística não-paramétrica que nos permite verificar se duas amostras independentes revelam diferenças significativas. Qualquer das provas utilizadas são consideradas como alternativas muito poderosas às provas estatísticas paramétricas (SIEGEL 1975, LEVIN 1985).

Utilizámos o nível de significância de 0.05, para a verificação das nossas hipóteses de pesquisa, valor normalmente adoptado pelas pesquisas em ciências humanas e nomeadamente nas ciências do comportamento.

Os dados foram alvo de tratamento informatizado pelo uso de um programa de estatística (Microstat) e de um programa de cálculo, uma folha de cálculo (Supercalc 3), utilizando para tal um computador pessoal tipo PC, sendo confirmados os resultados pelo programa de estatística, o "STAT", incorporado no directório do computador VAX-11 da Universidade Técnica de Lisboa.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo vamos proceder à apresentação, interpretação e discussão dos resultados. Para cada dimensão comportamental observada serão apresentados os resultados da observação na sua expressão de trabalho (percentagem, TMI ou ocorrência), os resultados do tratamento estatístico dos dados (análise da estabilidade dos postos de cada categoria, análise da variabilidade dos comportamentos ao longo das aulas observadas e análise das variações dos comportamentos de acordo com o ensino das modalidades desportivas ensinadas) e as conclusões para cada professor observado.

5.1. GESTÃO DO TEMPO DE AULA

5.1.1. EXPRESSÃO PERCENTUAL DAS VÁRIAVEIS DE GESTÃO

Pelo incômodo que causaria a filmagem de um número elevado de aulas aos professores e às instituições onde foram efectuadas, nomeadamente em termos de funcionamento, a observação efectuou-se apenas sobre o tempo útil de aula.

O tempo útil das aulas de Educação Física apresenta, como sabemos, valores diferentes de lição para lição. Portanto, como é normal nas variáveis de gestão do tempo de aula (ROSENHINE 1979, RINK 1983, PIERON 1981, 1982, 1984, 1986a, PIERON, CLOES & DEWART 1985, ROBALO 1988), para facilitar a comparação e estudo da variação, os dados brutos obtidos (em segundos) para cada aula observada foram transformados em percentagem do tempo útil da mesma.

Assim, o professor do Ensino Básico revelou, para as categorias da dimensão comportamental referente à gestão do tempo de aula, os seguintes valores apresentados no quadro 3.

		Ginást.	Atlet.	Voleib.	Basque.	Média	SD
T. I n f.	Aula 1	31.01	45.36	33.96	29.9	33.68	8.02
	Aula 2	27.93	43.62	37.27	36.99		
	Aula 3	41.18	17.01	25.89	34.05		
	Média	33.37	35.33	32.37	33.65		
T. T r a.	Aula 1	31.16	18.14	19.23	19	21.9	7.33
	Aula 2	14.67	37.68	12.58	18.97		
	Aula 3	24.59	29.14	19.57	18.09		
	Média	23.47	28.32	17.13	18.69		
T. D. P.	Aula 1	33.26	36.50	46.81	51.1	44.03	11.30
	Aula 2	57.41	18.71	50.15	44.03		
	Aula 3	34.22	53.85	54.54	47.86		
	Média	41.63	36.35	50.5	47.66		

Quadro 3 - Valores percentuais das variáveis de gestão do tempo de aula para o professor do Ensino Básico.

Pela observação do quadro verificamos que, em termos médios, o professor do Ensino Básico dedica cerca de 44% do tempo útil da aula ao tempo disponível para a prática, cerca de 22% daquele tempo é gasto em períodos de transição e 33,6% é dispendido a fornecer a informação aos alunos. Atendendo às necessidades de movimento dos alunos neste nível de ensino, às características específicas da disciplina de Educação Física, e às recomendações para o sucesso do ensino das actividades físicas (CARREIRO DA COSTA 1984a e 1988), ficámos admirados com o facto dos nossos dados indicarem tempos de inactividade física superiores aos tempos disponíveis para a prática.

Voltando a observar o registo das aulas verificámos que o professor observado tinha o hábito de reunir todos os alunos para depois lhes transmitir as informações que considerava

convenientes. Interpretámos este facto como estando na origem de um aumento quer do tempo de transição, pelas dificuldades inerentes à reunião dos alunos destas idades nas aulas do movimento, quer do tempo de instrução, por aproveitar o facto de estarem reunidos para transmitir mais informação. Pensamos que uma organização bastante cuidada do ensino, através de uma preparação prévia das intervenções, da preparação do local onde irá decorrer a aula, da familiarização dos alunos com formas de organização precisas, de modo a evitar uma quantidade desproporcionada de tempo votado à colocação do material, aos conteúdos não relacionados com os objectivos, poderia contribuir para diminuir os valores obtidos aproximando-os dos valores desejáveis a um ensino mais eficaz (SIEDENTOP 1983, CARREIRO DA COSTA 1984a, PIERON 1984).

No que respeita ao tempo que o professor dedica a informar os alunos verificamos que, em média, este é semelhante na leccionação das diferentes modalidades desportivas, revelando os dados do atletismo o valor mais alto (35.3%) e os do voleibol o valor mais baixo (32.3%). Contudo, pela grandeza do valor do desvio padrão, podemos pensar que revela uma considerável variação no ensino das doze aulas.

Por seu lado, já não parece dedicar a mesma percentagem, em valores médios, ao ensinar as várias modalidades no que se refere ao tempo de transição, pois manifesta valores de 17% em voleibol e 28% em atletismo. Do mesmo modo, parece revelar uma importante variação na leccionação do conjunto das aulas, através da grandeza revelada pelo desvio padrão.

Em relação ao tempo que o professor reserva para que os alunos pratiquem as actividades físicas no ensino de cada uma das modalidades desportivas, também mostra algumas diferenças nos valores médios em cada uma delas, como é o caso do voleibol com 50.5% e do atletismo com 36.35%. Estas diferenças parecem estar relacionadas com variáveis de contexto, instalações e material

(PIERON 1981c, 1983, 1986a), conjugadas com o repouso dos alunos. Na leccionação do conjunto das aulas observadas parece verificar-se ainda uma variação considerável do tempo reservado à prática dos alunos.

Atendendo aos dados provenientes do estudo de PIERON, CLOES & DEWART (1985) e considerando que o tempo de apresentação das actividades não deveria, segundo PIERON (1984), ultrapassar os 15% e que o tempo disponível para a prática da ordem dos 70% a 80% do tempo útil, parece ser razoável, teremos que considerar os valores médios manifestados pelo professor do Ensino Básico bastante elevados, no que diz respeito às duas primeiras categorias, e fracos, no que se refere à terceira.

Em termos gerais verificamos, portanto, que os dados obtidos para cada categoria comportamental pareciam variar de aula para aula, e que os valores médios manifestados durante a leccionação de cada uma das modalidades desportivas parecia revelar menor variação. Em média, na leccionação do voleibol registavam-se os maiores valores de tempo disponível para a prática, que poderão estar associados ao professor parecer demonstrar uma preferência por esta modalidade desportiva (PIERON & ABSIL, 1981), e os menores de tempo de transição e tempo de informação. Inversamente, era no ensino do atletismo que se verificavam os maiores valores de tempo de informação e de tempo de transição, e os menores de tempo disponível para a prática, que poderão estar relacionados com as variáveis de contexto características desta modalidade (RÓSADO 1988).

LOMBARDO & CHEFFERS (1983) e mais tarde LOMBARDO (1982) apontam o conteúdo das aulas como importante fonte de variabilidade. Os diferentes conteúdos programáticos, abordados no âmbito de cada uma das diferentes modalidades desportivas, poderão ser a causa de tão assinaláveis diferenças observáveis nos dados relativos a uma determinada categoria comportamental na leccionação de uma mesma modalidade. Por exemplo:

- Os conteúdos abordados nas aulas de atletismo foram as corridas, nas duas primeiras aulas, e o salto em comprimento, na terceira.

É natural, portanto, que as divergências nos valores encontrados possam ser explicadas pela natureza dos conteúdos das várias especialidades desportivas e pelos dispositivos práticos adoptados para os desenvolver, pois o ensino das corridas de velocidade, ou das corridas de estafetas, levaram o professor a utilizar a formação frontal em deslocamento contínuo ou descontínuo, enquanto que no ensino do salto em comprimento eram utilizadas as formações frontais permitindo a avaliação recíproca ou o controlo da performance (PIERON, 1984).

Tratando agora do caso do professor do Ensino Secundário, para os comportamentos referentes à gestão do tempo de aula, este revelou os valores que apresentamos no quadro 4.

		Ginást.	Atlet.	Voleib.	Basque.	Média	SD
T. I n f.	Aula 1	32.37	27.63	39.07	32.95	32.96	4.81
	Aula 2	26.87	34.36	35.72	31.13		
	Aula 3	24.03	37.6	35.19	38.67		
	Média	27.76	33.2	36.66	34.25		
T. T r a.	Aula 1	7.48	8.28	9.69	14.97	15.53	9.26
	Aula 2	27.38	39.59	12.87	13.15		
	Aula 3	10.72	9.61	15.99	16.71		
	Média	15.2	19.16	12.85	14.94		
T. D. P.	Aula 1	60.14	64.09	51.24	52.08	50.84	9.62
	Aula 2	45.75	26.05	51.41	55.49		
	Aula 3	57.65	52.79	48.82	44.62		
	Média	54.51	47.64	50.49	50.73		

Quadro 4 - Valores percentuais das variáveis de gestão do tempo de aula para o professor do Ensino Secundário.

A observação do quadro permite-nos verificar que o professor do Ensino Secundário, em média, reservou cerca de metade do tempo útil das suas aulas para os alunos praticarem as actividades físicas, ocupou 15.5% desse tempo em períodos de transição e dedicou cerca de 33% do mesmo a informar os alunos. Embora este professor revele uma gestão do tempo de aula mais de acordo com o que é normalmente preconizado pelos estudiosos da eficácia do ensino (SIEDENTOP 1983, CARREIRO DA COSTA 1984a, 1988, PIERON 1986a), continua a verificar-se um insuficiente espaço dedicado à prática dos alunos e um exagerado espaço de informação.

Tal como acontecia com o professor do Ensino Básico, também este mostrou o hábito de parar a actividade da classe para fornecer a maioria das informações, aproveitando o facto da actividade estar parada para se alongar na prelecção. Uma vez que não juntava os alunos, e aproveitava o intervalo dos exercícios para falar, o tempo de transição resultou pouco elevado, como é aconselhável (PIERON, 1984).

Em relação ao tempo disponível para a prática pode ver-se que os valores médios para a leccionação das diferentes modalidades desportivas revelam algumas diferenças, com 54.5% em ginástica e 47.6% em atletismo, permanecendo constantes os valores para as modalidades colectivas em cerca de 50%, valores muito reduzidos para esta variável de tempo, comparados com os obtidos por PIERON, CLOES & DEWART (1985). No que se refere ao conjunto das aulas observadas, o valor do desvio padrão parece indicar uma variação elevada. Variação esta que se acentua em alguns casos, como no atletismo em que os menores valores correspondem à segunda aula que se refere ao ensino das corridas, enquanto que nas aulas com vista ao ensino dos saltos, em comprimento no primeiro caso, e em altura no terceiro, parecem estar mais próximos dos valores médios para as restantes modalidades.

Do mesmo modo, o tempo que o professor dispense em períodos de transição, pela grandeza do valor do desvio padrão, poderá

revelar uma considerável variação de aula para aula. A observação dos valores médios do ensino das diferentes modalidades indica também algumas diferenças, sendo mais elevados os provenientes do atletismo (19.1%) e menores os de voleibol (12.8%). Tomando ainda o atletismo como exemplo, verificamos que os maiores valores de tempo de transição correspondem ao ensino das corridas, e os menores ao ensino dos saltos. No ensino das corridas de velocidade, o professor utilizou preferencialmente como dispositivo prático a formação frontal em deslocamento contínuo que conduzia necessariamente a reservar espaços maiores para a recuperação dos alunos, enquanto que para o ensino dos saltos utilizou as formações frontais permitindo o controlo de performance e a competição (PIERON, 1984), que permitiam a recuperação dos alunos durante os seus intervalos de prática. Parece começar a ficar clara a possibilidade da explicação da variabilidade encontrada nos nossos valores, tal como em LOMBARDO & CHEFFERS (1983) e LOMBARDO (1982), ser devida à natureza dos conteúdos a ensinar em cada aula.

Por outro lado, os dados referentes ao tempo que o professor dedica a informar os alunos parecem demonstrar uma menor variação no seu conjunto, e os dados para o conjunto de valores em cada modalidade parecem revelar algumas diferenças, nomeadamente no que se refere à ginástica com 27.7%, e ao voleibol com 36.6%.

Como observámos, os valores médios manifestados pelo professor do Ensino Secundário em relação ao tempo de informação, de acordo com PIERON (1984), podem ser considerados bastante elevados. Os valores relativos ao tempo disponível para a prática podem ser considerados fracos. Contudo, os valores obtidos para o tempo de transição, uma vez que em média assumem valores próximos a 15%, poderão ser considerados razoavelmente pouco elevados. Parece-nos que a preparação prévia das intervenções de modo a procurar evitar uma quantidade elevada de tempo dedicado aos conteúdos não relacionados com os objectivos poderia conduzir a um decréscimo dos valores registados para o tempo de instrução, fazendo aumentar o tempo disponível para a prática.

Em termos gerais verificamos, portanto, que os dados obtidos para cada categoria comportamental pareciam variar de aula para aula (uma vez que no ensino da mesma modalidade desportiva se verificavam valores muito diferentes uns dos outros), embora com menor dispersão no caso do tempo de informação e no caso das outras categorias na leccionação das modalidades desportivas colectivas. Os seus valores médios manifestados durante a leccionação de cada uma das modalidades desportivas parecia revelar alguma variação, mas sem grande significado, o que poderá ser um indicador de que a variabilidade não se deva à leccionação de modalidades desportivas diferentes. Finalmente, em média, na leccionação da ginástica registavam-se os maiores valores do tempo disponível para a prática e os menores de tempo de informação; no ensino do atletismo revelava os menores valores de tempo disponível para a prática e os maiores de tempo de transição; no ensino do voleibol manifestava os maiores valores de tempo de informação e os menores de tempo de transição.

Em resumo, constatámos que os dois professores observados dedicavam um tempo excessivo a prestar a informação aos seus alunos, provavelmente devido ao facto de terem por hábito parar a actividade da classe para fornecer essa informação, resultando num prejuízo do tempo para os alunos praticarem a actividade Física. Será um erro de formação? Será deformação profissional? Será falta de formação contínua ou continuada? Pensamos que, qualquer que seja a resposta, a solução passa pela aplicação de programas de formação contínua (MIALARET, 1981), baseados fundamentalmente em técnicas de intervenção específica (SIEDENTOP, 1983).

5.1.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DOS COMPORTAMENTOS DE GESTÃO.

Após uma análise descritiva sobre a expressão percentual dos comportamentos de gestão do tempo de aula, parece ter chegado o momento de verificar o modo como estes comportamentos, entre si,

se manifestam de aula para aula, em função dos conteúdos abordados nas mesmas.

Para tal, em cada aula classificámos por postos os valores relativos às categorias comportamentais observadas para cada professor, de modo a poder saber se o mesmo comportamento, em relação aos outros, ocupava a mesma posição ao longo das doze aulas. Pretendia-se, assim, verificar se as categorias comportamentais revelavam entre si uma estabilidade dos seus postos ao longo das aulas observadas e, ao mesmo tempo, era testada a validade do sistema de observação (BARREIROS & SOBRAL, 1980).

Depois aplicámos uma prova estatística não-paramétrica, a dupla análise da variância por postos, mais conhecida por "qui-quadrado de Friedman" (SIEGEL 1975, LEVIN 1985), para verificar o modo como se manifestavam as categorias comportamentais adoptadas, no conjunto das aulas.

Como podemos observar pelo quadro 5, em ambos os professores, de acordo com o que é normalmente referido na bibliografia (ROSENSHINE 1979, PIERON 1981, 1982, 1984, 1986a, CARREIRO DA COSTA 1984a) e confirmado pelos estudos de PIERON, CLOES & DEWART (1985) CARREIRO DA COSTA (1988) e ROBALO (1988), o tempo disponível para a prática representa geralmente a maior expressão percentual, seguido do tempo de informação. O tempo de transição é o que menor espaço ocupa na distribuição das categorias comportamentais ao longo das aulas.

No caso do professor do Ensino Básico, em relação ao ensino das modalidades desportivas colectivas, as categorias entre si revelam uma constância total de aula para aula, verificando-se apenas algumas diferenças nos postos que ocupam em relação às modalidades desportivas individuais. Em relação ao professor do Ensino Secundário verifica-se praticamente o mesmo, mas a estabilidade é maior.

		Prof. Ens. Bás.			Prof. Ens. Sec.		
		TI	TT	TDP	TI	TT	TDP
G	Aula 1	3	2	1	2	3	1
i	Aula 2	2	3	1	3	2	1
n.	Aula 3	1	3	2	2	3	1
A	Aula 1	1	3	2	2	3	1
t	Aula 2	1	2	3	2	1	3
l.	Aula 3	3	2	1	2	3	1
V	Aula 1	2	3	1	2	3	1
o	Aula 2	2	3	1	2	3	1
l.	Aula 3	2	3	1	2	3	1
B	Aula 1	2	3	1	2	3	1
a	Aula 2	2	3	1	2	3	1
s.	Aula 3	2	3	1	2	3	1
		23	33	16	25	33	14
\bar{x}		1.91	2.75	1.33	2.08	2.75	1.16
X^2			12.166			15.166	
p .05			s.			s.	

Quadro 5 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas às variáveis de gestão do tempo de aula.

Parece-nos que também aqui a influência da natureza dos conteúdos abordados nas aulas é notória, pois a descontinuidade dos temas abordados no atletismo (saltos e corridas de velocidade) e na ginástica (circuitos e percursos gimnicos ou ensino de elementos técnicos) é posta em relação com a continuidade dos temas das modalidades colectivas (ensino-treino de elementos técnico-tácticos para aplicar no jogo).

A aplicação da prova estatística veio confirmar o que se acabava de observar ao revelar valores de "qui-quadrado" que representavam probabilidades muito inferiores ao nível de

significância adoptado, confirmando que os postos das categorias da dimensão comportamental em estudo são significativamente estáveis, ao longo das doze aulas observadas.

Confirma-se, assim, a hipótese 3 do presente estudo, em relação aos dois professores observados: "As diferenças entre os comportamentos de gestão do tempo de aula, manifestados pelo professor de Educação Física, mantêm-se constantes, independentemente da natureza dos conteúdos a ensinar". Podemos, por isso, dizer que, hierarquicamente, o tempo disponível para a prática é a categoria que representa a maior percentagem de tempo útil, seguida do tempo de informação e do tempo de transição.

Não queremos, no entanto, deixar de lembrar que, embora a hierarquia a que obedecem as categorias relativas aos comportamentos de gestão do tempo de aula esteja de acordo com o que é normalmente referido na principal bibliografia sobre o assunto (ROSENHINE 1979, RINK 1983, PIERON 1981, 1982, 1984, CARREIRO DA COSTA 1984a, 1988, PIERON, CLOES & DEWART 1985, ROBALO 1988), dada a importância atribuída por ambos os professores ao tempo de informação, demonstrada pelos valores que apresentam, e atendendo aos valores que obtêm para o tempo disponível para a prática, exercem em relação a estas variáveis, e de acordo com CARREIRO DA COSTA (1988), um ensino pouco eficaz.

5.1.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE GESTÃO

Analisada a estabilidade dos postos das categorias do sistema de observação, vamos agora debruçar-nos sobre a análise da variabilidade dentro de cada categoria, no conjunto das aulas observadas e na leccionação das quatro modalidades desportivas indicadas, para cada um dos casos em estudo.

Assim, vamos começar por ilustrar as aparentes variações de valores dentro de cada categoria e aplicar as provas estatísticas que nos permitam conhecer a variabilidade nesta dimensão comportamental.

ANÁLISE DA GESTÃO DO TEMPO DE AULA

Professor Ensino Básico

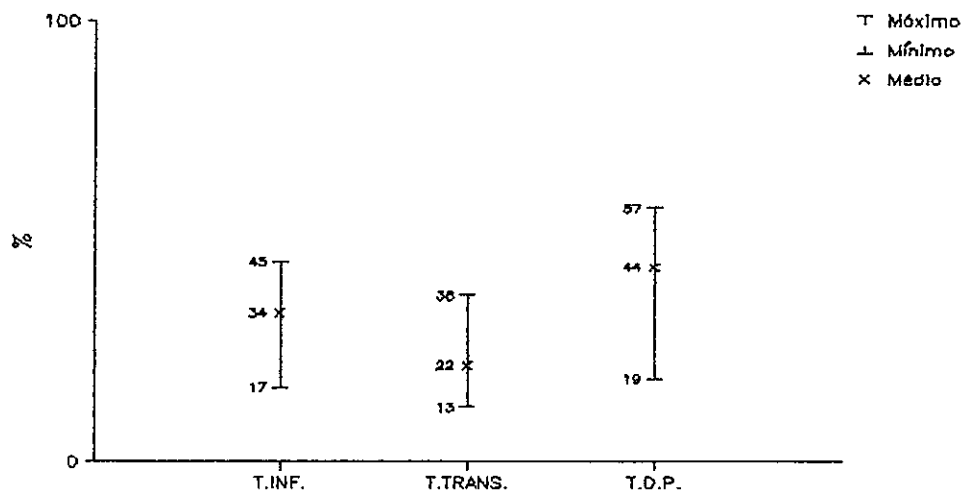


Figura 1 - Amplitude dos valores dos comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelo professor do Ensino Básico.

Para ilustrar essas variações utilizamos duas formas de representação gráfica: uma que nos dá uma imagem de topo da variação, podendo ver-se a amplitude de variação (BARREIROS 1984) dos valores de cada categoria comportamental em relação à média constituindo, assim, um indicador potencial da existência de uma variabilidade mais ou menos assinalável; a outra, mais frequentemente utilizada (LOMBARDO & CHEFFERS 1983, PIERON, CLOES & DEWART 1985, GUIMARÃES 1986, CRAHAY 1888), oferece-nos uma imagem de perfil dessa mesma variação.

No caso do professor do Ensino Básico, como podemos ver pela observação do gráfico da figura 1, os valores obtidos em cada uma das categorias comportamentais apresentam uma amplitude de variação considerável.

Os gráficos da figura 2 parecem revelar alguma instabilidade, de sessão para sessão, das categorias desta dimensão. Por outro lado, não se encontram conjuntos homogêneos de dados de acordo com a modalidade em leccionação pois, no ensino da mesma

ANÁLISE DA GESTÃO DO TEMPO DE AULA

Professor Ensino Básico

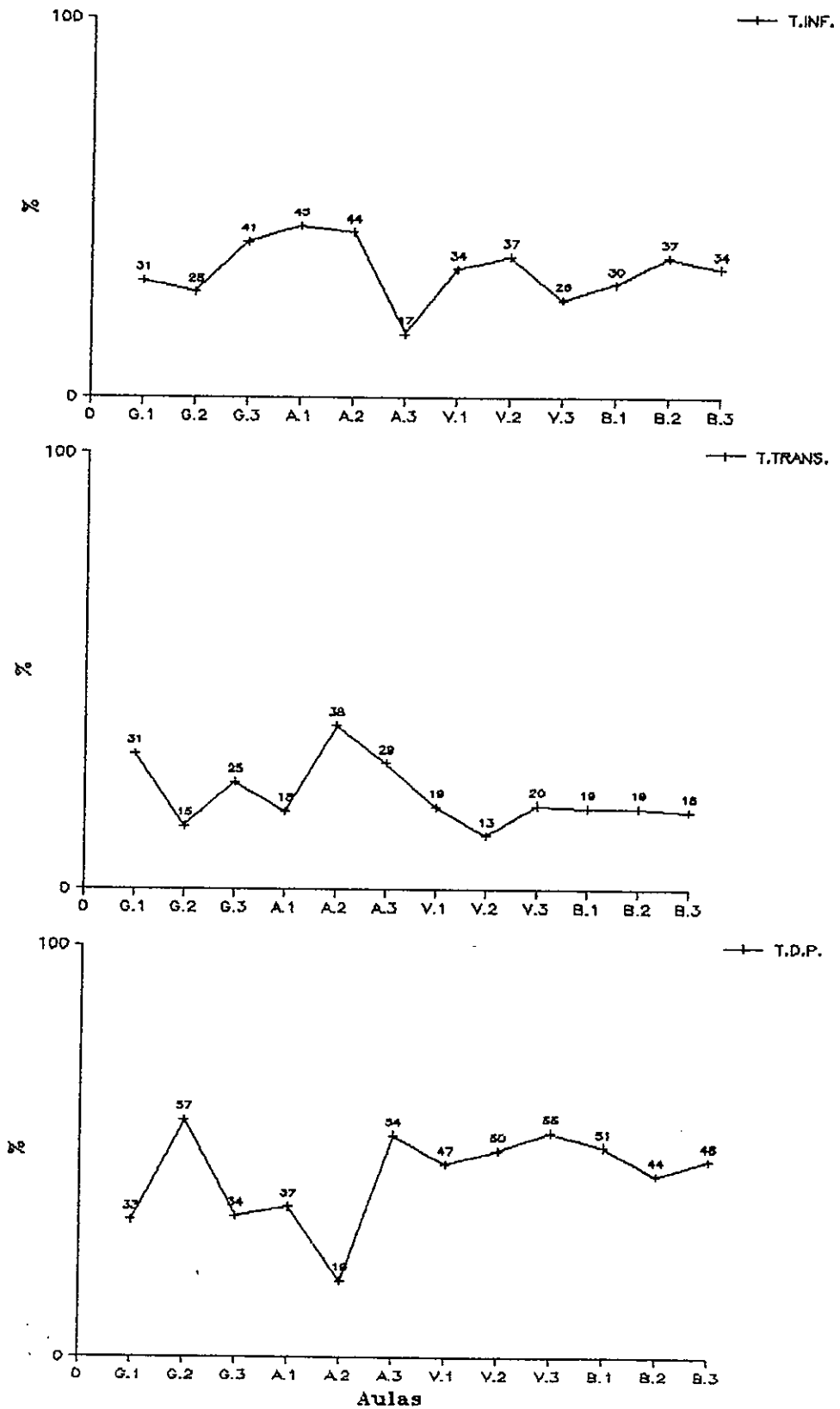


Figura 2 - Variabilidade dos comportamentos de gestão manifestados pelo professor do Ensino Básico.

modalidade desportiva, chegam a verificar-se valores muito altos e muito baixos. Por exemplo: em relação ao tempo de instrução, para o ensino do atletismo observam-se valores de 45% e 17%; em relação ao tempo de transição, verificam-se valores de 31% e 14% para a ginástica e valores de 37% e 18% para o atletismo; no tempo disponível para a prática, relativamente à ginástica observam-se valores de 57% e 33%, e no que se refere ao atletismo valores de 53% e 18%, diferenças estas que pensamos, como já o referimos, deverem-se a uma certa descontinuidade dos conteúdos abordados nas aulas daquelas modalidades.

Observam-se alguns "picos" como é, por exemplo, o caso do tempo de transição na segunda aula de atletismo que corresponde ao ensino das corridas de estafetas, na qual as mudanças de dispositivo prático acarretavam grandes períodos de transição; ou o caso do tempo disponível para a prática na segunda aula de ginástica, onde se utilizou o trabalho em circuito contínuo e descontínuo para o desenvolvimento de alguns elementos gímnicos de base; que nos parecem concorrer para que seja atribuído aos conteúdos das aulas, assim como às estratégias adoptadas para os desenvolver, uma importante fonte de variabilidade.

Nos estudos de RINK (1983), os comportamentos relacionados com as variáveis de gestão do tempo de aula, mostravam uma certa instabilidade aumentando o tempo disponível para a prática de aula para aula, e diminuindo o tempo de informação, enquanto que o tempo de transição variava de aula para aula em função da lição.

Os nossos dados fornecem-nos indicações diferentes quanto às duas primeiras categorias pois, em relação ao tempo de informação, com excepção para os valores obtidos na terceira aula de atletismo (dedicada ao salto em comprimento), este parece revelar alguma estabilidade. Em relação ao tempo disponível para a prática, verificamos que não aumenta de lição para lição. Só os dados referentes ao tempo de transição parecem coincidir com os resultados daquela autora.

O cálculo dos coeficientes de variação (BARREIROS 1984) e da análise da variância por postos de Kruskal-Wallis (SIEGEL 1975, LEVIN 1985), para cada uma das categorias comportamentais utilizadas (Quadro 6), permitiu-nos conhecer a variabilidade dos comportamentos de gestão do tempo de aula do professor do Ensino Básico, no conjunto das aulas observadas e sob a influência da leccionação das diferentes modalidades desportivas.

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
T.Inf.	33.68	8.02	23.8%	.743	n.s.
T.Tra.	21.9	7.33	32.1%	2.333	n.s.
T.D.P.	44.03	11.30	25.7%	1.512	n.s.

Quadro 6 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Básico, em relação às variáveis de gestão do tempo.

Assim, os valores do tempo de informação são aqueles que revelam menor variação (23.8% da média), seguidos dos valores referentes ao tempo disponível para a prática (25.7%), sendo os valores do tempo de transição os que revelam maior variação (32.1%) no conjunto das aulas observadas para o caso em análise.

Tomando como referência o valor de 30% da média utilizado em alguns estudos desta natureza (PIERON CLOES & DEWART 1985, GUIMARAES 1986), valor acima do qual os comportamentos eram considerados instáveis, poderemos dizer que o tempo de informação e o tempo disponível para a prática revelam uma estabilidade significativa de aula para aula, coincidindo com os resultados do estudo de PIERON, CLOES & DEWART (1985) sobre as variáveis de tempo, e que o tempo de transição apresenta um valor próximo do limite adoptado, mas considerado instável, divergindo assim dos

resultados do estudo daqueles autores, mas aproximando-se dos resultados de RINK (1983).

Para o professor do Ensino Básico não se confirma, assim, a hipótese 4 do presente estudo para as categorias comportamentais, tempo de informação e tempo disponível para a prática, confirmando-se, no entanto, para o tempo de transição.

Tempo de informação				
p U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.35	.5	.5
Atl.	3	-	.35	.35
Vol.	4	3	-	.5
Bas.	4	3	4	-

Tempo de Transição				
p U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.35	.2	.35
Atl.	3	-	.2	.2
Vol.	2	2	-	.35
Bas.	3	2	3	-

Tempo Disponível para a Prática				
p U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.5	.35	.35
Atl.	4	-	.2	.35
Vol.	3	2	-	.35
Bas.	3	3	3	-

Quadro 7 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Básico em relação às variáveis de gestão do tempo de aula.

Por outro lado, a significância dos valores da prova de Kruskal-Wallis indica-nos a inexistência de uma variação significativa daqueles comportamentos de gestão na leccionação das diferentes modalidades desportivas.

Aplicámos ainda a prova U de Mann-Whitney (SIEGEL 1975, LEVIN 1985) para saber se os comportamentos de ensino em estudo registavam diferenças significativas na leccionação das modalidades entre si, e os resultados (quadro 7) mostram que tal não acontece.

Confirma-se, assim, a hipótese 5 do presente trabalho para todas as categorias comportamentais da dimensão em análise em relação ao professor do Ensino Básico, e portanto, os comportamentos de gestão do tempo de aula não variam em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes.

ANÁLISE DA GESTÃO DO TEMPO DE AULA Professor Ensino Secundário

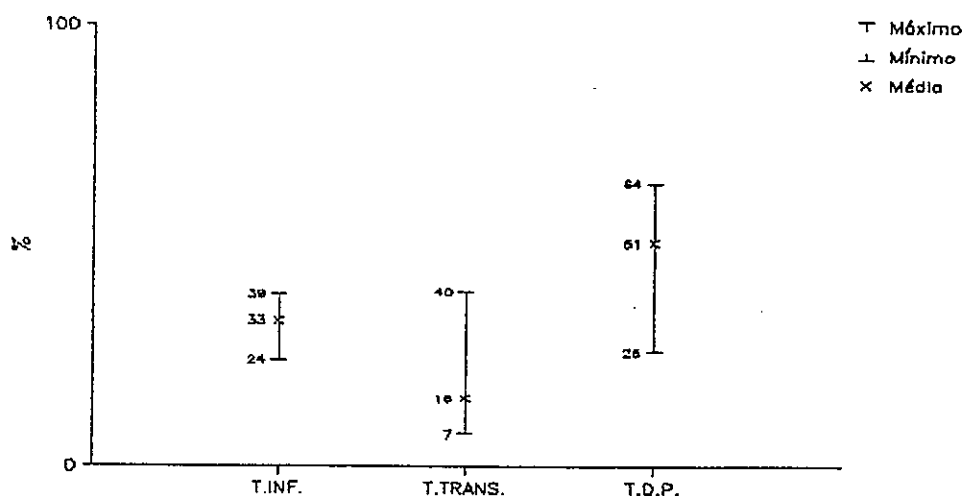


Figura 3 - Amplitude dos valores dos comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

Utilizando o mesmo procedimento para analisar a variabilidade dos comportamentos de gestão do tempo de aula do professor do Ensino Secundário, apresentamos uma representação gráfica da amplitude de variação daqueles comportamentos em relação à média (figura 3).

Como podemos observar, os dados relativos ao tempo de informação revelam a menor amplitude de variação seguidos do tempo de transição e do tempo disponível para a prática, que começam a ser reveladores de uma variabilidade assinalável.

Ilustrando a distribuição dos valores das categorias comportamentais, ao longo das aulas, através de representações gráficas (figura 4), poderemos começar a ficar com uma ideia da variabilidade destes comportamentos.

Como podemos verificar pelos gráficos (figura 4), de entre as variáveis de gestão do tempo de aula parece ser o tempo de informação aquele que revela menor variação ao longo das sessões observadas para o professor do Ensino Secundário. Em relação às outras duas variáveis de gestão, é curioso notar que as principais variações se revelam no ensino das modalidades atletismo e ginástica, mostrando a leccionação das modalidades desportivas colectivas uma maior constância dos seus valores.

Com efeito, verificamos que os dados do tempo de transição apresentam, para o ensino da ginástica, valores que vão desde 7.4% (no ensino dos encadeamentos gímnicos básicos) a 27.4% (no ensino dos enrolamentos); para a leccionação do atletismo, desde 8.3% (no ensino do salto em comprimento) a 39.6% (no ensino das corridas de velocidade); e, para o ensino do voleibol e do basquetebol, valores que se situam à volta dos 12.9% e dos 14.9%, respectivamente. Do mesmo modo, os dados do tempo disponível para a prática revelam para o ensino da ginástica valores desde 45.8% (no ensino dos enrolamentos) a 60.1% (no ensino dos encadeamentos); para a leccionação do atletismo, desde 26.1% (no

ANÁLISE DA GESTÃO DO TEMPO DE AULA

Professor Ensino Secundário

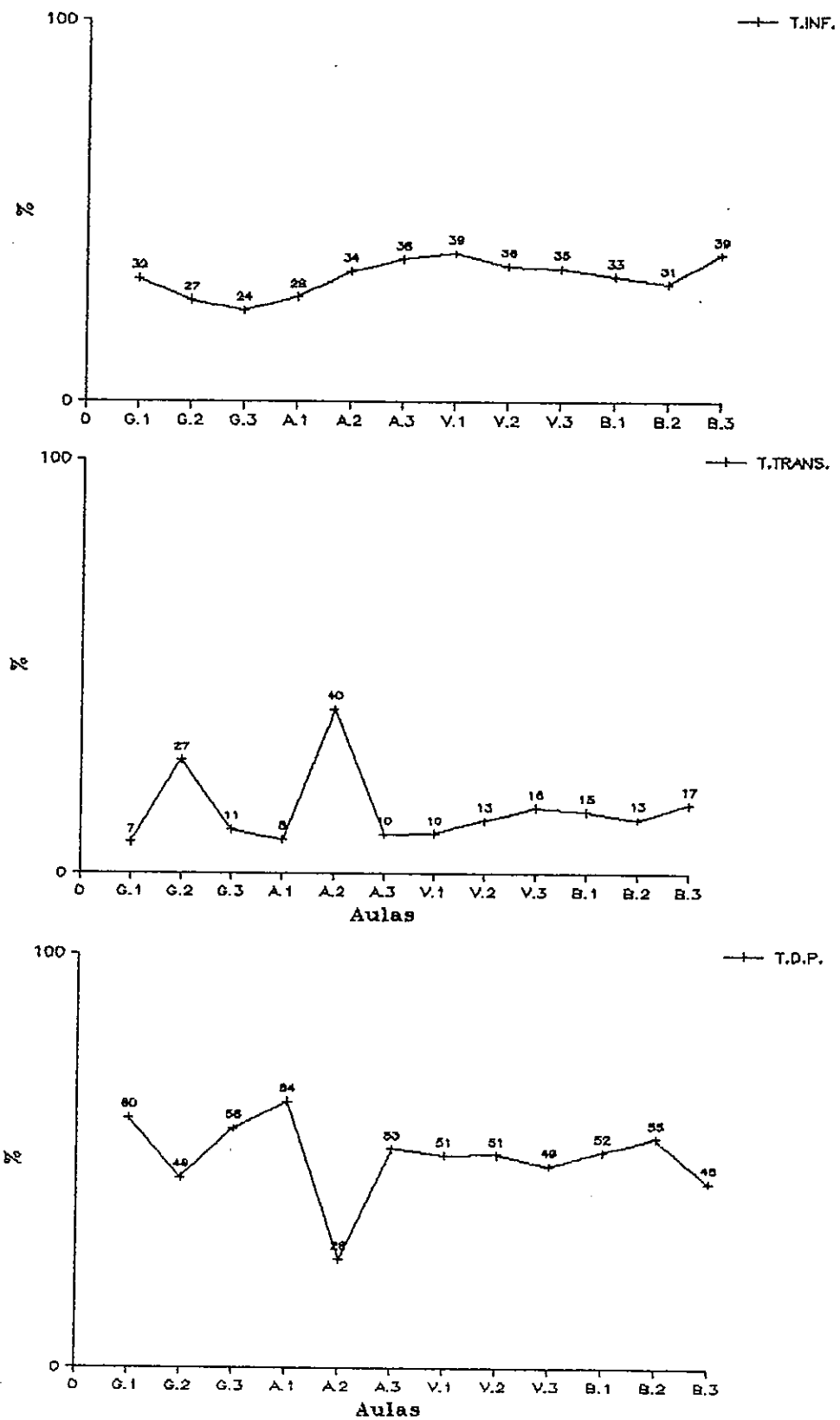


Figura 4 - Variabilidade dos comportamentos de gestão manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

ensino das corridas) a 64.1% (no ensino do salto em comprimento); e, para o ensino do voleibol e basquetebol, embora com uma maior dispersão no último caso, valores que se situam cerca dos 50.5%.

Na realidade, se retirarmos os "picos" observados nas segundas aulas de ginástica e de atletismo, para o tempo de transição, certamente os valores de tempo de transição aparentariam uma imagem próxima da observada para o tempo de informação em relação a este professor. Estas aulas correspondiam a conteúdos programáticos diferentes no ensino da mesma modalidade desportiva e para a leccionação dos quais eram adoptadas diferentes estratégias. Por exemplo:

- Na segunda aula de ginástica que tratava o ensino dos enrolamentos o professor adoptou um dispositivo prático do tipo circuito contínuo em grupos homogénios que levava a perder algum tempo na colocação do material sempre que se alteravam as condições de realização dos exercícios.

Se atendermos à descontinuidade dos temas abordados na ginástica (encadeamentos básicos, enrolamentos e saltos de mini-trampolim) e no atletismo (salto em comprimento, corridas de velocidade e salto em altura), em relação com a continuidade dos temas abordados nos desportos colectivos (gestos técnicos e exercícios técnico-tácticos para aplicação em jogo), as variações encontradas principalmente no âmbito dos desportos individuais talvez possam ser explicadas em função dos conteúdos da lição, tal como acontece nos estudos de RUSHALL & RICHARDS (1981), LOMBARDO (1982), RINK (1983) e LOMBARDO & CHEFFERS (1983), pois, de acordo com estes, o professor adopta diferentes estratégias baseadas em dispositivos práticos diferentes.

Para o conhecimento, em termos quantitativos, da variabilidade dos comportamentos da dimensão em estudo ao longo das aulas observadas e sob a influência da leccionação de modalidades desportivas diferentes, calculámos os coeficientes de variação e os "H" de Kruskal-Wallis (quadro 8).

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
T.Inf.	32.96	4.81	13.9%	5.769	n.s.
T.Tra.	15.54	9.26	59.6%	1.102	n.s.
T.D.P.	50.84	9.62	18.9%	1.153	n.s.

Quadro 8 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Secundário, em relação às variáveis de gestão do tempo.

O tempo de informação e o tempo disponível para a prática, à semelhança com o que acontecia para o caso do professor do Ensino Básico, revelavam uma estabilidade significativa de aula para aula (coeficientes de variação de 13.9% e 18.9% respectivamente), e o tempo de transição apresentava valores considerados instáveis no conjunto das aulas observadas (coeficiente de variação de 59.6%).

Se, por um lado, a estabilidade encontrada para as duas primeiras variáveis estava de acordo com os resultados do estudo de PIERON, CLOES & DEWART (1985), já não acontecia o mesmo com a terceira, o tempo de transição, que variava significativamente de aula para aula, tal como acontecia no estudo de RINK (1983), isto é, variava em função da lição, dos seus conteúdos, das necessidades materiais, de organização ou de repouso dos alunos.

Portanto, em relação às duas primeiras, também não se confirmava a hipótese 4 do presente estudo, confirmando-se, no entanto, para o tempo de transição.

Os resultados da prova de Kruskal-Wallis revelam que a variação destes comportamentos de ensino, em função da leccionação das diferentes modalidades desportivas, não assume

valores estatisticamente significativos. No entanto, a grandeza do valor encontrado para o tempo de informação, levava-nos a admitir que poderiam verificar-se diferenças neste comportamento entre algumas das modalidades leccionadas.

A aplicação da prova "U" de Mann-Whitney (quadro 9) viria confirmar as suspeitas anteriores. Com efeito, no caso do tempo de instrução, os resultados desta prova confirmavam a existência de diferenças significativas deste comportamento de gestão do

Tempo de informação				
P U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.1	.05	.1
Atl.	1	-	.2	.5
Vol.	0	2	-	.2
Bas.	1	4	2	-

Tempo de Transição				
P U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.5	.5	.35
Atl.	4	-	.35	.35
Vol.	4	3	-	.2
Bas.	3	3	2	-

Tempo Disponível para a Prática				
P U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.5	.35	.2
Atl.	4	-	.35	.5
Vol.	3	3	-	.35
Bas.	2	4	3	-

Quadro 9 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Secundário em relação às variáveis de gestão do tempo de aula.

tempo de aula na leccionação das modalidades ginástica e voleibol, sendo os valores do tempo de informação em ginástica significativamente inferiores aos registados em voleibol.

Isto significa que, embora os valores obtidos para esta categoria comportamental se encontrem relativamente próximos, como se verificou pelo coeficiente de variação, o ensino das modalidades desportivas voleibol e ginástica contribuem para a variabilidade verificada no tempo de instrução.

Como não se registam mais diferenças significativas entre a leccionação das diferentes modalidades desportivas para as categorias comportamentais desta dimensão, em termos globais poderemos confirmar a hipótese 5 deste estudo em relação ao professor do Ensino Secundário.

5.1.4. GESTÃO DO TEMPO DE AULA - CONCLUSÃO

Não queremos passar ao estudo de outra dimensão comportamental sem efectuar uma primeira síntese dos principais resultados de que dispomos para a análise da gestão do tempo de aula.

Como vimos, para ambos os professores observados, as diferenças entre os comportamentos de gestão do tempo de aula (postos) mantinham-se constantes, independentemente da natureza dos conteúdos a ensinar em cada aula. O tempo disponível para a prática representava a maior percentagem de tempo útil, seguida do tempo de informação e do tempo de transição.

Estes resultados já eram, de certo modo, esperados face às conclusões dos principais estudos efectuados sobre estas variáveis de processo (ROSENHINE 1979, PIERON 1981, 1982, 1984, 1986a, CARREIRO DA COSTA 1984a, 1988, PIERON, CLOES & DEWART 1985, ROBALO 1988). O tempo disponível para a prática é o período dedicado pelo professor à actividade motora dos alunos e, dadas as características das aulas práticas de Educação Física, é

natural que represente o maior espaço na mesma. De forma inversa, sendo os períodos de transição aqueles que menos contribuem para a aprendizagem dos alunos, é também explicável que assumam os valores menos importantes.

O que nos surpreendeu foram os elevados valores do tempo de informação e do tempo de transição, manifestados pelos dois professores, em prejuízo dos valores de tempo disponível para a prática que, segundo CARREIRO DA COSTA (1988), são indicadores de um ensino pouco eficaz. Esta constatação vem reforçar as teses da necessidade de revisão da actuação em termos de formação em exercício, e da necessidade de implementação de acções de formação contínua com vista a desenvolver os processos de modificação dos comportamentos de ensino menos eficazes, assentando sobretudo nas técnicas de intervenção específicas defendidas por SIEDENTOP (1983).

Vimos ainda que o tempo dedicado por ambos os professores à informação e à prática da actividade física revelava uma estabilidade significativa de aula para aula. O mesmo, porém, já não acontecia com os períodos de transição.

Os resultados obtidos estão, de certo modo, de acordo com aqueles a que chegaram PIERON, CLOES & DEWART (1985), que concluíram que os comportamentos dos professores relacionados com as principais variáveis de gestão de tempo, revelavam uma considerável estabilidade. A instabilidade do tempo de transição, em concordância com os resultados de RINK (1983) em relação a esta variável, parece-nos estar relacionada com os conteúdos de cada aula, com as suas formas de organização, com a exigência dos períodos de actividade e, conseqüentemente, com o descanso dos alunos.

A estabilidade encontrada em relação a esta dimensão comportamental vem, de certo modo concorrer com a que foi descoberta por URBACH (citado por LOMBARDO & CHEFFERS 1983) no

domínio do ensino em geral, e com a verificada por PIERON (1978a), LOMBARDO & CHEFFERS (1983), LOMBARDO (1982), RINK (1983), PIERON, CLOES & DEWART (1985) e GUIMARÃES (1986) no domínio da Educação Física, para reforçar a tese dos que defendem a desnecessidade de observar um grande número de aulas a um professor para que se possa ficar com uma imagem válida dos seus comportamentos de ensino.

Finalmente, constatámos que as modalidades desportivas a ensinar, de uma forma geral, não traduzem uma variação significativa dos comportamentos de gestão do tempo de aula manifestados pelos professores estudados. Apenas no caso do professor do Ensino Secundário se verificou que dedicava tempos diferentes à informação fornecida aos alunos na leccionação da ginástica ou do voleibol. Não acontecendo entre mais nenhuma modalidade desportiva, nem em outras categorias comportamentais, considerámos o facto como pouco relevante e, em termos gerais, parece começar a confirmar-se a hipótese de os comportamentos de ensino do professor não variarem de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Esta constatação coincide, de certo modo, com os resultados do estudo de CRAHAY (1988), para o ensino em geral, concordando com a fundamentação da desnecessidade de se observar o professor na leccionação de várias unidades de ensino diferentes para que se possa ter uma imagem válida dos seus comportamentos, bastando para tal a observação de apenas uma.

5.2. ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Vamos agora debruçar-nos sobre os comportamentos do professor de Educação Física manifestados pelas situações de ensino que cria, nas suas aulas, para que os seus alunos possam aprender.

Os estudos sobre as condições, ou as situações, nas quais os

alunos estão empenhados, baseados no BESTPED (LAUBACH 1983) e no OBEL/ULg (PIERON 1986a), assim como aqueles que procuram observar a escolha das situações educativas (GONÇALVES 1986, PIERON & BOZZI 1988, PIERON & RENSON 1988), merecem que se procure conhecer, um pouco melhor, a variabilidade destas situações respondendo a questões como:

- Quais são as situações mais frequentemente criadas por um determinado professor?
- Será que um professor cria o mesmo tipo de situações em todas as aulas?
- Cria situações de acordo com as modalidades de ensino?
- Etc.

É neste sentido que vamos procurar desenvolver a nossa pesquisa em relação aos dois professores em causa.

5.2.1. TEMPO MÉDIO DE INTERVENÇÃO

Os dados provenientes da observação foram, como já explicámos, obtidos em segundos e traduzidos em "Tempos Médios de Intervenção" (TMI), por minuto de tempo disponível para a prática, que nos permitiram conhecer o modo como se distribuem as categorias comportamentais, em cada minuto de TDP, para cada um dos professores observados.

Portanto, para a análise das situações de ensino criadas pelo professor para que os alunos aprendam, vamos trabalhar com os valores dos TMI. Assim, a observação desta dimensão para o professor do Ensino Básico traduziu-se nos valores que apresentamos no quadro 10.

Como podemos ver pelo quadro, o professor do Ensino Básico dedicou 25.8 segundos, em cada minuto de prática, a desenvolver a condição técnica e tática dos seus alunos, 13.9" a promover a competição e, 11.3" a desenvolver a condição física daqueles.

		Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	Média	SD
Infor.	Aula 1	1.3	-	7.0	3.4	2.8	2.5
	Aula 2	-	1.0	1.1	4.5		
	Aula 3	3.2	1.9	3.3	7.4		
	Média	1.5	.9	3.8	5.1		
C.Fis.	Aula 1	21.5	5.0	16.0	-	11.3	12.3
	Aula 2	14.2	19.3	13.3	-		
	Aula 3	41.0	5.1	-	-		
	Média	25.5	9.8	9.7	-		
C.T-T.	Aula 1	36.5	33.7	22.6	30.0	25.8	13.7
	Aula 2	45.0	-	30.0	26.4		
	Aula 3	-	23.0	37.6	24.7		
	Média	27.2	18.9	30.1	27.0		
Comp.	Aula 1	-	5.7	8.6	25.5	13.9	11.4
	Aula 2	-	31.2	12.2	25.9		
	Aula 3	-	19.1	13.1	26.0		
	Média	-	18.6	11.3	25.8		
Diver.	Aula 1	.7	15.4	5.7	1.0	6.1	5.4
	Aula 2	.8	8.5	3.4	3.3		
	Aula 3	15.8	10.9	6.0	2.0		
	Média	5.8	11.6	5.0	2.1		

Quadro 10 - TMI para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.

Isto quer dizer que teve uma preocupação maior em criar situações visando a aprendizagem e o aperfeiçoamento técnico e tático dos seus alunos, o que poderá justificar-se atendendo ao escalão etário (11-13 anos) e ao nível de ensino que estes frequentam, pois os alunos destas idades revelam, segundo MEINEL (1977), uma rapidez de captação e aprendizagem de novos movimentos e uma magnífica capacidade de adaptação cinética, que tornam esta etapa um espaço privilegiado ao seu desenvolvimento motor. A promoção da competição assume, ainda, um papel

significativo que terá a sua fundamentação no seu conhecido elevado factor motivador e que nestas idades parece ser tão importante.

Registe-se que em alguns casos encontramos observações de valor nulo assim como observações correspondentes a valores demasiado elevados, ou ainda que, no ensino de uma mesma modalidade desportiva, uma determinada situação regista valores baixos e valores elevados. Por exemplo:

1. Não foram criadas situações com vista ao desenvolvimento da condição física nas aulas de basquetebol. O professor começava o aquecimento dos seus alunos recorrendo à utilização de exercícios de aperfeiçoamento técnico, ou técnico-táctico e posteriormente passava para as situações de jogo. Este procedimento verificou-se ainda na terceira aula de voleibol. Isto poderá querer significar que para este nível de ensino, em termos de desportos colectivos, seja atribuída maior importância ao desenvolvimento da condição técnico-táctica e à promoção da competição do que ao desenvolvimento da condição física dos alunos.
2. O professor não promoveu a competição nas aulas de ginástica, o que, por um lado, poderá ser justificável pelas questões levantadas com a escolha das actividades, focadas por PIERON & ABSIL (1981), pois a ginástica tem sido mais encarada como uma preparação indispensável ao desenvolvimento motor dos alunos do que como uma modalidade desportiva e, por outro lado, estará também relacionado com a especificidade e exigência da competição e da atitude competitiva características desta modalidade desportiva.
3. Registaram-se alguns casos pontuais de valores nulos, ou de valores demasiado elevados, para algumas situações de ensino, e mais frequentemente na leccionação das modalidades desportivas individuais, como é o caso dos 31.2" observados para a promoção da competição na segunda aula de atletismo, que abordava o

ensino das corridas de estafetas, ou os 45" encontrados para o desenvolvimento da condição técnica na segunda aula de ginástica, na qual foram utilizados o percurso e o circuito gímico como principais estratégias ou "meios de desenvolvimento da aula" (PIERON, 1984). E portanto, à semelhança do que acontecia nos estudos desenvolvidos por LOMBARDO & CHEFFERS (1983) e LOMBARDO (1982), admitimos que estes valores se devam à natureza dos conteúdos abordados em cada aula, que podem levar à adopção de estratégias diferentes.

4. Em média, os maiores valores registados para a informação aos alunos verificaram-se no ensino do basquetebol (5.1") onde as informações eram fornecidas de acordo com a ocorrência dos acontecimentos da aula, e os menores na leccionação do atletismo (0.9"), em que os factores de contexto (PIERON 1983, 1984, 1986, 1986a, 1986b, GONÇALVES 1986, GUIMARAES 1986, ROSADO 1988) condicionavam as situações com vista ao fornecimento das informações durante o tempo disponível para a prática. Em relação à condição física, os maiores valores médios são registados em ginástica (25.5"), onde as preocupações programáticas apontavam para um desenvolvimento das qualidades físicas básicas a par de uma aprendizagem dos elementos técnicos; e os menores, como já vimos, em basquetebol. Em relação ao desenvolvimento da condição técnica e tática dos alunos registou-se um equilíbrio entre as modalidades colectivas e a ginástica, o que, de resto, já seria de esperar, em função dos objectivos programáticos para este nível de ensino, com um desequilíbrio para o ensino do atletismo provocado pelas condicionantes de contexto típicas desta modalidade (ROSADO 1988). No que respeita à promoção da competição, os maiores valores médios verificaram-se no basquetebol, com 25.8", onde por se verificar um mais elevado nível técnico resultante da experiência anterior dos alunos se apostava claramente na promoção da competição como factor motivador. Finalmente, em relação às restantes situações, os maiores valores foram registados em atletismo e os menores em basquetebol.

A diferença entre os valores máximos e mínimos apontados, conjuntamente com a grandeza dos valores do desvio padrão para cada uma das categorias, deixam antever a constatação da existência de uma variabilidade significativa dos comportamentos relacionados com as situações de ensino ao longo das aulas.

Finalmente, em relação à maioria das categorias comportamentais, os valores médios da leccionação de cada uma das modalidades desportivas apresentam algumas diferenças, assumindo amplitudes assinaláveis, como é o caso das situações de desenvolvimento da condição física registadas em ginástica em contraste com os valores nulos já apontados para o basquetebol, ou das situações com vista à promoção da competição, com os valores nulos já explicados em ginástica contrastando com os valores registados em basquetebol. O que nos leva a admitir a possibilidade do ensino de modalidades diferentes ter relação com os valores obtidos para as categorias comportamentais desta dimensão.

Em relação à observação do professor do Ensino Secundário, pela observação do quadro 11, verificamos que dedicou as maiores parcelas de tempo ao desenvolvimento da condição física dos seus alunos, 24.2" em cada minuto, e ao desenvolvimento da condição técnica e da condição táctica dos mesmos (15.7"), e as menores a dar a informação (6.3"). Esta imagem parece estar, de certo modo, de acordo com as grandes opções programáticas adoptadas no estabelecimento, em relação aos objectivos para este nível de ensino, no qual é dada prioridade ao desenvolvimento da condição física dos alunos, a par de um aperfeiçoamento dos domínios técnico e táctico, e onde a competição é relegada para um lugar complementar devido ao número de horas por semana de que a disciplina dispõe semanalmente.

Verificam-se também algumas situações correspondentes a valores nulos, a valores substancialmente elevados, e situações que registam valores elevados e reduzidos na leccionação da mesma modalidade desportiva:

		Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	Média	SD
Infor.	Aula 1	11.0	5.8	2.5	1.5	6.3	4.1
	Aula 2	6.3	1.0	3.1	2.6		
	Aula 3	9.7	11.3	9.2	11.6		
	Média	9.0	6.0	4.9	5.2		
C.Fis.	Aula 1	23.6	16.9	30.8	18.0	24.2	5.2
	Aula 2	19.7	33.8	24.8	25.8		
	Aula 3	19.0	24.9	25.1	28.5		
	Média	20.7	25.2	26.8	24.1		
C.T-T.	Aula 1	23.3	3.9	18.9	26.0	15.7	9.9
	Aula 2	20.6	-	13.8	28.2		
	Aula 3	24.1	17.7	11.3	-		
	Média	22.7	7.1	14.6	18.1		
Comp.	Aula 1	-	11.2	-	13.7	7.2	8.2
	Aula 2	-	22.9	15.0	-		
	Aula 3	-	-	9.1	14.7		
	Média	-	11.3	8.0	9.4		
Diver.	Aula 1	2.0	22.2	7.7	.6	6.6	6.0
	Aula 2	13.4	2.1	3.4	3.4		
	Aula 3	7.3	6.2	5.2	5.3		
	Média	7.5	10.2	5.4	3.1		

Quadro 11 - TMI para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.

1. A semelhança do que acontecia com o professor do Ensino Básico, também este professor não criou situações com vista à promoção da competição nas aulas de ginástica. Este facto não deixa de ser preocupante se atendermos à reconhecida importância que assume a competição em todos os processos de desenvolvimento desportivo. A confirmar-se em outros casos, a ausência de situações com vista à promoção da competição no ensino da ginástica poderá ser considerada um dos motivos condicionantes do desenvolvimento desta modalidade desportiva.

2. Observam-se alguns valores nulos, mais frequentes nas situações com vista à promoção da competição, que nos parecem ser explicados pela reduzida carga horária atribuída institucionalmente à disciplina de Educação Física do Ensino Secundário, que tem como repercussão a opção, por parte do professor, da criação deste tipo de situações em função da lição, dos seus conteúdos e do seu tema.

3. Na leccionação de uma mesma modalidade desportiva observam-se, por vezes, valores elevados em contraste com valores reduzidos para uma determinada categoria comportamental. Por exemplo:

- Na segunda aula de atletismo dedicada às corridas de velocidade, dada a intensidade do esforço que estas exigem, foi diminuído o tempo dedicado ao tema em favor das situações com vista ao desenvolvimento da condição física dos alunos. Isto já não aconteceu nas outras aulas da mesma modalidade.

Parece-nos, portanto, que essas variações poderão estar relacionados com o tema abordado nas respectivas aulas, com os seus conteúdos, com a estratégia adoptada, podendo ser esta, tal como acontecia nos estudos de LOMBARDO & CEFFERS (1983), LOMBARDO (1982) e em algumas categorias no estudo de RINK (1983), uma fonte de variabilidade.

4. Em média, as situações que visam fornecer a informação aos alunos e as que visam o desenvolvimento da condição física daqueles registam valores equilibrados nas várias modalidades leccionadas. As que visam o desenvolvimento da condição técnico-táctica mostram os maiores valores em ginástica (22.7"), justificados fundamentalmente pela ausência de situações de promoção da competição, e os menores em atletismo (7.1"), onde se registaram os maiores valores de promoção da competição, com 11.3". Finalmente, as restantes situações registam os seus maiores valores em atletismo, pelas

características de envolvimento e material específicas desta modalidade (ROSADO 1988).

Pela grandeza dos valores dos desvios padrão, podemos dizer desde já que este professor revela uma maior estabilidade comportamental em relação às situações de ensino que cria do que o professor do Ensino Básico. Mesmo no que se refere aos valores médios de cada categoria, para cada uma das modalidades desportivas leccionadas parece verificar-se menor variação. Isto pode querer significar que os professores do Ensino Secundário, adoptem comportamentos mais estáveis, no que respeita às situações de ensino que criam, do que os professores do Ensino Básico.

Uma outra curiosidade diz respeito aos valores máximos e mínimos obtidos em cada categoria comportamental. Estes valores registam-se quase sempre no ensino da mesma modalidade desportiva, o que pode querer significar a existência de uma grande variabilidade nas situações criadas para a leccionação de uma mesma modalidade desportiva e, por outro lado, parecem indicar uma influência menor da leccionação de modalidades diferentes sobre essas situações. Quer isto dizer que é provável a existência de uma variabilidade maior das situações de ensino criadas por um determinado professor na leccionação de uma unidade de ensino, do que entre unidades de ensino.

A confirmação destas duas suposições colocar-nos-ia, logicamente, perante uma perspectiva diferente em termos de formação inicial, em exercício, ou contínua (MIALARET, 1981) dos professores, quer no que respeita aos níveis de ensino, quer no que se refere às unidades de ensino.

5.2.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Vamos agora, tal como aconteceu para a análise da gestão do tempo de aula, verificar o modo como os comportamentos

		Prof. Ens. Básico					Prof. Ens. Secundário				
		I	CF	CTT	C	D	I	CF	CTT	C	D
G	Aula 1	3	2	1	5	4	3	1	2	5	4
i	Aula 2	4.5	2	1	4.5	3	4	2	1	5	3
n.	Aula 3	3	1	4.5	4.5	2	3	2	1	5	4
A	Aula 1	5	4	1	3	2	4	2	5	3	1
t	Aula 2	4	2	5	1	3	4	1	5	2	3
l.	Aula 3	5	4	1	2	3	3	1	2	5	4
V	Aula 1	4	2	1	3	5	4	1	2	5	3
o	Aula 2	5	2	1	3	4	5	1	3	2	4
l.	Aula 3	4	5	1	2	3	3	1	2	4	5
B	Aula 1	3	5	1	2	4	4	2	1	3	5
a	Aula 2	3	5	1	2	4	4	2	1	5	3
s.	Aula 3	3	5	2	1	4	3	1	5	2	4
		46.5	39	20.5	33	41	44	17	30	46	43
\bar{x}		3.87	3.25	1.70	2.75	3.41	3.66	1.41	2.5	3.83	3.58
χ^2		13.116					20.333				
p .05		s.					s.				

Quadro 12 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas às situações de ensino.

relacionados com as situações criadas pelo professor para que os alunos aprendam, se manifestam entre si, de aula para aula, em função dos conteúdos abordados nas mesmas.

Classificando por postos os valores relativos às categorias comportamentais observadas para cada professor, foi depois aplicada a prova de Friedman (SIEGEL 1975, LEVIN 1985) para verificar o modo como se manifestavam aquelas categorias, entre si, de aula para aula (quadro 12).

Tal como acontecia no estudo de CRAHAY (1988), os resultados

da aplicação da prova revelam, para os dois professores observados, uma grande estabilidade dos postos das categorias da dimensão comportamental relacionada com as situações de ensino por eles criadas, em cada aula, independentemente da natureza dos conteúdos que estão a ensinar. Confirma-se, portanto, a hipótese 6 do presente trabalho para os dois casos estudados.

A estabilidade encontrada permite-nos estabelecer uma hierarquia das categorias manifestadas em cada professor. A observação do quadro 12, complementada com a observação dos quadros 10 e 11, indica-nos que as categorias comportamentais não respeitam os mesmos princípios hierárquicos nos dois casos em análise.

Sendo o perfil das intervenções do professor a repartição quantitativa das suas intervenções de ensino (PIERON 1981c, 1986a, CORREIA 1985), a figura 5 permite-nos obter uma imagem global da repartição das diferentes funções de ensino para os dois casos observados. O que foi registado para os dois casos estudados põe em evidência algumas diferenças essenciais nos comportamentos dos dois tipos de professores, particularmente ao nível das situações para o desenvolvimento da condição física, condição técnico-táctica, e promoção da competição.

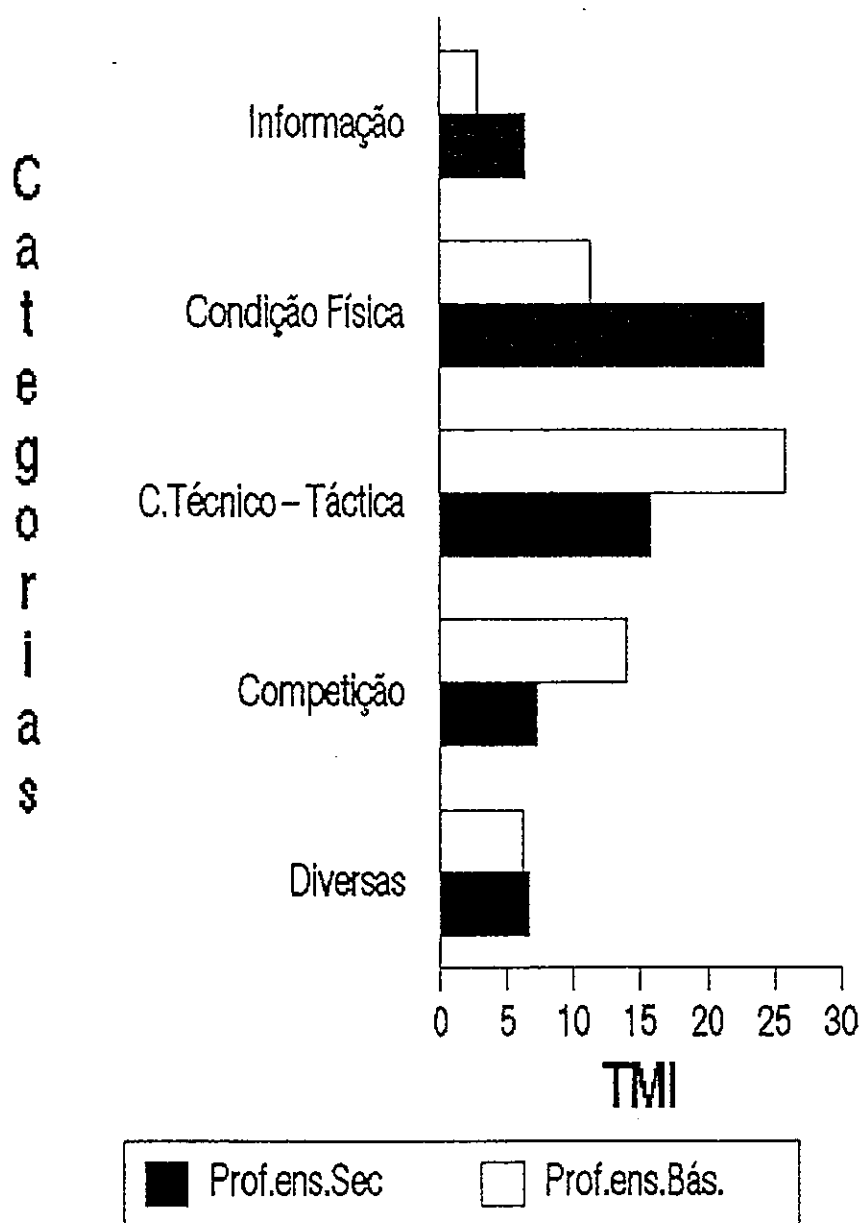
Em termos didácticos, no professor do Ensino Básico o desenvolvimento da condição técnico-táctica assume carácter prioritário, seguido da promoção da competição, e só depois do desenvolvimento da condição física. Enquanto que, no professor do Ensino Secundário, a prioridade é para o desenvolvimento da condição física, e a seguir para o desenvolvimento da condição técnica e táctica, aparecendo a promoção da competição em último lugar.

Se as primeiras prioridades parecem justificar-se em relação ao nível de ensino, idade, maturidade e necessidades motoras dos alunos, o mesmo já não nos parece tão simples em relação à promoção da competição. Uma justificação possível para este facto

Figura 5 - Perfis médios de intervenção em relação às situações de ensino criadas durante o tempo disponível para a prática.

PERFIL DE INTERVENÇÃO

Situações de ensino



é, talvez, o número de horas de que dispõe a disciplina de Educação Física para cada nível de ensino, que pode resultar na opção de rejeição da promoção da competição no Ensino Secundário.

A confirmar-se que os professores criam situações de ensino diferentes de acordo com o nível de ensino onde se encontram a leccionar, reforça-se uma perspectiva diferente daquela que é ultimamente defendida (PIERON 1986), de não se justificar uma formação de professores diferenciada de acordo com o nível de ensino, para esta dimensão comportamental. Ao mesmo tempo, reforça-se a necessidade de aprofundar os estudos sobre as situações de ensino (LAUBACH 1983, GONÇALVES 1986, PIERON 1986a), nomeadamente no domínio da formação de professores, pela aplicabilidade e importância das suas conclusões ao nível dos processos pedagógicos de alteração de comportamentos (SIEDENTOP, 1983).

5.2.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Vamos agora debruçar-nos sobre a variabilidade das situações de ensino criadas pelo professor ao longo das aulas e durante a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Começando por representar graficamente a amplitude que assumem os valores apresentados nas categorias comportamentais, constantes da dimensão em análise, para o professor do Ensino Básico (figura 6), e representando a sua distribuição ao longo das aulas observadas, para cada uma dessas categorias (figura 7), podemos obter uma primeira imagem da variabilidade desses valores, quer em função das aulas observadas, quer em função da leccionação das modalidades desportivas em causa.

De facto, a primeira imagem com que ficamos após a observação das figuras induz-nos claramente a pensar na existência de uma variabilidade acentuada dos comportamentos deste professor, relacionados com esta dimensão.

ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Professor Ensino Básico

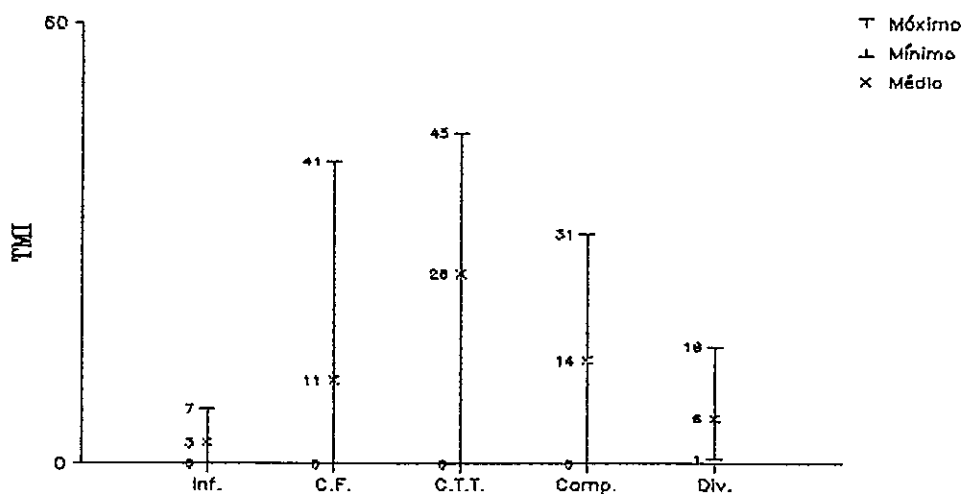


Figura 6 - Amplitude dos valores das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.

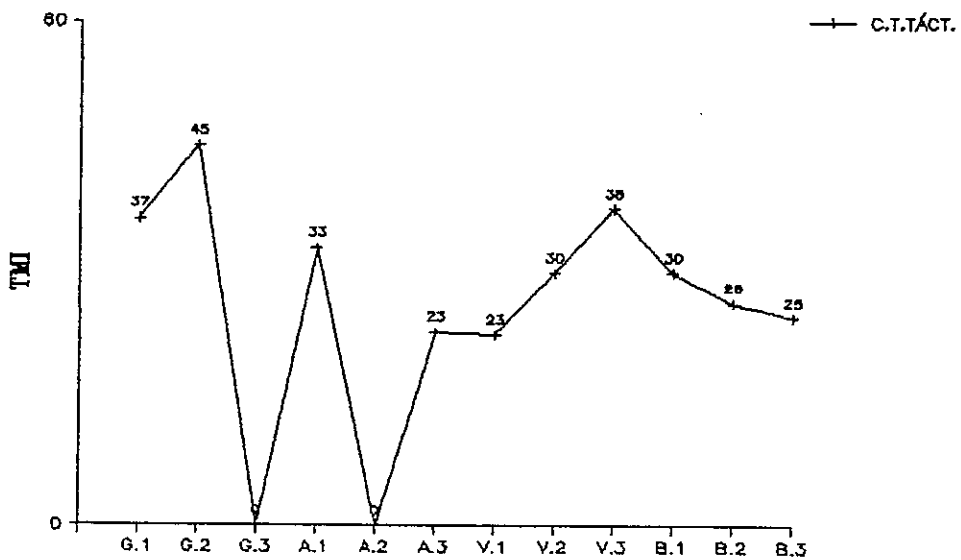
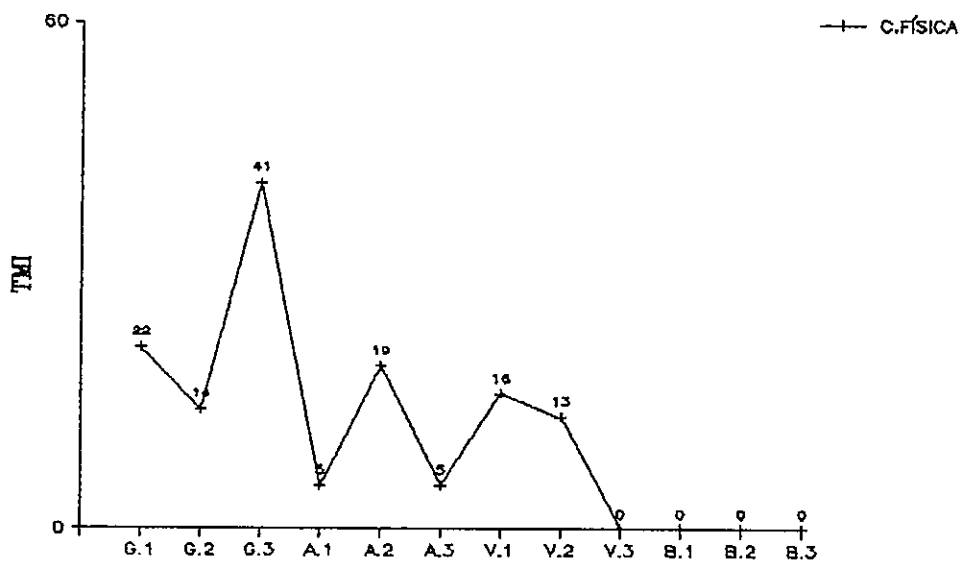
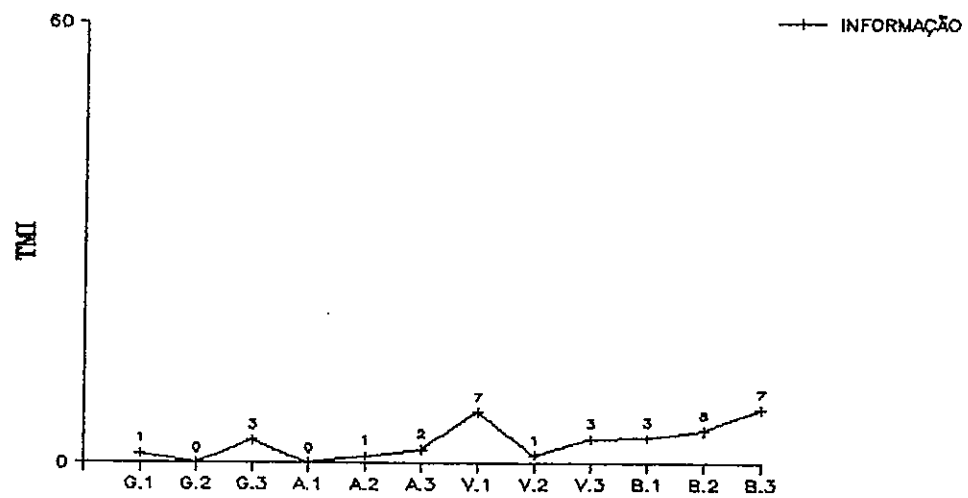
A observação da figura 6 indica-nos que as amplitudes registadas em cada categoria são bastante elevadas, revelando variações nos valores máximos e mínimos de certo modo elevadas em relação à média. As situações que visam desenvolver a condição técnica e tática dos alunos são as que revelam os valores mais elevados, com TMI que vão desde os 0" até cerca dos 45" em cada minuto, e as situações dedicadas a informar os alunos são as que registam menor amplitude (dos 0" aos 7").

As situações com vista a informar os alunos são as que parecem revelar uma maior estabilidade ao longo das aulas observadas, provavelmente devido aos seus valores serem geralmente baixos, neste professor. Todas as outras categorias mostram uma instabilidade assinalável de valores, como podemos ver pelo aspecto das linhas quebradas dos gráficos da figura 7.

Observam-se alguns "picos" em contraste com valores muito baixos, por vezes nulos, principalmente no domínio da leccionação das modalidades desportivas individuais, que já não parecem

ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Professor Ensino Básico



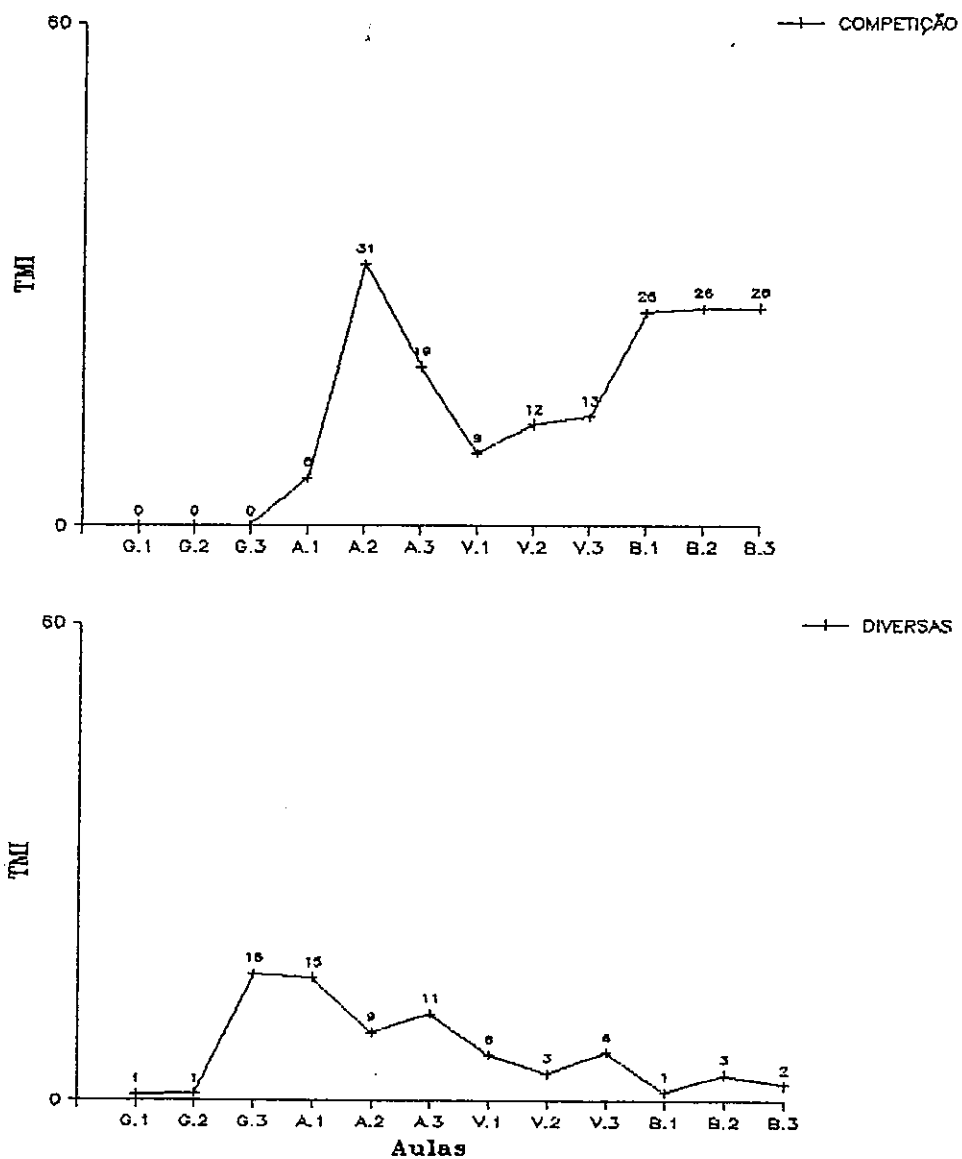


Figura 7 - Variabilidade das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.

acontecer em relação ao ensino das modalidades colectivas. Por exemplo:

- Na segunda aula de ginástica foram utilizados os percursos, como forma de trabalho em circuito para abordar o aperfeiçoamento de alguns elementos técnicos básicos. Isto motivou valores elevados das situações com vista ao

desenvolvimento da condição técnica em prejuízo dos valores para o desenvolvimento da condição física;

- Na terceira aula de ginástica, onde era procurado o desenvolvimento das qualidades físicas necessárias ao desenvolvimento técnico, era natural que os valores relativos às situações com vista ao desenvolvimento da condição física fossem elevados em detrimento dos relativos ao desenvolvimento da condição técnica.

Esta predominância da criação de umas situações em prejuízo de outras, parece-nos que estará relacionada com as estratégias adoptadas para abordar os conteúdos de cada aula, e o facto de acontecerem as maiores variações na leccionação das modalidades desportivas individuais, como se vê claramente nos gráficos, parece-nos que poderá estar relacionado a descontinuidade dos conteúdos nelas abordados.

Ao estudar a estabilidade dos comportamentos de ensino ao longo de uma unidade de ensino, RINK (1983) observou comportamentos que aumentavam ou diminuíam gradualmente ao longo da mesma, comportamentos que revelavam uma certa estabilidade, e comportamentos que variavam de aula para aula ao longo da unidade de ensino. Pela observação dos gráficos da figura 7, podemos ver que na leccionação de qualquer uma das modalidades individuais, as situações de ensino criadas variam de aula para aula. Também encontramos situações de ensino que aumentam gradualmente de aula para aula, como é o caso das situações que visam o desenvolvimento da condição técnico-táctica e da promoção da competição nas aulas de voleibol, ou diminuem, como acontece no caso do desenvolvimento da condição técnico-táctica em basquetebol. Encontramos ainda situações de ensino, como a promoção da competição em basquetebol, que revelam uma certa estabilidade. Portanto, embora os dados encontrados, principalmente para o ensino das modalidades desportivas colectivas, não estejam em desacordo com os resultados obtidos por aquela autora para uma unidade de ensino, registam-se

maioritariamente situações de ensino que variam de aula para aula que consideramos função da lição, do seu tema e dos seus conteúdos.

O cálculo dos coeficientes de variação (quadro 13), tomando como referência o valor de 30% normalmente utilizado (PIERON, CLOES & DEWART 1985, GUIMARÃES 1986), veio confirmar uma instabilidade significativa dos valores de cada categoria onde, as situações que procuram desenvolver a condição técnico-tática mostram a maior estabilidade (53.2%), e as que procuram o desenvolvimento da condição física são as mais instáveis (109.3%). Portanto, para o professor do ensino básico confirma-se a hipótese 7 do presente trabalho para todas as categorias da dimensão comportamental em análise, concorrendo com os estudos de RUSHALL & RICHARDS (1981) e SCHEMPP (1984a, 1986) para afirmar a variabilidade.

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
Infor.	2.84	2.84	87.0%	6.728	n.s.
C.Fis.	11.28	12.33	109.3%	7.426	n.s.
C.T.T.	25.79	13.72	53.2%	1.187	n.s.
Compe.	13.94	11.40	81.8%	8.191	s.
Diver.	6.12	5.43	88.7%	4.846	n.s.

Quadro 13 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Básico, em relação às situações de ensino.

Procurando saber se as variações encontradas estavam relacionadas com a leccionação das modalidades desportivas, aplicámos a prova estatística não paramétrica de Kruskal-Wallis (SIEGEL 1975, LEVIN 1985) e os seus resultados revelaram que apenas as situações de ensino com vista à promoção da competição mostravam diferenças estatisticamente significativas na

leccionação das quatro modalidades desportivas. Estes resultados já eram, de certo modo, esperados face ao aparecimento nos gráficos da figura 7 referentes à promoção da competição, de uma espécie de "patamares" de valores segundo as modalidades desportivas ensinadas, observando-se claramente as diferenças entre os valores das aulas de basquetebol, voleibol e ginástica, o que quer dizer que este tipo de situações de ensino variam de acordo com a leccionação das mesmas. Em todas as outras situações, os seus valores não mostraram diferenças estatisticamente significativas, e portanto, tal como acontecia no estudo de CRAHAY (1988) no âmbito da pesquisa no ensino em geral, a variabilidade encontrada não era devida à leccionação de modalidades desportivas diferentes.

De notar que a grandeza dos resultados da prova, para as situações que visam informar ou desenvolver a condição física dos alunos, pode querer significar a existência de diferenças das situações na leccionação das modalidades entre si.

Os resultados da aplicação da prova de Mann-Whitney (quadro 14) vêm confirmar a suposição anterior, revelando algumas diferenças de comportamento na leccionação de duas modalidades desportivas.

Em relação à promoção da competição as diferenças significativas encontradas anteriormente para as várias modalidades desportivas, devem-se fundamentalmente ao facto de se encontrarem diferenças entre o ensino da ginástica e de qualquer uma das outras, pois como já referimos não se registou promoção da competição nesta modalidade, e ainda entre o ensino do voleibol e do basquetebol, que nos parecem resultantes do nível de desenvolvimento técnico em cada modalidade. No que diz respeito às situações com vista a informar os alunos, aquele tipo de diferenças apenas se registam na leccionação das modalidades individuais com o basquetebol pois, as diversas situações de jogo solicitavam maior informação por parte do professor, o mesmo acontecendo com as situações que procuram o desenvolvimento da

Informação				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.5	.2
Atl.	4	-	.1	.05
Vol.	2	1	-	.35
Bas.	0	0	3	-

Condição Física				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.1	.1
Atl.	1	-	.5	.05
Vol.	1	4	-	.1
Bas.	0	0	1	-

Condição Técnico-Tática				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.2	.5
Atl.	2	-	.35	.5
Vol.	4	3	-	.2
Bas.	3	4	2	-

Competição				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.05	.05
Atl.	0	-	.35	.5
Vol.	0	3	-	.05
Bas.	0	4	0	-

Situações Diversas				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.35	.35
Atl.	3	-	.05	.05
Vol.	3	0	-	.05
Bas.	3	0	0	-

Quadro 14 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para as situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico.

condição física que como já referimos não foram criadas em basquetebol. Nas situações diversas registam-se diferenças entre o basquetebol e o atletismo; o basquetebol e o voleibol; e, o voleibol e o atletismo. Finalmente, nas situações que procuram desenvolver a condição técnica e tática não se registam diferenças significativas no ensino das modalidades entre si.

Por tudo isto, verificámos que, embora se encontrem diferenças significativas das situações criadas pelo professor do Ensino Básico entre a leccionação de algumas modalidades desportivas, com especial saliência para as diferenças entre as situações que aparecem no ensino do basquetebol e as que ocorrem nas outras, à excepção da promoção da competição, que parece variar de acordo com a leccionação das diferentes modalidades, confirma-se a hipótese 8 deste trabalho.

Adoptando um procedimento idêntico para o professor do Ensino Secundário, como podemos ver pela observação da figura 8, de um modo geral, a amplitude dos valores de cada categoria comportamental parece ser menor do que no caso anterior.

ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO Professor Ensino Secundário

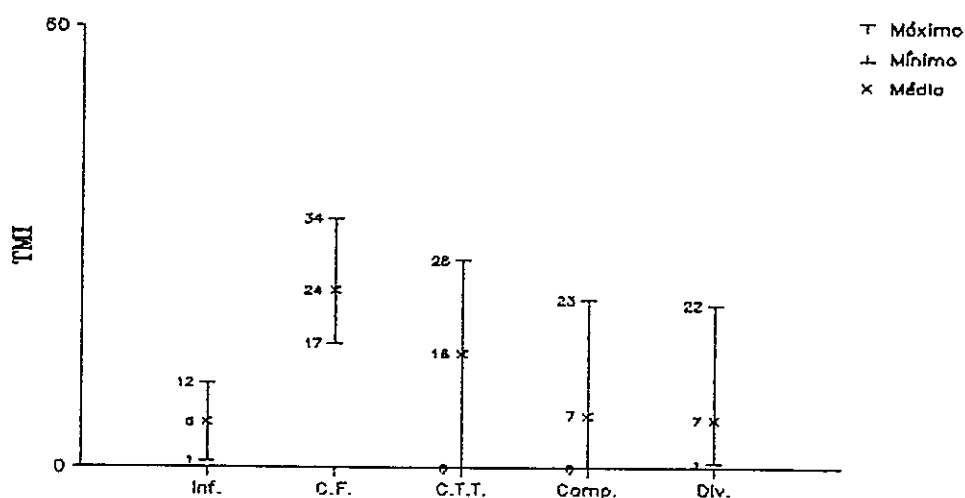


Figura 8 - Amplitude dos valores das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.

Salientamos o facto das situações cujo objectivo é o desenvolvimento da condição física dos alunos revelarem os maiores valores máximos e mínimos (entre 17" e 34", aproximadamente), que poderá estar de certo modo relacionado com as razões já apontadas para a hierarquia das categorias desta dimensão que dão origem ao perfil elaborado para o professor em estudo.

Mas, se por um lado a amplitude dos valores de cada categoria parece ser menor do que no caso do professor do Ensino Básico, por outro lado, aqueles valores parecem assumir, de aula para aula, uma variabilidade assinalável (figura 9). Disto são exemplos, quer os referentes à promoção da competição, quer os que dizem respeito ao desenvolvimento da condição técnica e táctica dos alunos.

Embora se observem menos "picos" de valores do que no caso do professor do Ensino Básico, estes podem encontrar-se também no domínio da leccionação das modalidades desportivas individuais, por exemplo:

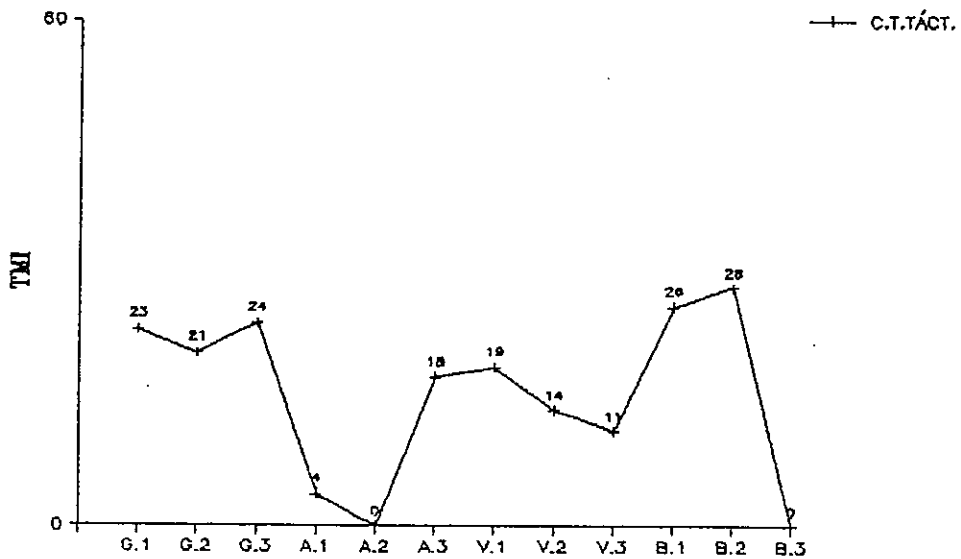
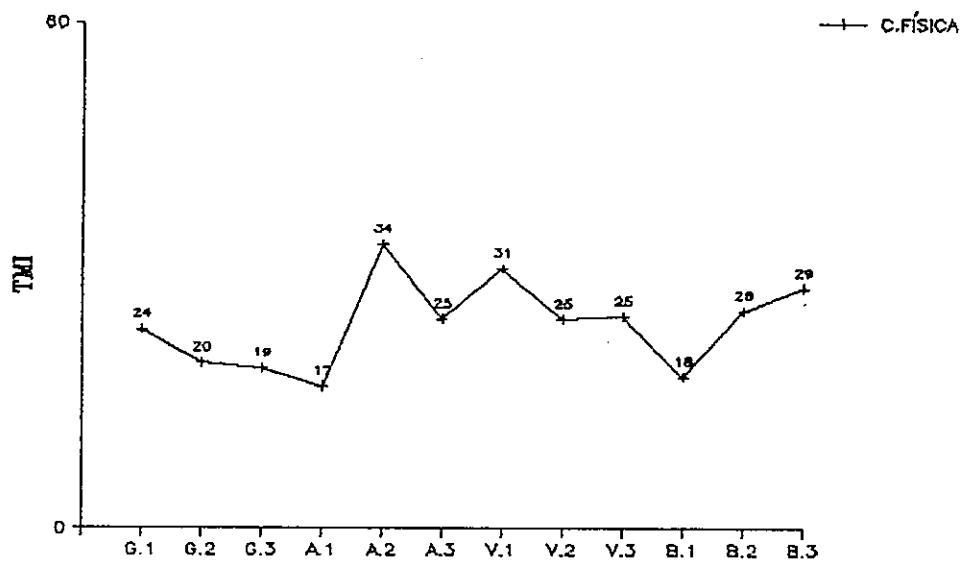
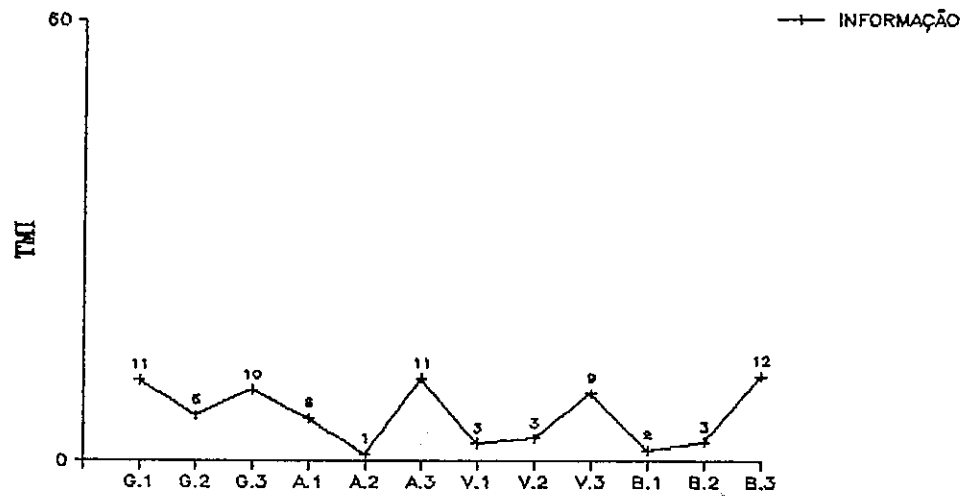
- Na segunda aula de atletismo dedicada ao ensino das corridas de velocidade foram predominantemente criadas situações com vista ao desenvolvimento da condição física ou à competição dos alunos.

Esta predominância da criação de umas situações em prejuízo de outras, parece-nos que estará relacionada com as estratégias adoptadas para abordar os conteúdos de cada aula, e o facto de acontecerem os maiores valores na leccionação daquelas modalidades parece-nos que poderá confirmar a relação com a descontinuidade dos conteúdos nelas abordados, como já tivémos ocasião de referir.

Comparativamente ao estudo de RINK (1983), neste caso, parecem acontecer quase exclusivamente situações de ensino que variam

ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO

Professor Ensino Secundário



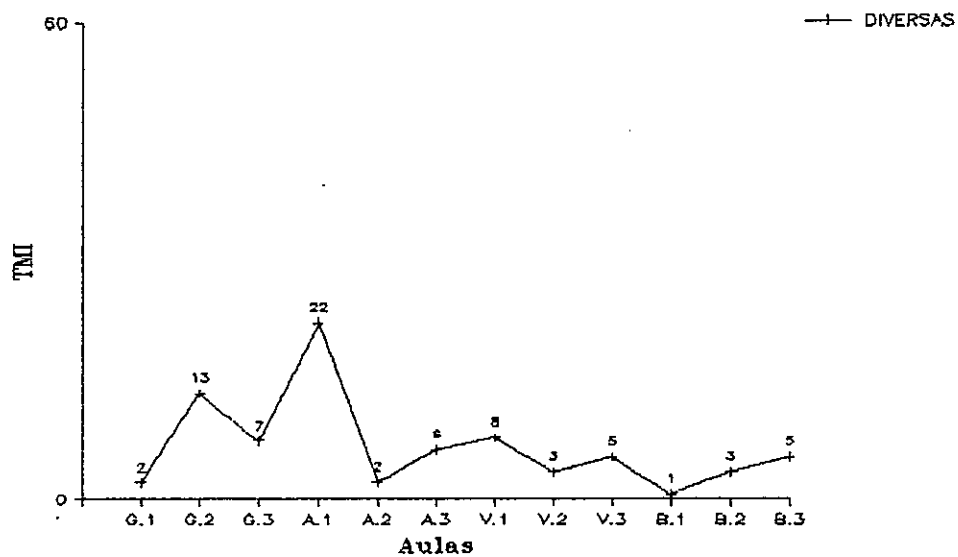
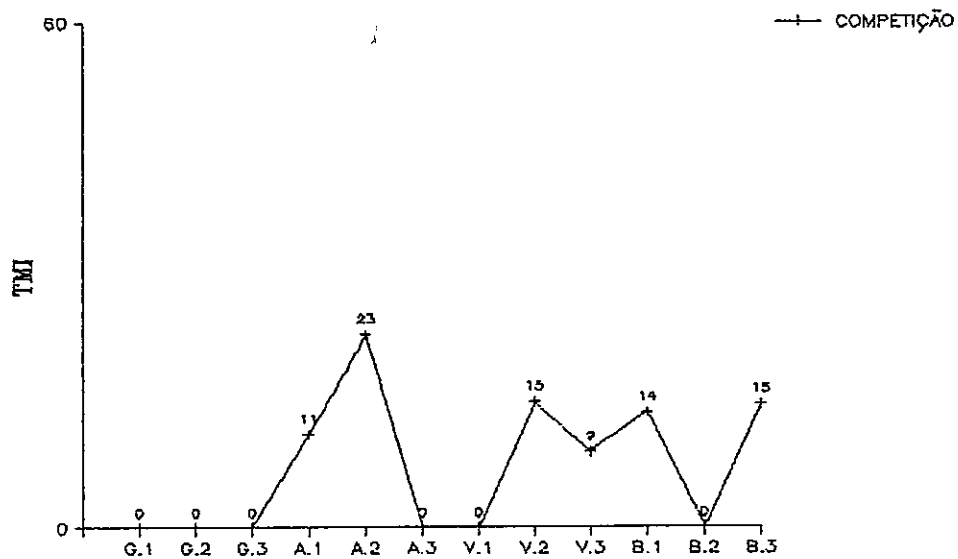


Figura 9 - Variabilidade das situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Secundário.

inconstantemente de aula para aula no ensino da mesma modalidade desportiva, e que, tal como aquela autora, considerámos função da lição.

Continuam a observar-se, embora com menor incidência neste caso, alguns "patamares" nos gráficos relacionados com a leccionação de determinadas modalidades desportivas, o que nos

pode levar a pensar em menores probabilidades das situações criadas pelo professor do ensino secundário poderem variar de acordo com aquilo que estão a ensinar.

O cálculo dos coeficientes de variação para cada categoria comportamental, comparados com o valor referência de 30% adoptado nos estudos de PIERON, CLOES & DEWART (1985) e GUIMARÃES (1986), revelam que apenas a categoria em que o professor pretende desenvolver a condição física dos seus alunos mostrou uma estabilidade considerada estatisticamente significativa dos seus valores ao longo das doze aulas observadas, com cerca de 20% de variabilidade (quadro 15). Todas as restantes revelaram uma instabilidade assinalável e a que mostrou maior variação de aula para aula foi, sem dúvida, a promoção da competição. Estes resultados concordam com os obtidos por SCHEMPP (1984a, 1986), pois este autor verificou que apenas 1/4 das categorias do sistema de observação que utilizou revelavam uma estabilidade significativa.

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
Infor.	6.30	4.10	65.1%	1.512	n.s.
C.Fis.	24.24	5.20	20.5%	2.282	n.s.
C.T.T.	15.65	9.92	63.4%	4.490	n.s.
Compe.	7.21	8.18	113.4%	3.213	n.s.
Diver.	6.57	5.98	91.0%	1.564	n.s.

Quadro 15 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os dados da observação do professor do Ensino Secundário, em relação às situações de ensino.

Portanto, à excepção das situações com vista ao desenvolvimento da condição física dos alunos, todas as outras situações criadas pelo professor em estudo nos indicam a confirmação da hipótese 7 do nosso trabalho.

Informação				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.35	.1
Atl.	3	-	.5	.5
Vol.	1	4	-	.5
Bas.	3	4	4	-

Condição Física				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.35	.05
Atl.	3	-	.5	.5
Vol.	0	4	-	.5
Bas.	3	4	4	-

Condição Técnico-Táctica				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.05	.05
Atl.	0	-	.2	.35
Vol.	0	2	-	.35
Bas.	3	3	3	-

Competição				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.2	.2
Atl.	2	-	.5	.5
Vol.	2	4	-	.5
Bas.	2	4	4	-

Situações Diversas				
U \ P	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
	Gin.	-	.5	.5
Atl.	4	-	.5	.2
Vol.	4	4	-	.35
Bas.	2	2	3	-

Quadro 16 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para as situações de ensino criadas pelo professor do Ens. Secundário.

Procurando saber se as variações estavam relacionadas com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, os valores obtidos para a prova de Kruskal-Wallis, revelam a inexistência de diferenças consideradas estatisticamente significativas entre os dados comparados, para cada categoria comportamental e, por consequência, indicam que os comportamentos não variam de acordo com as matérias ensinadas.

A indicação anterior é, de certo modo, confirmada pela aplicação da prova U de Mann-Whitney aos valores das categorias, entre as modalidades leccionadas que, como podemos ver no quadro 16, nos revelam a existência de diferenças, apenas entre a leccionação da ginástica e do voleibol, em relação ao desenvolvimento da condição física dos alunos, e no que se refere ao desenvolvimento da condição técnico-táctica, entre o ensino da ginástica e do atletismo, e da ginástica e do voleibol.

Em concordância com as conclusões dos estudos de PIERON (1978a) e CRAHAY (1988), poderemos, portanto, dizer que as situações criadas pelo professor do Ensino Secundário para que os seus alunos pratiquem as actividades físicas, de um modo geral, não variam de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, confirmando-se a hipótese 8 do presente estudo.

5.2.4. ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO - CONCLUSÃO

O estudo das situações de ensino criadas pelos professores de Educação Física observados para que os alunos pratiquem as actividades evidenciou alguns resultados que vamos procurar sintetizar.

Nenhum dos professores observados criou situações com vista a promover a competição nas aulas de ginástica, o que nos leva a supor que, normalmente, isso aconteça nas aulas daquela modalidade. Essa atitude poderá justificar-se por um lado, pelas características próprias da modalidade em causa e da competição

no seu domínio, e por outro lado, ao ser considerada, tradicionalmente, como uma preparação indispensável ao desenvolvimento físico equilibrado (PIERON & ABSIL 1981), e não como uma modalidade desportiva, é natural que sejam reservados os aspectos relacionados com a competição para as outras modalidades. A ausência de situações que visam a promoção da competição nas aulas de ginástica nos dois níveis de ensino, não deixa de nos preocupar, pelos reflexos que tal ausência poderá aportar ao desenvolvimento dessa modalidade desportiva.

Tal como acontecia com as categorias do sistema de observação utilizado no estudo de CRAHAY (1988), verificámos a existência de diferenças significativas entre os comportamentos de cada professor, manifestados pelas situações de ensino que criaram, que se traduz numa hierarquia comportamental de acordo com a grandeza do respectivo TMI. Quer isto dizer que cada categoria tendia para assumir o mesmo posto em cada aula. Só que, as categorias comportamentais não correspondiam à mesma ordem nos dois professores observados. O professor do Ensino Básico criava, por ordem decrescente de valores, situações visando o desenvolvimento da condição técnico-táctica, a promoção da competição, o desenvolvimento da condição física, situações diversas, e só depois a informação aos alunos. No professor do Ensino Secundário, os maiores valores correspondiam ao desenvolvimento da condição física, depois, ao desenvolvimento da condição técnico-táctica, às situações diversas, à informação aos alunos, e à promoção da competição.

Esta constatação leva-nos a supor que os professores do Ensino Básico criem situações de ensino diferentes dos professores do ensino Secundário, pois as diferenças de hierarquia das categorias, encontradas nos dois professores, parecem-nos poderem justificar-se em função dos níveis de ensino correspondentes. Parece-nos razoável que no Ensino Básico, a idade, maturidade, necessidades motoras dos alunos, e dadas as exigências da iniciação às várias modalidades desportivas, o ensino seja baseado na aprendizagem dos gestos técnicos e das acções tácticas

de base, em permanente interacção com uma prática competitiva adequada. Por seu lado, no Ensino Secundário, onde os alunos pertencem a um escalão etário mais elevado, revelam maturidade diferente e outras necessidades motoras, parece-nos natural que se procure o desenvolvimento da condição física, assim como o aperfeiçoamento do potencial técnico e tático com possibilidades de aplicação na competição. Neste caso foi dedicado o menor espaço à promoção da competição, provavelmente devido ao facto de a disciplina de Educação Física, neste nível de ensino, dispor de uma carga horária, em nosso entender, bastante precária.

A confirmação daquela suposição, concordando com as conclusões do estudo de SCHEMPP (1984), mas em oposição ao que tem sido ultimamente defendido (PIERON 1986), coloca-nos necessariamente perante a perspectiva de que, ao nível das situações de ensino criadas pelos professores de Educação Física, seja justificável uma formação de professores diferenciada de acordo com o nível de ensino.

Em relação à variabilidade de aula para aula das categorias comportamentais desta dimensão, com excepção das situações criadas pelo professor do Ensino Secundário que tinham por objectivo o desenvolvimento da condição física dos alunos, verificou-se que os comportamentos dos professores observados, manifestados pelas situações de ensino que criaram, variavam significativamente de aula para aula. Estes resultados, por um lado confirmam a idéia pressagiada por PIERON (1988) sobre a diversidade das situações desportivas mas, por outro lado, põem em causa a teoria de que para o conhecimento dos comportamentos de ensino dos professores basta efectuar um número reduzido de observações, fundamentada em estudos como os de URBACH (citado por LOMBARDO & CHEFFERS, 1983), PIERON (1978a), LOMBARDO & CHEFFERS (1983), LOMBARDO (1982), PIERON, CLOES & DEWART (1985) e GUIMARAES (1986), não aconselhando, tal como os estudos de RUSHALL & RICHARDS (1981), SCHEMPP (1984a, 1986) ou CRAHAY (1988), a observação de um número reduzido de aulas de um

professor, pois isso poderia significar uma apreciação incorrecta do seu desempenho no decurso do processo de ensino.

Ao verificarmos se as variações encontradas ocorriam de acordo com as modalidades leccionadas, os resultados das provas estatísticas adoptadas revelaram que:

- Em alguns casos, a leccionação de duas modalidades diferentes revelava diferenças significativas nas situações de ensino criadas pelo professor do Ensino Básico, e em muito menos casos no professor do ensino Secundário;
- As situações criadas pelo professor do ensino Básico que visavam o desenvolvimento da condição física dos alunos variavam de acordo com a modalidade desportiva ensinada;
- Nas restantes situações, no caso do professor do Ensino Básico, e em todas as situações, no caso do professor do Ensino Secundário, as variações encontradas não ocorriam de acordo com as modalidades leccionadas.

E portanto, em termos gerais podemos dizer que as variações das situações de ensino criadas não ocorrem de acordo com as modalidades desportivas leccionadas, no caso do professor do Ensino Secundário, e que, exceptuando as que visam o desenvolvimento da condição física, acontece o mesmo no caso do professor do Ensino Básico.

Os resultados obtidos para esta dimensão comportamental parecem-nos aportar algumas informações que poderão ser importantes ao nível da formação de professores (MIALARET, 1981), e principalmente no âmbito da formação em Educação Física (SIEDENTOP 1983, PIERON 1985, 1986a). A necessidade de promover a competição em ginástica, a diferença de perfil em relação ao nível de ensino, a variabilidade de aula para aula, e a indiferença da leccionação de modalidades desportivas diferentes, parece-nos que poderão corresponder a:

- Um processo de formação reformulado, em termos de metodologia e didáctica, principalmente no domínio do ensino de algumas modalidades desportivas, procurando que não aconteçam situações como a ausência de competição em ginástica;
- Uma formação diferenciada de acordo com o nível de ensino;
- Observação de um conjunto representativo de aulas para que se possa ter uma imagem correcta dos comportamentos dos professores, sendo desnecessário observar o professor na leccionação das várias modalidades desportivas.

Fica assim reforçada importância da análise de ensino e a necessidade da análise das situações de ensino criadas pelos professores de Educação Física, treinadores, monitores, etc. (GONÇALVES 1986, PIERON 1988, PIERON & BOZZI 1988, PIERON & RENSON 1988), para que se possam conhecer melhor os seus comportamentos em situação de leccionação.

5.3. ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO

Vamos agora tratar dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino (PIERON 1981c, 1985a, 1986a, CORREIA 1985, CARREIRO DA COSTA 1988, ROBALO 1988) manifestados durante as aulas de Educação Física, começando por apresentar os valores observados para cada uma das categorias comportamentais utilizadas. Depois, verificaremos a estabilidade dos postos das categorias, entre si, a variabilidade dos seus valores ao longo das aulas observadas, e a variabilidade entre os valores obtidos para as modalidades desportivas leccionadas, de modo a procurar verificar as hipóteses que formulámos para esta dimensão comportamental.

5.3.1. TEMPO MÉDIO DE INTERVENÇÃO

Os dados obtidos por cronometragem (PIERON, 1986a), em segundos, foram traduzidos em "Tempos Médios de Intervenção"

		Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	Média	SD
Ins.	Aula 1	2.9	2.0	5.2	5.1	3.6	2.1
	Aula 2	1.7	.2	2.7	6.3		
	Aula 3	5.5	1.0	5.4	5.6		
	Média	3.4	1.0	4.4	5.7		
Dem.	Aula 1	.0	.0	.0	.0	.6	1.0
	Aula 2	.8	.0	2.8	.0		
	Aula 3	1.2	.0	2.6	.0		
	Média	.6	.0	1.8	.0		
Fb.	Aula 1	9.1	1.4	3.9	5.5	4.3	3.2
	Aula 2	3.1	.0	10.6	2.2		
	Aula 3	3.8	1.2	4.6	6.1		
	Média	5.3	.8	6.3	4.6		
Org.	Aula 1	8.3	17.9	23.9	7.8	11.1	6.4
	Aula 2	5.1	9.0	4.6	12.2		
	Aula 3	11.0	20.7	6.3	6.4		
	Média	8.1	15.9	11.6	8.8		
Afect.	Aula 1	2.4	.3	.0	1.6	1.8	1.2
	Aula 2	3.5	2.8	2.6	2.3		
	Aula 3	3.1	.1	1.3	1.3		
	Média	3.0	1.0	1.3	1.7		
Obs.	Aula 1	29.1	34.3	18.0	34.7	31.2	7.9
	Aula 2	42.6	46.4	33.2	30.2		
	Aula 3	24.6	25.7	24.4	30.8		
	Média	31.9	35.5	25.2	31.9		
Out.	Aula 1	8.0	3.8	8.9	5.0	7.3	4.1
	Aula 2	3.0	1.6	3.3	6.6		
	Aula 3	10.8	11.1	15.3	9.6		
	Média	7.3	5.5	9.1	7.0		

Quadro 17 - TMI para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.

(TMI), por minuto de tempo disponível para a prática, tal como aconteceu para o estudo dos comportamentos manifestados pelas situações de ensino, de modo a possibilitarem o conhecimento da distribuição dos comportamentos em cada minuto daquela unidade de tempo.

Assim, os valores de TMI obtidos para o professor do Ensino Básico apresentados no quadro 17, indicam-nos que este professor, em média, dedicou mais de metade do tempo disponível para a prática a observar os seus alunos (31.2" em cada minuto) e muito pouco tempo demonstrando a realização dos exercícios (0.6" em cada minuto), não tendo manifestado este comportamento no ensino das modalidades desportivas atletismo e basquetebol. Os seus comportamentos de feedback registaram cerca de 4.3", enquanto que os de organização se situam cerca dos 11.1".

Se por um lado ANDERSON & BARRETTE (citados por ROBALO 1988) realçavam a observação como o comportamento do professor que lhe permite efectuar o diagnóstico para reagir à prestação motora dos alunos, por outro lado, apontavam valores da ordem dos 21% para este comportamento de ensino. PIERON (1986a) lembra que, ao estudar as diferenças entre professores e estagiários, registou valores de 19.5 para os primeiros e valores de 36.9% para os segundos, no que diz respeito aos comportamentos de observação. Portanto, face a estes dados, teremos que considerar que o professor do Ensino Básico observado apresenta valores demasiado elevados para esta categoria comportamental, e que se aproximam mais dos valores obtidos pelos estagiários.

Em relação aos valores de feedback registados por este professor, se forem comparados com valores superiores a 20% referenciados em vários estudos (PIERON 1986a, ROBALO 1988), terão que ser considerados como bastante reduzidos. Em relação aos dados de um trabalho de ensino-reensino, com vista à aplicação de um projecto de modificação comportamental (PETRICA, 1987), onde obtivemos valores de 10% para a primeira aula e

valores de 22% na segunda, verificamos que os comportamentos de feedback deste professor estão próximos dos primeiros e, portanto, são valores fracos.

Relacionando os valores elevados verificados para os comportamentos de observação e fracos dos comportamentos de feedback, somos levados a admitir a existência de dificuldade de diagnóstico da prestação motora do aluno (HOFFMANN, citado por PIERON, 1986a) com vista à aplicação do feedback.

A demonstração, comportamento de ensino considerado por CARREIRO DA COSTA (1988) como contribuinte para uma maior eficácia do ensino, registou valores muito reduzidos para este professor, não tendo sido manifestado em grande parte das aulas que leccionou. Nas poucas vezes que foi manifestado, assumiu valores tão reduzidos que teremos de considerar que este professor raramente utiliza esta forma comportamental no decurso das suas aulas.

Por outro lado, em relação à instrução, embora os valores observados estejam muito abaixo daqueles que geralmente são apontados como normais para esta categoria (PIERON 1986a, CARREIRO DA COSTA 1988, ROBALO 1988), se atendermos a que uma grande parte da instrução é processada durante o tempo de informação, não estranharemos que estes valores sejam tão reduzidos, uma vez que a observação se centrou sobre o tempo disponível para a prática.

Finalmente, quer os comportamentos de organização, quer os comportamentos de ordem afectiva, parecem revelar valores de acordo com o que é normalmente aceite para estas categorias comportamentais.

Em média, os maiores TMI da categoria instrução verificaram-se no ensino do basquetebol (5.7"), pois eram prestadas informações de acordo com as diferentes situações de jogo (GONÇALVES, 1986);

e as menores em atletismo (1"), em que as informações eram prestadas preferencialmente durante o tempo de informação, por razões relacionadas com o envolvimento e as condições em que se desenrolam as aulas desta modalidade (ROSADO, 1988). No que diz respeito à demonstração, os valores dos seus TMI foram, em geral, reduzidos e a sua expressão máxima registou-se em voleibol, provavelmente devido ao factor apetência pela leccionação de uma determinada modalidade referido por PIERON & ABSIL (1981). Os maiores valores de feedback registaram-se em voleibol, com 6.3", confirmando o que dissémos anteriormente, e os menores em atletismo, com 0.8", em que a reacção à prestação ocorria quando a turma estava em inactividade física. Em relação à organização, os maiores TMI, 15.9", foram registados em atletismo, devidos a uma maior dispersão dos alunos, e os menores, 8.1", em ginástica, na qual se aproveitava o tempo de transição para organizar a actividade. Os maiores valores de TMI referentes à afectividade registaram-se em ginástica (3"), e os maiores valores em relação à observação foram verificados em atletismo (35.5"), enquanto que no voleibol apenas se registaram 25.2", que pensamos justificarem-se pelos factores envolvimento e preferência pela leccionação das modalidades.

Registaram-se, como podemos ver, alguns casos de valores muito elevados e valores muito baixos de algumas categorias comportamentais na leccionação da mesma modalidade desportiva, como é o caso da organização, que em ginástica revelou valores muito mais altos na terceira aula do que nas restantes, pois nestas a utilização de percursos e circuitos gimnicos obrigava a que a organização da actividade acontecesse antes do tempo disponível para a prática; em atletismo, com valores muito mais altos na terceira aula (ensino do salto em comprimento) do que na segunda (corridas de estafetas); etc. Estas variações, pensamos que sejam devidas aos conteúdos abordados nas aulas pois, como vimos, já LOMBARDO & CHEFFERS (1983), e mais tarde LOMBARDO (1982) consideravam os conteúdos das aulas como única fonte de variabilidade.

A grandeza dos valores dos desvios padrão para a generalidade das categorias comportamentais, em comparação com as respectivas médias, são indicadores de variações importantes. Por outro lado, as diferenças observáveis entre as médias no ensino das diferentes modalidades desportivas, em algumas categorias comportamentais, parecem ser o prelúdio da variabilidade poder dever-se à leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Passando agora para o caso do professor do Ensino Secundário, os TMI correspondentes aos principais períodos de tempo disponível para a prática (quadro 18) indicam-nos, também, que os comportamentos que apresentam maiores e menores médias são a observação e a demonstração (30.7" e 1.1", respectivamente).

Ao revelar valores muito superiores aos apontados por ANDERSON & BARRETTE (citados por ROBALO, 1988) para a observação, e valores muito inferiores aos considerados como normais para o feedback, apontados por GUIMARAES (1986), PIERON (1986a), CARREIRO DA COSTA (1988), ROBALO (1988), ou ROSADO (1988), este professor, à semelhança com o que acontecia para o professor do Ensino Básico, também nos parecia revelar algumas dificuldades de diagnóstico pela observação para poder fornecer os feedbacks necessários e adequados à prestação motora dos alunos que se traduz num elevado tempo médio de observação e um reduzido tempo médio de feedback por minuto de tempo disponível para a prática.

Por outro lado, enquanto que revela também valores reduzidos para a utilização da demonstração como auxiliar de instrução (CARREIRO DA COSTA, 1988), esta última categoria, conjuntamente com as categorias organização e afectividade, revelam valores dentro do que é normalmente considerado como razoável.

Em termos médios, os maiores valores de TMI para a instrução registaram-se em ginástica (12.2"), que nos parece ser devido ao facto do professor ir dando instrução à medida da execução dos exercícios, e os menores em basquetebol (4.6"), pois o professor

		Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	Média	SD
Ins.	Aula 1	19.1	8.3	17.3	3.9	9.1	4.8
	Aula 2	7.4	5.7	8.7	4.6		
	Aula 3	10.2	11.7	6.8	5.3		
	Média	12.2	8.5	10.9	4.6		
Dem.	Aula 1	2.4	.3	2.2	.1	1.1	1.1
	Aula 2	.0	.2	.9	.3		
	Aula 3	2.5	2.0	2.3	.2		
	Média	1.6	.8	1.8	.2		
Fb.	Aula 1	5.7	4.5	4.7	7.7	6.0	1.5
	Aula 2	6.8	2.6	7.6	7.1		
	Aula 3	6.0	6.3	6.0	7.2		
	Média	6.1	4.5	6.1	7.3		
Org.	Aula 1	3.7	7.5	4.0	3.0	4.8	2.3
	Aula 2	7.2	3.2	3.0	2.9		
	Aula 3	3.2	6.1	4.3	9.8		
	Média	4.7	5.6	3.8	5.2		
Afect.	Aula 1	.3	.7	1.3	.2	1.2	.7
	Aula 2	2.2	1.8	1.5	.5		
	Aula 3	.3	1.5	1.6	2.2		
	Média	.9	1.3	1.5	.9		
Obs.	Aula 1	24.0	24.8	30.1	32.7	30.7	4.9
	Aula 2	33.9	41.1	32.2	32.5		
	Aula 3	31.7	23.9	32.3	29.5		
	Média	29.9	29.9	31.5	31.6		
Out.	Aula 1	4.4	13.7	.1	12.7	6.9	4.1
	Aula 2	2.3	5.2	6.0	11.8		
	Aula 3	5.9	8.2	6.5	5.6		
	Média	4.2	9.0	4.2	9.8		

Quadro 18 - TMI para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

utilizava preferencialmente o tempo de informação para manifestar este comportamento. Para a demonstração, os maiores aconteceram em voleibol (1.8"), modalidade que nos pareceu ser a preferida do professor em causa (PIERON & ABSIL, 1981) e os menores em basquetebol (0.2"), onde os alunos revelavam já um assinalável nível de desempenho. O feedback apresentou os maiores valores em basquetebol, com 7.3", que poderá estar relacionado com o facto de terem sido criadas mais situações de desenvolvimento da condição táctica ou da sua aplicação em situação de jogo, e os menores em atletismo, 4.5", que nos pareceram devidos às condicionantes específicas do ensino desta modalidade desportiva (ROSADO, 1988). Pelos mesmos motivos a organização registou os maiores TMI (5.6") em atletismo, e os menores em voleibol (3.8"). Foi no voleibol que se registaram os maiores TMI de afectividade (1.5"), e os de observação foram registadas no basquetebol (31.6"), enquanto que os menores se registaram em atletismo.

Observaram-se, também neste caso, valores muito elevados e valores muito baixos de alguns comportamentos no ensino da mesma modalidade, como acontece com a instrução em ginástica ou em voleibol, entre a primeira e a segunda aula; a demonstração, na terceira e na segunda aula de atletismo; a organização, entre a segunda e a terceira aula de basquetebol; ou a observação, entre a segunda e a terceira aula de atletismo. Parece-nos que, tal como acontecia com o professor do ensino Básico, se atendermos aos temas e conteúdos das aulas dentro das várias modalidades desportivas, estas diferenças possam ser explicadas em função das mesmas, concordando com as conclusões de RINK (1983), onde os comportamentos que revelavam variação de aula para aula eram considerados função da lição.

Como curiosidade, apontamos o facto de em comportamentos como a demonstração, a organização, a afectividade e a observação, se registarem os valores de TMI mais altos e mais baixos na leccionação da mesma modalidade desportiva. Este facto, aliado às pequenas diferenças que aparentam as médias obtidas para o ensino

de cada modalidade, em relação a um determinado comportamento, levam-nos a supor a inexistência de uma variação comportamental em função da modalidade desportiva leccionada.

Por outro lado, as grandezas dos valores dos desvios padrão, em relação às médias das respectivas categorias, deixam pressagiar variações significativas dos seus valores.

Comparando os dois quadros verificamos que, em média, o professor do Ensino Secundário dedica menos tempo a organizar as suas aulas e a estabelecer interações afectivas com os seus alunos, do que o professor do ensino Básico durante os principais momentos de tempo disponível para a prática. Em contrapartida, dedica mais tempo a instruir, a demonstrar e a reagir à prestação motora dos alunos do que o seu colega.

5.3.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DOS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS COM AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DE ENSINO.

Tal como fizemos para as dimensões anteriores, vamos agora proceder à análise da estabilidade dos postos das categorias definidas para esta dimensão, a fim de conhecer o modo como se manifestam os comportamentos de cada professor de aula para aula.

A classificação por postos dos valores relativos às categorias comportamentais, quadro 19, indica-nos a existência de determinadas categorias comportamentais, como é o caso da observação, que revelam, à primeira vista, uma grande estabilidade dos postos que ocupam.

Os resultados da prova de Friedman mostram-nos que há diferenças altamente significativas entre os postos ocupados por cada uma das categorias e que, para tal, o mesmo comportamento tem tendência a ocupar o mesmo posto durante as doze aulas em cada professor observado.

		Prof. Ens. Básico							Prof. Ens. Secundário						
		I	D	Fb	Or	A	Ob	Ou	I	D	Fb	Or	A	Ob	Ou
G	Aula 1	5	7	2	3	6	1	4	2	6	3	5	7	1	4
i	Aula 2	6	7	4	2	3	1	5	2	7	4	3	6	1	5
n.	Aula 3	4	7	5	2	6	1	3	2	6	3	5	7	1	4
A	Aula 1	4	7	5	2	6	1	3	3	7	5	4	6	1	2
t	Aula 2	5	6.5	6.5	2	3	1	4	2	7	5	4	6	1	3
l.	Aula 3	5	7	4	2	6	1	3	2	6	4	5	7	1	3
V	Aula 1	4	6.5	5	1	6.5	2	3	2	5	3	4	6	1	7
o	Aula 2	6	5	2	3	7	1	4	2	7	3	5	6	1	4
l.	Aula 3	4	6	5	3	7	1	2	2	6	4	5	7	1	3
B	Aula 1	4	7	3	2	6	1	5	4	7	3	5	6	1	2
a	Aula 2	4	7	6	2	5	1	3	4	7	3	5	6	1	2
s.	Aula 3	5	7	4	3	6	1	2	5	7	3	2	6	1	4
		56	80	51.5	27	67.5	13	41	32	78	43	52	76	12	43
\bar{x}		4.6	6.6	4.2	2.2	5.6	1.0	3.4	2.6	6.5	3.5	4.3	6.3	1	3.5
χ^2		57.062							58.964						
p .05		s.							s.						

Quadro 19 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas aos comportamentos de ensino

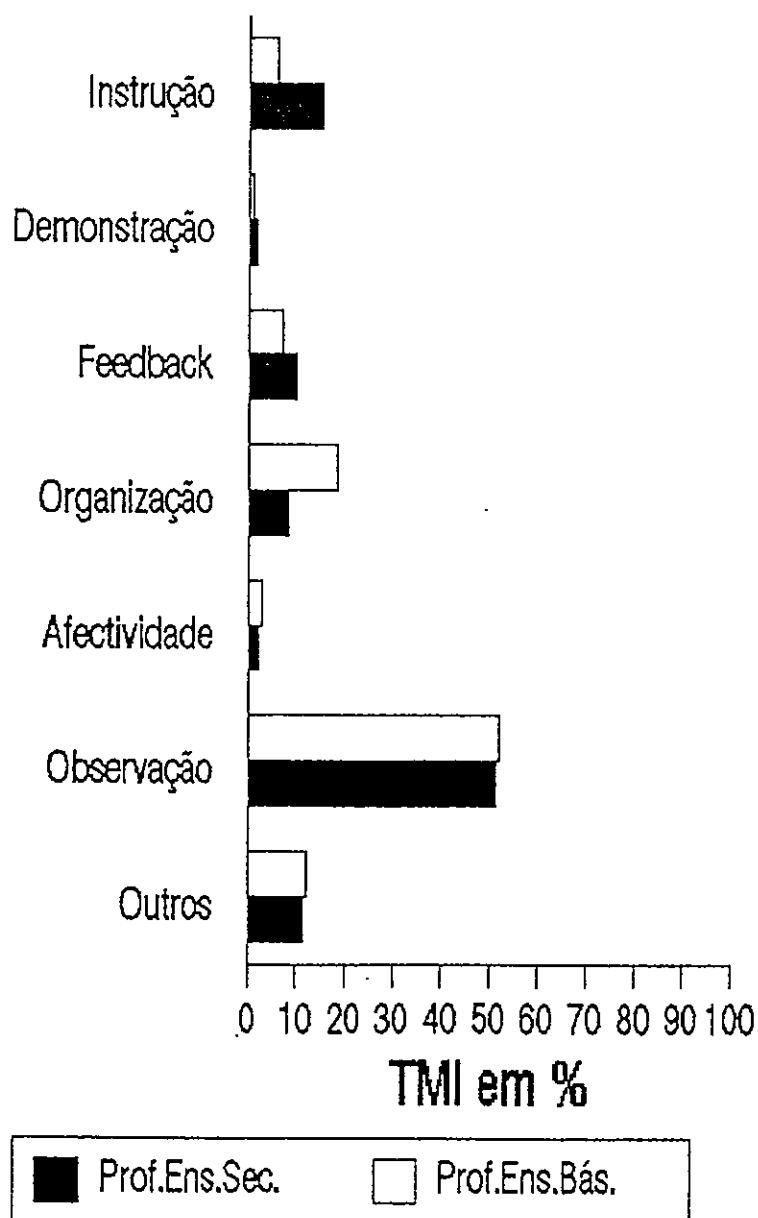
Nesta dimensão podemos, portanto, afirmar que em cada professor pode estabelecer-se uma hierarquia de de comportamentos por ordem de grandeza e a partir desta elaborar o respectivo perfil médio (PIERON 1981c, 1986a, CORREIA 1985). Para que possam ser estabelecidas comparações entre os valores obtidos e os que provêm de outros estudos, transformámos os valores de TMI em valores percentuais elaborando, a partir deles, o perfil de intervenção comportamental dos dois professores em estudo. Este perfil (figura 10) permite-nos conhecer o modo como os seus comportamentos relacionados com as principais funções de ensino se distribuem percentualmente em cada minuto do tempo disponível para a prática.

Figura 10 - Perfis médios de intervenção, em relação aos comportamentos de ensino manifestados durante o tempo disponível para a prática.

PERFIL DE INTERVENÇÃO

Comportamentos de ensino

C
a
t
e
g
o
r
i
a
s



Mas, a hierarquia referida, não obedece às mesmas prioridades nos dois professores, não obstante, em ambos os casos, a observação seja a categoria comportamental que aparece em primeiro lugar, com 52% em cada minuto de tempo disponível para a prática no professor do Ensino Básico e, 51.1% no professor do Ensino Secundário; a afectividade ocupe o posto 6 (com 3 e 2% respectivamente); e a demonstração o último (1 e 1.8%). Assim, no professor do Ensino Básico a organização ocupa o posto 2, com 18.5% em cada minuto daquele tempo; os comportamentos diversos ocupam o posto 3, com 12.1%; o feedback ocupa o posto 4, com 7.1%; e a instrução o posto 5, com 6%. No professor do Ensino Secundário, é a instrução que ocupa o posto 2, com 15.1%, seguida do feedback, com 10%.

Essa diferença poderá estar relacionada com o escalão etário dos alunos e número de alunos por turma verificada nos dois níveis de ensino. No Ensino Preparatório, com mais alunos por turma e atendendo ao seu escalão etário (11-13 anos), parece-nos normal que os comportamentos de organização, nas aulas de Educação Física, assumam o segundo lugar na ordem de importância. Por outro lado, no Ensino Secundário, com menos alunos por turma e escalão etário mais elevado (15-17 anos), não nos parece justificarem-se tantas preocupações organizativas, sendo normal que, quer os comportamentos de instrução, quer os de feedback, superem os de organização em termos quantitativos.

Assim, comparativamente ao que é normalmente encontrado na bibliografia, verificamos valores diferentes em grande parte das categorias das quais salientamos os que consideramos mais relevantes:

- A observação assume valores superiores a 50% nos dois professores, valores só comparáveis com os 37% encontrados para os estagiários por PIERON (1986a);
- O feedback revela valores bastante fracos e inferiores a 10% nos dois professores, que apenas são comparáveis com os

obtidos na primeira aula do estudo de PETRICA (1987) onde foram considerados como carentes de intervenção para modificação comportamental;

- A organização mostra valores diferentes, mas em qualquer dos casos, os valores são inferiores aos de PIERON (1986a), e próximos dos 13 a 19% obtidos por ROBALO (1988);
- A instrução, no que respeita ao professor do Ensino Secundário situa-se dentro dos valores encontrados nos estudos de PIERON (1986a), CORREIA (1985), PETRICA (1987), e ROBALO (1988), enquanto que o professor do Ensino Básico revelou valores manifestamente inferiores a estes.

Portanto, o perfil encontrado para cada um dos professores observados indica-nos, por um lado, que qualquer deles passa a maioria do tempo disponível para a prática a observar os seus alunos, dedica um espaço muito reduzido a fornecer informações sobre a prestação motora dos seus alunos, e utiliza muito pouco a demonstração como forma de instrução. Por outro lado, enquanto que o professor do Ensino Básico atribui maior importância à organização das suas aulas, o professor do Ensino Secundário dedica-se mais à instrução. Finalmente, ambos registaram valores demasiado elevados de outros comportamentos.

Os reduzidos valores de feedback, instrução e demonstração, cumulativamente com os valores demasiado elevados observados para a observação e outros comportamentos, são segundo CARREIRO DA COSTA (1984, 1984a, 1988), indicadores de um ensino pouco eficaz que, em nosso entender, revelam a necessidade de aplicação de um processo de modificação comportamental (SIEDENTOP 1983, PIERON 1986a). Se atendermos a que a observação se realizou sobre os principais períodos de tempo disponível para a prática, aqueles valores preocupam-nos uma vez que esse período é considerado como privilegiado para o ensino das actividades físicas, e a verificar-se o mesmo com outros professores, poderá acentuar-se a necessidade acelerar a implementação de programas de formação contínua (MIALARET 1981).

Assim, embora revelando os valores que acabamos de ver e obedecendo a princípios hierárquicos diferentes, poderemos dizer que se confirma para ambos os casos estudados a hipótese 9 do presente trabalho.

5.3.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO

Retomando os valores de TMI com que estávamos a trabalhar nesta dimensão, vamos agora analisar a variabilidade dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino ao longo das aulas observadas e de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, começando por referir-nos ao professor do Ensino Básico.

Os gráficos das figuras 11 e 12 permitem-nos observar, quer as variações comportamentais em amplitude (valores máximos, mínimos e médios), de forma a possibilitar uma imagem de topo da

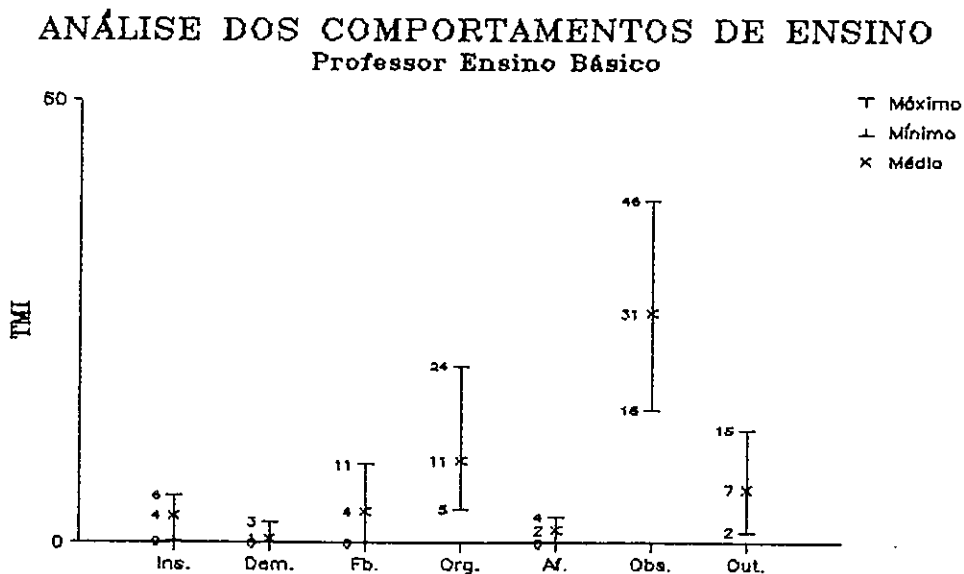


Figura 11 - Amplitude dos valores dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.

variabilidade dos comportamentos, quer as variações comportamentais em longitude (ao longo das aulas observadas).

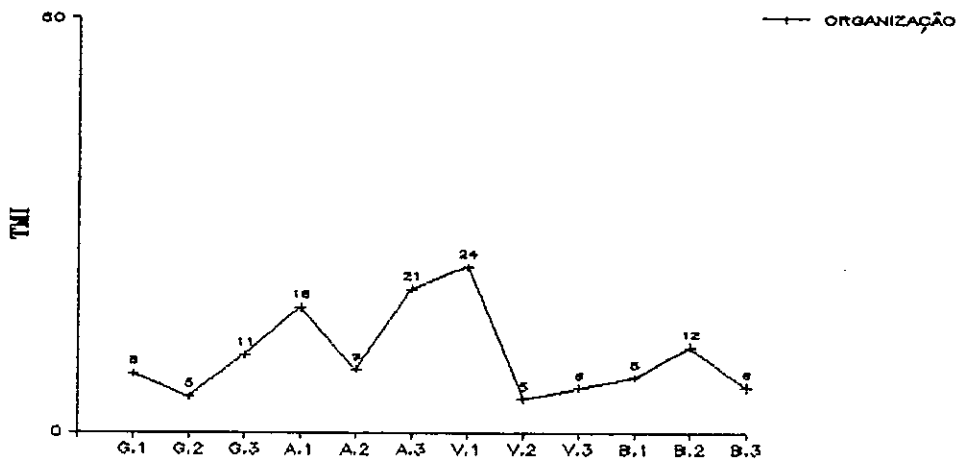
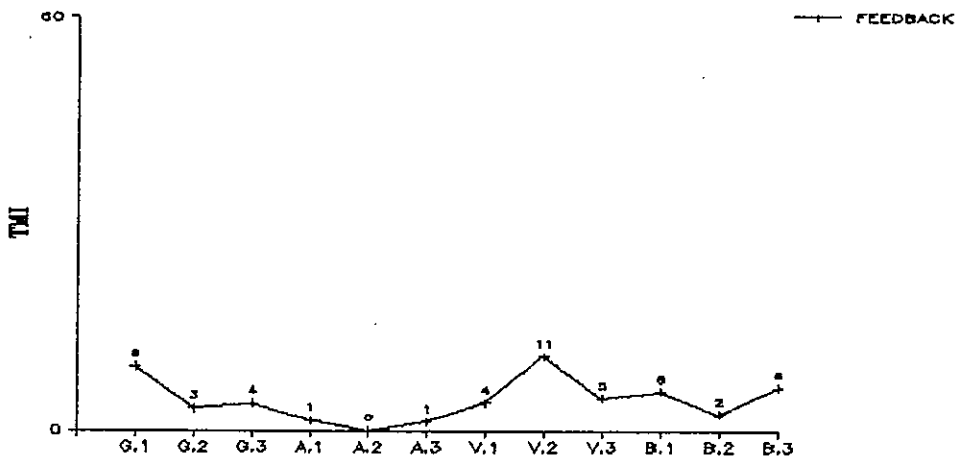
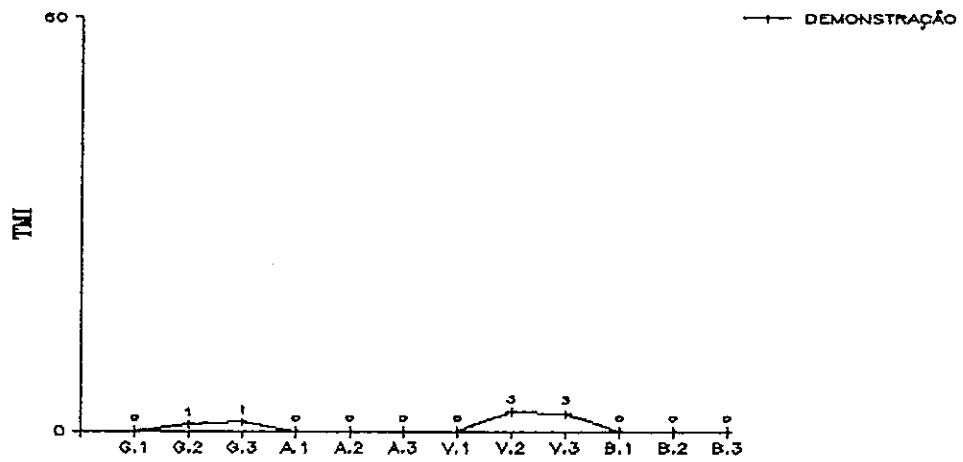
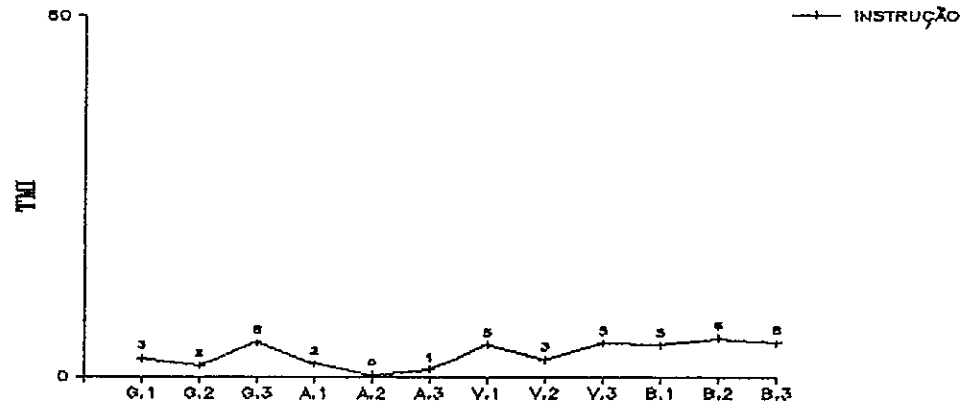
Em relação aos valores máximos e mínimos obtidos em cada categoria, o professor do Ensino Básico manifestou para a instrução TMI de 6.3" a 0.2"; para a demonstração, TMI desde os 2.8" aos 0"; para o feedback, TMI dos 10.6" aos 0"; para a organização, TMI desde os 23.9" aos 4.6"; para a afectividade, TMI dos 3.5" aos 0"; para a observação, TMI desde os 46.4" aos 18"; e finalmente, para todos os outros comportamentos, TMI desde os 15.3" aos 1.6". Portanto, o comportamento de ensino que revela uma maior amplitude dos valores dos seus TMI, figura 11, é a observação, que apresenta valores entre os 18" e os 46", mas que naturalmente também apresenta a maior média, logo seguido da organização, que manifesta TMI desde os 5" aos 24". Estes valores parecem ser indicadores de uma variabilidade assinalável.

Observando agora os gráficos da figura 12, estes evidenciam alguma variabilidade em todos os comportamentos de ensino manifestados por este professor ao longo das aulas leccionadas, de uma forma semelhante ao que acontecia com os comportamentos de feedback no estudo de GUIMARAES (1986), ou com a comunicação do conteúdo no estudo de RINK (1983).

A variabilidade dos valores de determinados comportamentos, apresenta mesmo alguns "picos", como é o caso dos valores de feedback, na segunda aula de voleibol (modalidade que nos pareceu ser a preferida do professor, PIERON & ABSIL 1981), dos valores de organização, na primeira aula de voleibol (causados pela necessidade de montar a rede durante a aula), e dos valores de observação, na segunda aula de ginástica e na segunda aula de atletismo, talvez devidos a uma possível dificuldade em efectuar o diagnóstico do comportamento motor do aluno com vista a reagir à sua prestação motora (HOFFMANN, citado por PIERON, 1986a) no ensino destas modalidades, levando o professor a dedicar grandes espaços a observar os alunos. Por exemplo:

ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO

Professor Ensino Básico



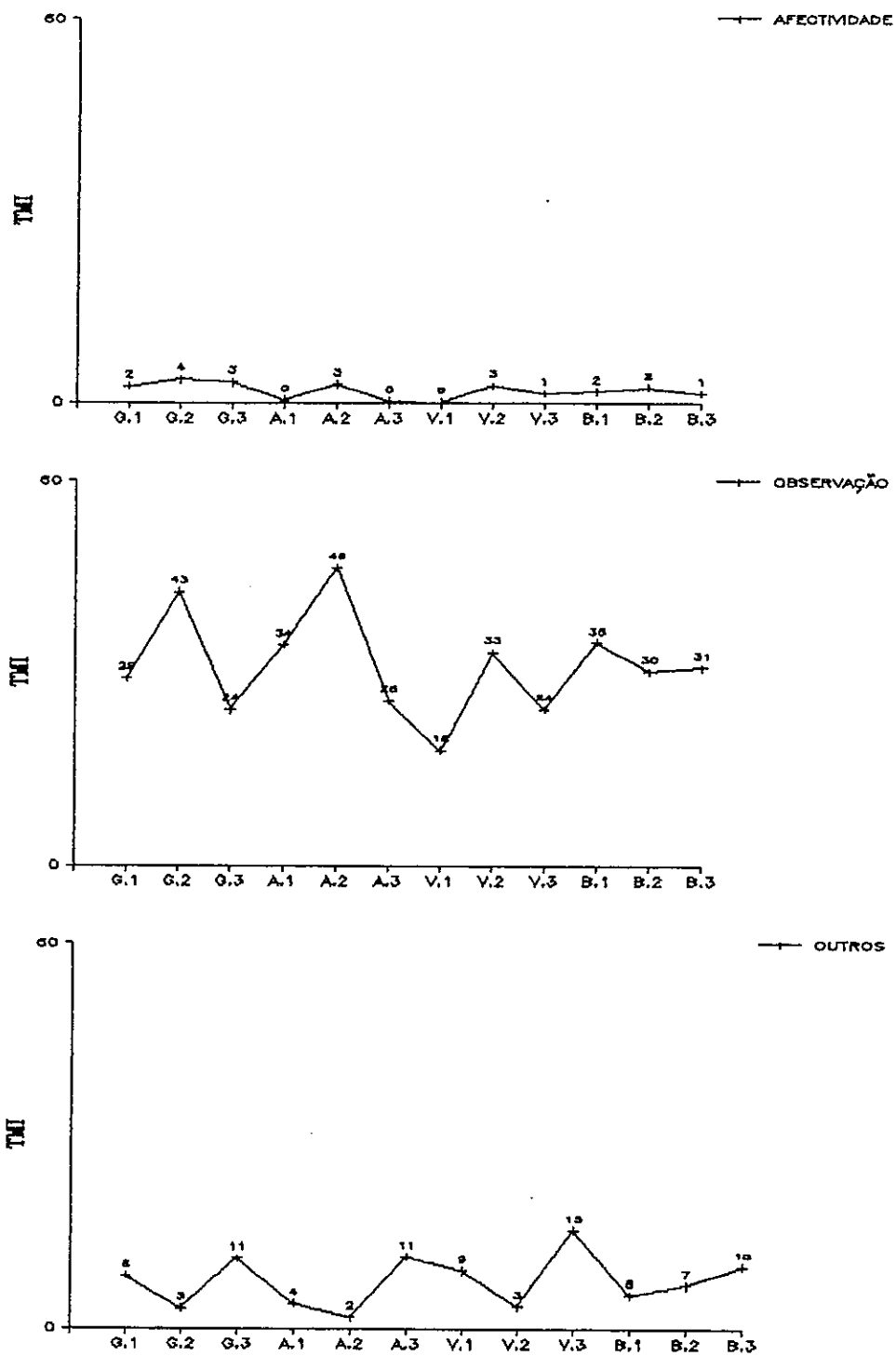


Figura 12 - Variabilidade dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.

- Na segunda aula de atletismo, o professor passou a maior parte do tempo a observar os alunos sem que lhes tenha fornecido algum feedback.

Em muitos casos observa-se também uma variabilidade assinalável nas aulas de uma mesma modalidade desportiva, o que pode querer dizer que a variabilidade encontrada tenha relação com os conteúdos abordados nas aulas, à semelhança do que acontecia nos estudos de LOMBARDO & CHEFFERS (1983) e LOMBARDO (1982) e em algumas categorias do sistema de observação adoptado por RINK (1983).

Encontram-se ainda alguns, mas poucos, conjuntos de valores constituindo uma espécie de "patamares", de acordo com a modalidade desportiva leccionada, o que nos pode levar a pensar que a variabilidade observada não ocorra de acordo com o que o professor está a ensinar, tal como acontecia em termos gerais no estudo de PIERON (1978a), ou de CRAHAY (1988).

Calculando os coeficientes de variação (BARREIROS, 1984) para os valores de cada uma das categorias comportamentais, estes confirmam uma grande variabilidade da generalidade dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico evidenciada nos gráficos da figura 12.

Os coeficientes de variação obtidos para cada uma das categorias comportamentais desta dimensão (quadro 20) revelam, comparativamente com o valor limite de 30% adoptado em alguns estudos (PIERON, CLOES & DEWART 1985, GUIMARÃES 1986), a existência de uma variabilidade considerada significativa da generalidade dos comportamentos de ensino deste professor, com excepção para a categoria observação que embora mostre uma certa variabilidade dos seus valores não pode ser considerada instável.

De salientar os elevados valores relativos à demonstração que, em nosso entender, se devem à manifestação deste

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
Instr.	3.63	2.10	57.9%	7.000	n.s.
Demon.	.62	1.05	170.2%	5.518	n.s.
Feedb.	4.29	3.17	73.8%	6.589	n.s.
Organ.	11.10	6.40	57.6%	2.538	n.s.
Afect.	1.78	1.20	67.4%	4.670	n.s.
Obser.	31.17	7.90	25.4%	2.589	n.s.
Outras	7.25	4.09	56.4%	.641	n.s.

Quadro 20 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.

comportamento apenas em algumas aulas, como já tivemos ocasião de referir, e à generalidade dos comportamentos observados, que consideramos serem devidos a uma reduzida manifestação comportamental traduzida pelos fracos valores de TMI que registaram.

Estes resultados, embora confirmem a idéia da existência de uma variabilidade comportamental significativa defendida com base nos estudos de RUSHALL & RICHARDS (1981), SCHEMPP (1984a, 1986), ROBALO (1988) e CRAHAY (1988), e estejam de acordo com os resultados obtidos por RINK (1983), em relação a categorias comportamentais como a comunicação do conteúdo, estão em desacordo com os resultados do estudo desta autora em relação a categorias como a organização, a demonstração e o feedback, e com os resultados do estudo de GUIMARAES (1986), em relação a esta última categoria comportamental, pois este autor encontrou uma estabilidade assinalável deste comportamento ao longo das aulas que observou.

Uma vez que os comportamentos de observação são muito importantes para a manifestação dos comportamentos de feedback (ANDERSON & BARRETTE, citados por ROBALO, 1988), seria natural

que se relacionasse a estabilidade encontrada para aquela forma comportamental com a que foi encontrada por RINK (1983) e GUIMARAES (1986) para esta. Mas, a instabilidade que encontramos para o feedback ao longo das aulas leccionadas deita por terra esta suposição.

Assim, baseando-nos na significância atribuída aos valores dos coeficientes de variação, não se confirma a hipótese 10 do presente trabalho, para a categoria observação, pois esta mostra uma estabilidade considerada significativa, confirmando-se, contudo, para todas as restantes categorias comportamentais observadas no professor do Ensino Básico. Isto quer dizer que os nossos resultados não confirmam, para esta dimensão comportamental, a teoria da estabilidade comportamental avançada por URBACH (citado por LOMBARDO & CHEFFERS, 1983), não aconselhando a observação de um número reduzido de observações para que se possa fazer uma apreciação correcta dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino manifestados por um professor.

Procurando saber se a variabilidade encontrada se devia à leccionação de matérias diferentes, tal como aconteceu no estudo de CRAHAY (1988), os resultados da aplicação da prova de Kruskal-Wallis (quadro 20) revelaram-nos, para cada uma das categorias comportamentais, não serem significativas as diferenças entre os seus valores no ensino das quatro modalidades desportivas.

Mas, a grandeza dos resultados da prova, em algumas categorias comportamentais, leva-nos a pensar na possibilidade de se verificarem diferenças nos seus valores ao ensinar as modalidades entre si.

A aplicação da prova de Mann-Whitney (quadro 21), vem revelar que: para a instrução, encontram-se diferenças significativas na leccionação do atletismo e do voleibol, e do atletismo e

Instrução					Demonstração				
p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	1	-	.05	.05	Atl.	1	-	.1	.5
Vol.	4	0	-	.2	Vol.	2	1	-	.1
Bas.	1	0	2	-	Bas.	1	4	1	-

Feedback					Organização				
p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	0	-	.05	.05	Atl.	1	-	.35	.1
Vol.	2	0	-	.5	Vol.	4	3	-	.35
Bas.	4	0	4	-	Bas.	4	1	3	-

Afectividade					Observação				
p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	1	-	.5	.35	Atl.	3	-	.1	.5
Vol.	1	4	-	.35	Vol.	3	1	-	.2
Bas.	0	3	3	-	Bas.	3	4	2	-

Outras				
p U	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	4	-	.35	.35
Vol.	3	3	-	.5
Bas.	4	3	4	-

Quadro 21 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Básico.

basquetebol; para o feedback, encontram-se diferenças entre ginástica e atletismo, atletismo e basquetebol, voleibol e atletismo; finalmente, em relação à afectividade registam-se diferenças entre ginástica e basquetebol.

Portanto, para os comportamentos de instrução e de feedback, registam-se diferenças significativas dos seus valores na leccionação do atletismo e qualquer uma das modalidades desportivas colectivas.

Assim, salvo poucas excepções, verificámos que se confirmava a hipótese 11 do presente trabalho para o professor do Ensino Básico, e portanto, os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino, manifestados por este professor, não variavam em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Passando para o caso do professor do Ensino Secundário, a figura 13, relativa às amplitudes dos valores obtidos para cada

ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO Professor Ensino Secundário

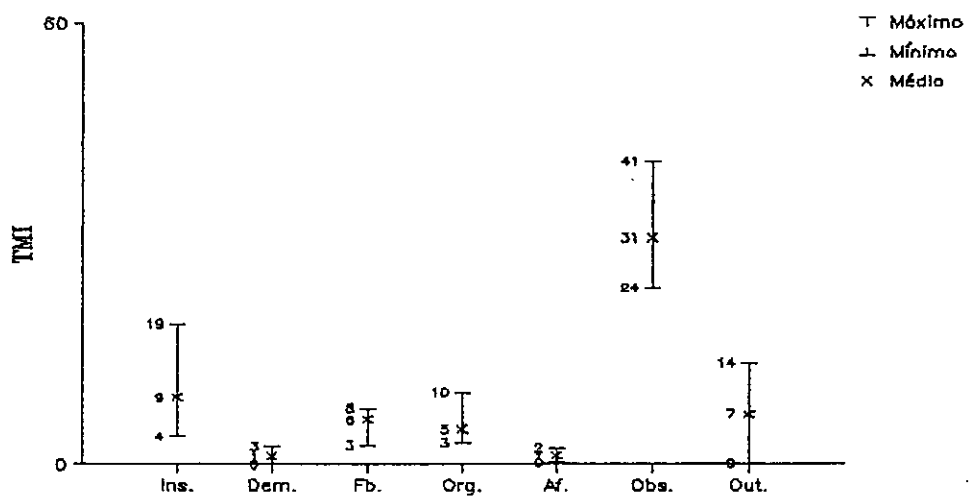


Figura 13 - Amplitude dos valores dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

uma das categorias comportamentais, parece mostrar diferenças menores do que no caso do professor do Ensino Básico, em relação a algumas categorias, como a observação, a afectividade, a organização e o feedback, mas inversamente parece apresentar maiores amplitudes nos comportamentos de instrução e demonstração. Isto porque, como vimos, os TMI relativos à instrução apresentaram valores entre os 3.9" e os 19.1"; em relação à demonstração, valores dos 0" aos 2.5"; no que diz respeito ao feedback, valores entre os 2.6" e os 7.6"; em relação à organização, valores dos 2.9" aos 9.8"; relativamente à afectividade, valores entre os 0.2" e os 2.2"; no que se refere à observação, dos 23.9" aos 41.1"; e finalmente, em relação aos restantes comportamentos, valores desde os 0.1" aos 13.7". Contudo, na generalidade teremos que considerar as diferenças entre os valores máximos e mínimos, dos TMI para cada categoria, como assinaláveis.

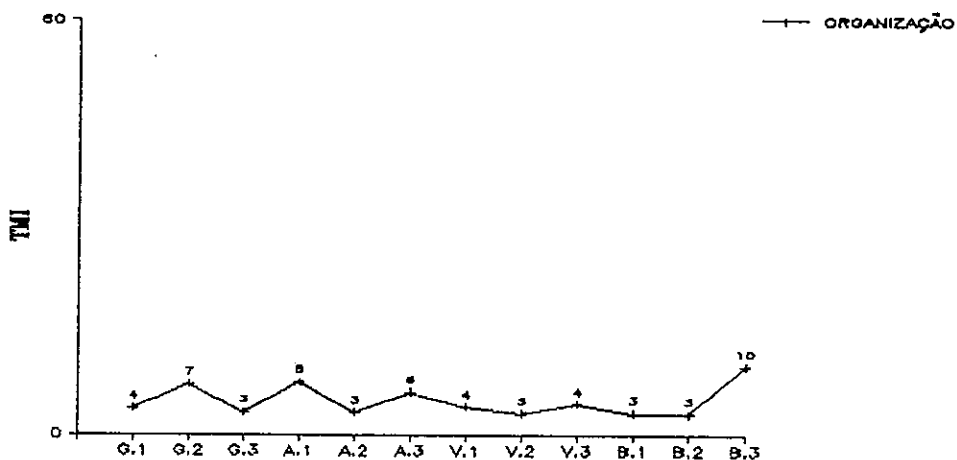
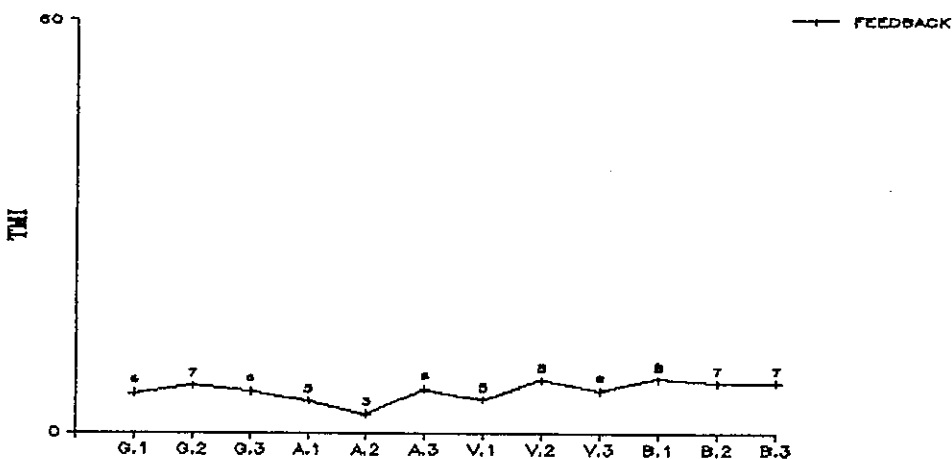
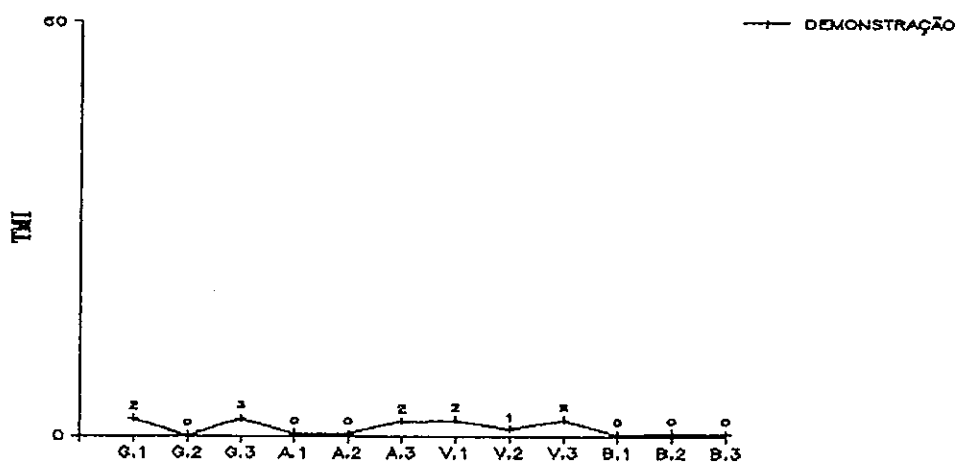
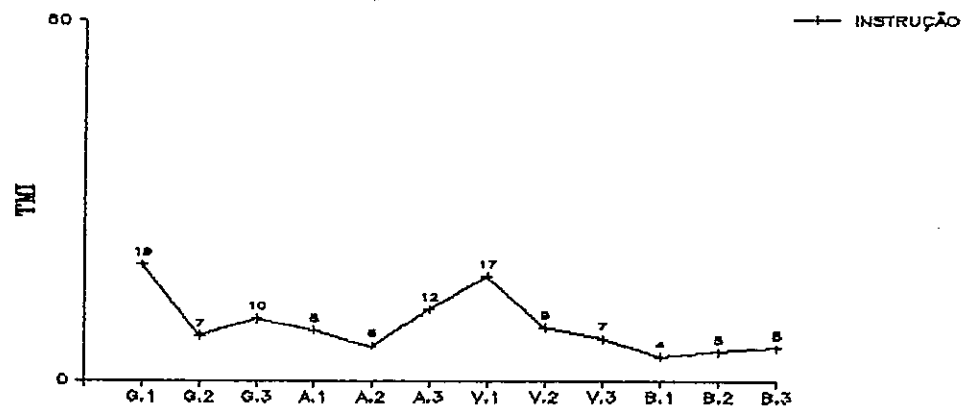
Por seu lado, os gráficos da figura 14, referentes ao modo como se distribuem os valores dos Tempos Médios de Intervenção comportamental ao longo das aulas ministradas, embora mostrem na generalidade uma variabilidade menor do que a evidenciada pelo professor do Ensino Básico, revelam contudo alguma instabilidade dos seus valores em quase todos os comportamentos do sistema de observação utilizado, tal como acontecia nos estudos de RINK (1983), para algumas categorias comportamentais, e de GUIMARÃES (1986), para o caso do feedback.

Observamos ainda em alguns casos, mas com maior frequência no ensino dos desportos individuais, uma variação dos valores de uma determinada categoria na leccionação da mesma modalidade desportiva. Por exemplo:

- Na segunda aula de atletismo dedicada ao ensino das corridas de velocidade o professor passou muito mais tempo a observar os alunos do que nas restantes relativas aos saltos.

ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO

Professor Ensino Secundário



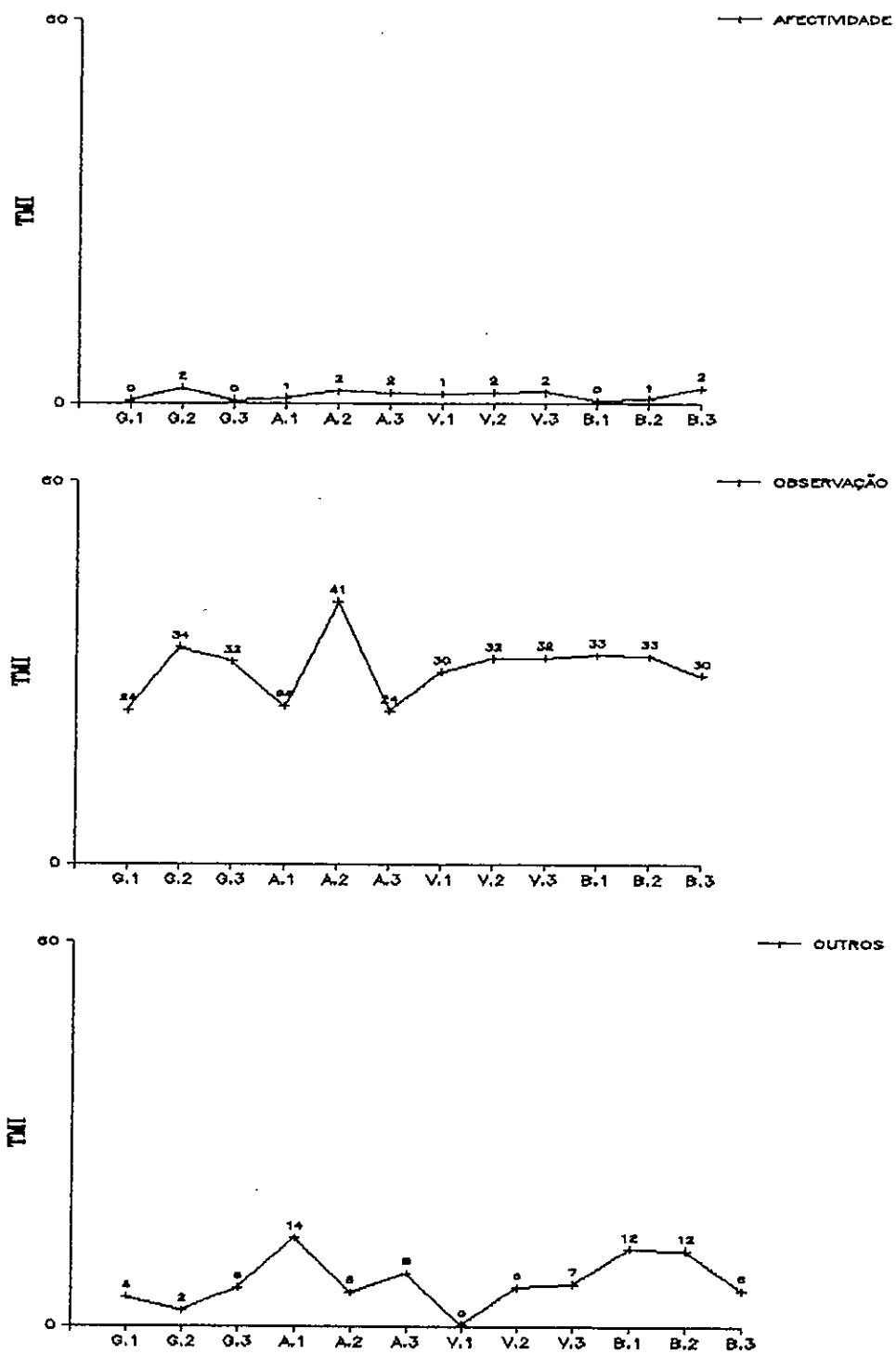


Figura 14 - Variabilidade dos comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

Se a razão do "pico" para a observação na segunda aula de atletismo pode estar relacionada com dificuldades de diagnóstico para a prescrição de feedbacks (HOFFMANN, citado por PIERON 1986a) no ensino das corridas e, não acontecendo o mesmo com o ensino dos saltos, então parece-nos que poderemos concordar com RINK (1983), considerando que a variabilidade encontrada na leccionação de uma mesma modalidade desportiva seja uma função da lição.

Parece verificar-se, ainda, um aparecimento menos frequente de grupos de resultados constituindo os "patamares" que poderiam ser indicadores de que os valores dos TMI comportamental se distribuíam de acordo com a modalidade desportiva em leccionação, tudo indicando, como nos estudos de PIERON (1978a) ou CRAHAY (1988), que tal não aconteça.

Em relação ao caso anterior, poderemos dizer que o professor do Ensino Secundário parece manifestar, na globalidade, uma instabilidade menor dos seus comportamentos ao longo das aulas observadas.

Calculando os coeficientes de variação para cada uma das categorias comportamentais para que possamos saber se a variabilidade encontrada era considerada estatisticamente significativa à luz do procedimento adoptado por PIERON, CLOES & DEWART (1985) e GUIMARÃES (1986), verificámos que as variações encontradas para os TMI de cada categoria comportamental não poderiam ser consideradas significativas em comportamentos como o feedback e a observação uma vez que os seus coeficientes de variação não ultrapassavam o limite adoptado. Todos os restantes comportamentos ultrapassavam este limite, sendo considerados como apresentando uma variabilidade significativa, revelando os comportamentos de demonstração e afectividade a maior instabilidade (quadro 22). Na realidade, os reduzidos valores de TMI apresentados por categorias comportamentais como a instrução, a demonstração, a organização, ou a afectividade, permitem muito

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
Instr.	9.08	4.84	53.3%	6.692	n.s.
Demon.	1.12	1.06	94.5%	3.615	n.s.
Feedb.	6.02	1.49	24.8%	5.871	n.s.
Organ.	4.83	2.28	47.2%	1.051	n.s.
Afect.	1.18	.74	63.2%	.939	n.s.
Obser.	30.73	4.85	15.8%	.641	n.s.
Outras	6.87	4.11	59.8%	4.025	n.s.

Quadro 22 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

pequenas variações nos seus valores para que os seus coeficientes de variação (BARREIROS, 1984) possam revelar uma estabilidade significativa.

Quer isto dizer que:

- Para comportamentos como a instrução, a demonstração, a organização, a afectividade, ou outros, se confirmam, tal como acontecia no caso do professor do Ensino Básico, as conclusões dos estudos desenvolvidos por RUSHALL & RICHARDS (1981), SCHEMPP (1984a, 1986), CRAHAY (1988) ROBALO (1988), da existência de uma instabilidade significativa que não permite a observação de um pequeno número de observações a um professor para que se possa ter uma imagem válida dos seus comportamentos;
- Os resultados obtidos para este professor em relação ao feedback vêm, de certo modo, confirmar as conclusões a que chegaram RINK (1983) e GUIMARAES (1986) sobre a sua estabilidade;
- Os comportamentos de observação, tal como acontecia com o professor do Ensino Básico, embora registem alguma variabilidade, esta não pode ser considerada significativa.

Se atendermos à relação que parece existir entre a observação e o feedback (ANDERSON & BARRETTE, citados por ROBALO, 1988) entenderemos de imediato que a verificar-se estabilidade comportamental numa dessas formas, o mesmo deveria acontecer com a outra. Portanto, confirma-se neste caso a relação existente entre estas duas manifestações comportamentais.

Posto isto, tomando como base a significância atribuída aos coeficientes de variação, para o professor do Ensino Secundário não se confirma a hipótese 10 do presente trabalho para as categorias observação e feedback, sendo confirmada em relação às restantes. Isto significa que para observar os seus comportamentos de feedback e observação não parece necessário observar um número elevado de aulas, enquanto que para observar os restantes comportamentos acontece o inverso para que se possa ficar com uma imagem válida desses mesmos comportamentos.

Ao procurarmos saber, também para este caso, se a variabilidade encontrada tinha relação com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, os resultados da prova de Kruskal-Wallis (quadro 22) indicam-nos a inexistência de diferenças significativas entre os valores dos TMI obtidos na leccionação das quatro modalidades desportivas. Estávamos, também neste caso, perante a confirmação dos resultados dos estudos PIERON (1978a) e de CRAHAY (1988) de que os comportamentos de ensino, de um modo geral, não variavam de acordo com a leccionação de unidades de ensino diferentes.

Contudo, a grandeza destes resultados, em relação às categorias comportamentais instrução e feedback, levam-nos a admitir a possibilidade de encontrar diferenças dos valores dos seus TMI na leccionação de algumas modalidades entre si.

Como podemos verificar pela observação do quadro relativo às probabilidades associadas aos valores da prova de Mann-Whitney (quadro 23), em relação ao comportamento de instrução, este

Instrução					Demonstração						
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	3	-	.35	.05	Atl.	3	-	.1	.2		
Vol.	3	3	-	.05	Vol.	3	1	-	.05		
Bas.	0	0	0	-	Bas.	3	2	0	-		

Feedback					Organização						
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	2	-	.2	.05	Atl.	4	-	.2	.35		
Vol.	4	2	-	.2	Vol.	4	2	-	.5		
Bas.	0	0	2	-	Bas.	3	3	4	-		

Afectividade					Observação						
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.	p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	3	-	.5	.35	Atl.	4	-	.35	.35		
Vol.	3	4	-	.35	Vol.	4	3	-	.35		
Bas.	4	3	3	-	Bas.	4	3	3	-		

Outras					
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Atl.	1	-	.2	.5	
Vol.	3	2	-	.2	
Bas.	1	4	2	-	

Quadro 23 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os comportamentos de ensino manifestados pelo professor do Ensino Secundário.

revela diferenças significativas nos valores para a leccionação do basquetebol e qualquer uma das outras modalidades. Em relação ao feedback, os valores dos TMI deste comportamento no ensino do basquetebol, são significativamente diferentes dos da leccionação de qualquer uma das modalidades desportivas individuais. E, em relação à categoria demonstração, os valores das modalidades colectivas mostram-se significativamente diferentes. Isto é, este professor parece manifestar menos comportamentos de informação e de demonstração e mais comportamentos de feedback na leccionação do basquetebol do que na leccionação de algumas outras modalidades, mas o facto de possuímos poucas observações sobre cada modalidade e de os valores obtidos estarem muito próximos, não nos permite dizer que haja diferenças na leccionação do basquetebol e outras modalidades em relação aqueles comportamentos, limitando-nos a levantar esta hipótese.

Portanto, com as excepções referidas, em termos gerais, confirma-se a hipótese 11 do presente trabalho para o professor do Ensino Secundário.

5.3.4. ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO - CONCLUSÃO

O estudo da variabilidade dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino, manifestados durante os principais períodos de tempo disponível para a prática por cada um dos professores observados, permite tirar algumas conclusões baseadas nos resultados que obtivemos para esta dimensão comportamental.

Assim, uma primeira constatação efectuada resultava do facto de se verificar que ambos os casos observados revelavam valores bastante elevados dos Tempos Médios de Intervenção para os comportamentos de observação e, inversamente, valores demasiado reduzidos para os comportamentos de feedback, comparativamente com os valores apresentados por diversos autores (ANDERSON & BARRETTE, citado por ROBALO 1988, CORREIA 1985, PIERON 1986a,

PETRICA 1987, ROBALO 1988). Perante estes dados, somos levados a admitir que os professores em causa possam revelar algumas dificuldades em efectuar o diagnóstico motor dos seus alunos que, na opinião de HOFFMANN (citado por PIERON, 1986a), tão importante se torna para a aplicação do feedback adequado.

Uma segunda constatação refere-se aos comportamentos de demonstração. Com efeito, ambos os professores utilizavam muito pouco a demonstração como um auxiliar de instrução e, como vimos, o professor do Ensino Básico chegou mesmo a não manifestar esta forma comportamental no decurso das aulas de atletismo e basquetebol. Se este facto nos parece injustificável atendendo à importância da imagem visual como suporte da instrução, do ponto de vista de CARREIRO DA COSTA (1988) não concorre para o sucesso pedagógico em Educação Física pois a demonstração contribui para uma maior eficácia do ensino das actividades físicas.

Atendendo à importância reconhecida aos comportamentos de feedback (ANDERSON & BARRETTE, citados por ROBALO 1988, ANDERSON 1983, PIERON, NETO & CARREIRO DA COSTA 1984, PIERON 1985a, 1986a, GUIMARAES 1986, CARREIRO DA COSTA 1988, ROSADO 1988), e de demonstração (CARREIRO DA COSTA 1988) no sucesso do ensino das actividades físicas, parece-nos pois, que os valores dos TMI referentes a esses comportamentos deveriam ser muito superiores aos registados e inversamente, embora os comportamentos de observação sejam inerentes à reacção à prestação motora dos alunos (ANDERSON & BARRETTE, citados por ROBALO 1988), os seus valores deveriam ser consideravelmente menores. Portanto, a verificarem-se as constatações anteriores num número significativo de casos, teremos que apoiar a necessidade de implementar um processo de formação contínua baseada em processos de intervenção específica de alteração comportamental (SIEDENTOP 1983, PIERON 1985, 1986a) se queremos implementar um ensino mais eficaz.

Em relação às diferenças de valores das categorias

comportamentais entre si, embora obedecendo a ordens de grandeza diferentes, poderemos dizer que as diferenças entre os postos dos comportamentos de ensino dos dois professores estudados, mantêm-se estáveis independentemente do que estiverem a leccionar, tal como acontecia com o caso estudado por CRAHAY (1988). Por exemplo, o comportamento de observação tem tendência a assumir o maior valor de TMI em qualquer uma das aulas observadas, enquanto que os comportamentos de demonstração têm tendência a assumir os menores independentemente da aula em leccionação.

Mas, a ordem de grandeza das categorias comportamentais não é igual nos dois professores, pois o professor do Ensino Básico dedicou menos tempo a instruir, a demonstrar e a reagir à prestação motora dos alunos, do que o professor do Ensino Secundário. Inversamente, dedicou mais tempo a organizar as suas aulas e a estabelecer interacções de ordem afectiva com os seus alunos. Se a primeira ilação, principalmente no que diz respeito à demonstração, não nos parece merecer uma justificação plausível do ponto de vista da importância da imagem visual como suporte da instrução, pois naquele nível de ensino a experiência motora dos alunos não é grande, as restantes parecem justificar-se perfeitamente, atendendo ao escalão etário dos alunos uma vez que os alunos mais novos necessitam de maior atenção, normalmente torna-se mais difícil organizar a sua actividade, e não gostam de perder muito tempo a receber explicações demoradas (MEINEL, 1977).

Esta diferença na hierarquia dos comportamentos manifestada pelo professor do Ensino Básico em relação ao professor do ensino Secundário pode levar-nos a concordar com SCHEMPP (1984) de que a interacção entre o professor e os seus alunos pode variar em função do nível de ensino, e assim sendo, conduz-nos a partilhar uma opinião diferente daquela que ultimamente tem sido defendida (PIERON, 1986a), a da desnecessidade de promover uma formação de professores de Educação Física diferenciada de acordo com o nível de ensino onde esse professor irá leccionar.

Quanto à variabilidade dos comportamentos dos professores ao longo das aulas, poderemos dizer que ambos apresentam uma estabilidade significativa dos seus comportamentos de observação. O professor do Ensino Secundário manifesta ainda, uma estabilidade significativa dos seus comportamentos de feedback. E os restantes comportamentos, em ambos os casos, revelam uma instabilidade significativa.

Ao verificarmos a existência de comportamentos que variaram de aula para aula, como era o caso da instrução, da demonstração, da organização, da afectividade e de outros comportamentos, de certo modo, confirmamos algumas das conclusões dos estudos de RUSHALL & RICHARDS (1981), SCHEMPP (1984a, 1986), e as constatações do estudo de ROBALO (1988), sobre uma instabilidade comportamental que não aconselhava um número reduzido de observações para que se ficasse com uma imagem válida dos comportamentos de um professor.

A única categoria comportamental que mostrou uma variabilidade considerada não significativa nos dois professores foi a observação, que pensamos pudesse estar relacionada com a estabilidade encontrada por RINK (1983) e GUIMARÃES (1986), para o comportamento de feedback. No entanto, os resultados relativos a este comportamento permitem tirar conclusões diferentes em relação aos dois professores observados mas, se atendermos ao escalão etário, as conclusões para o professor do Ensino Secundário confirmam as do estudo de GUIMARÃES (1986), para esta categoria comportamental. Se repararmos que este autor efectuou o seu estudo observando um professor do Ensino Superior e que este nível de ensino é imediatamente superior àquele, somos levados a admitir a possibilidade do comportamento de feedback do professor revelar uma estabilidade proporcional ao aumento do nível etário dos alunos.

Por outro lado, os resultados obtidos por PIERON (1978a) e CRAHAY (1988) para verificar a variação da relação pedagógica segundo a matéria ensinada, não são muito diferentes daqueles que

obtivemos ao procurar saber se as variações dos comportamentos de ensino eram devidas à leccionação de modalidades desportivas diferentes. Para ambos os casos verificámos:

- Em alguns casos, a leccionação de duas modalidades desportivas diferentes revelava diferenças significativas dos valores de TMI de algumas categorias comportamentais;
- Os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino manifestados na leccionação das quatro modalidades desportivas não revelavam diferenças estatisticamente significativas.

Portanto, em termos globais, poderemos dizer que a maior parte dos comportamentos de ensino revelou variações significativas de aula para aula, não se devendo estas variações à leccionação de modalidades desportivas diferentes nos dois casos observados, parecendo-nos, tal como acontecia nos estudos de LOMBARDO & CHEFFERS (1983), LOMBARDO (1982) e RINK (1983), que a sua instabilidade era função da lição e poderia estar relacionada com os conteúdos das aulas, o tema a desenvolver e principalmente a estratégia adoptada para os tratar. Isto quer dizer que, se pretendermos conhecer a forma habitual de um professor se comportar, não teremos necessidade de o observar na leccionação de várias modalidades desportivas porque estas parecem não influenciar os seus comportamentos de ensino.

Não queremos deixar de lembrar o significado que poderão ter os resultados do estudo desta dimensão comportamental em termos de formação inicial, formação em exercício e formação contínua dos professores de Educação Física. Assim, a necessidade de aumentar os valores dos comportamentos de feedback e de demonstração, em contraste com a de reduzir os valores de observação, a diferença de perfil de acordo com o nível de ensino, a variabilidade de aula para aula sem relação com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, podem aconselhar:

- A aposta no desenvolvimento dos comportamentos que contribuem para uma maior eficácia do ensino e consequentemente para o sucesso do ensino, em termos de formação em Educação Física;
- Uma formação diferenciada de acordo com o nível de ensino;
- A observação de um conjunto representativo de aulas para que se possa ficar com uma imagem válida dos comportamentos do professor;
- A desnecessidade de observar várias unidades de ensino ou a leccionação de várias modalidades desportivas diferentes para se conhecerem os comportamentos habituais dos professores.

Portanto, fica reforçada a necessidade da análise de ensino, nomeadamente ao nível da dimensão comportamental relacionada com as principais funções de ensino, no processo de formação de professores.

5.4. ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA

A actividade motora dos alunos, factor tão importante para a aprendizagem no domínio da Educação Física (PIERON 1981, 1981a, 1986a, CARREIRO DA COSTA 1984, CLOES, PIERON e al. 1985, ROSADO 1988), reflecte indirectamente toda a actuação do professor, como o demonstrou DODDS (1983) ao encontrar uma relação significativa do "Academic Learning Time" com os comportamentos do professor.

Portanto, estudando o modo como aquele promove a actividade motora dos seus alunos de aula para aula ou de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, embora de uma forma menos aprofundada do ponto de vista do estudo do empenhamento motor, pois não é o comportamento dos alunos que pretendemos pesquisar no presente trabalho, parece-nos que poderemos obter uma informação mais completa da variabilidade dos seus comportamentos de ensino, assumindo o estudo desta dimensão um papel de controlo a que chamámos "Medida de Controlo de Base".

Procuramos saber se, no fundo, a variabilidade encontrada para os comportamentos de gestão do tempo de aula, para as situações de ensino criadas, ou os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino, têm correspondência com a forma que o professor adopta para promover a actividade motora dos alunos? É por esse motivo que lhe chamamos "Medida de Controlo de Base".

Baseados nos principais sistemas de observação que procuram estudar o comportamento dos alunos (BESTPED, LAUBACH 1983; ALT-PE, METZLER 1983, 1983a; e OBEL-ULg, PIERON 1986a) e no conceito de empenhamento motor deles resultante, procurámos analisar a quantidade de alunos que o professor mantinha em empenhamento motor ao mesmo tempo, através das categorias adoptadas no sistema de observação, depois estudámos a estabilidade dos postos das categorias entre si, a variabilidade dos seus valores ao longo das aulas observadas, e a variabilidade em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes.

5.4.1. OCORRÊNCIAS NOS MOMENTOS DE OBSERVAÇÃO

Para a análise da promoção da actividade motora, como medida de controlo de base já referida, foram definidos alguns momentos de observação (20 por cada aula) distribuídos regularmente com intervalos de um minuto nos principais espaços de tempo disponível para a prática. Em cada um desses momentos era registada a forma de promoção da actividade motora e, contando o número de ocorrências de cada categoria comportamental na totalidade dos momentos de observação de cada aula, ficávamos com uma imagem da forma como era promovida a actividade motora aos alunos por cada um dos professores observados.

Assim, os valores obtidos para o caso do professor do Ensino Básico (quadro 24), revelam:

1. A promoção da actividade motora a parte da classe parece revelar-se como a categoria que apresenta maior média de

		Ginást.	Atlet.	Voleib.	Basque.	Média	SD
C l a s s.	Aula 1	1	2	4	6	5.08	5.33
	Aula 2	0	1	5	5		
	Aula 3	20	3	9	5		
	Média	7	2	6	5.3		
P a r t e	Aula 1	19	18	16	14	14.08	5.82
	Aula 2	20	19	15	15		
	Aula 3	0	12	6	15		
	Média	13	16.3	12.3	14.6		
A l u n o	Aula 1	0	0	0	0	.83	1.9
	Aula 2	0	0	0	0		
	Aula 3	0	5	5	0		
	Média	0	1.6	1.6	0		

Quadro 24 - Valores obtidos para a promoção da actividade motora, em termos de ocorrência, pelo professor do Ensino Básico.

ocorrência (14.08), seguida da promoção a toda a classe ao mesmo tempo (5.08) e a promoção da actividade a um aluno de cada vez, a que regista menor média (0.83). Na realidade o professor privilegiava as formas de trabalho em grupo, grupos de dois, três ou mais alunos, algumas vezes trabalhava com toda a turma ao mesmo tempo e muito poucas vezes colocava em actividade um aluno de cada vez.

2. Em média, foi no ensino da ginástica que se verificaram os maiores valores da promoção da actividade motora a toda a classe ao mesmo tempo, seguida dos desportos colectivos e só depois do atletismo. Inversamente, no ensino do atletismo registaram-se os maiores valores de promoção a parte da classe. A utilização de diferentes dispositivos práticos (PIERON, 1984) pode justificar estes resultados. Por exemplo:

- Na terceira aula de ginástica foram exclusivamente utilizados dispositivos práticos do tipo formação frontal ou formações em círculo que favoreciam a actividade motora a todos os alunos ao mesmo tempo;
- Nas aulas de atletismo foram utilizados como principais dispositivos práticos a formação frontal em deslocamento descontínuo (corridas), ou a formação frontal permitindo o treino e o controlo de "performance" (nos saltos), que favoreciam o trabalho por grupos de alunos.

3. Apenas promoveu a actividade motora a um aluno de cada vez em duas aulas: a terceira aula de atletismo (dedicada ao ensino do salto em comprimento) e a terceira aula de voleibol (dedicada ao ensino do serviço). A promoção da actividade motora a um aluno de cada vez obriga a que os restantes estejam demasiado tempo à espera e, portanto, a reduzida ocorrência da promoção da actividade motora apenas a um aluno, por parte deste professor, está de acordo com o que é normalmente defendido para se conseguir um ensino eficaz das actividades físicas (SIEDENTOP 1983, CARREIRO DA COSTA 1984, 1984a).

4. Na leccionação da mesma modalidade desportiva observam-se frequentemente valores muito elevados em contraste com valores reduzidos, como é o caso da promoção da actividade motora a toda a classe em ginástica, ou o caso da promoção a parte da classe em voleibol. Por exemplo:

- Na segunda aula de ginástica dedicada ao treino de elementos gímnicos de base, foi utilizado preferencialmente o circuito como dispositivo prático, o que obrigava a que alguns alunos estivessem à espera que a sua vez chegasse;
- Na terceira aula, dedicada ao desenvolvimento de qualidades físicas básicas para o aperfeiçoamento técnico, foram mais utilizadas as formações frontais e em círculo que permitiam que todos os alunos praticassem ao mesmo tempo.

Parece-nos que os diferentes conteúdos programáticos abordados em cada uma das aulas, implicando a adopção de estratégias e dispositivos práticos diferentes, poderão estar na origem de tais diferenças, e assim sendo, somos levados a admitir, tal como aconteceu com LOMBARDO & CHEFFERS (1983), LOMBARDO (1982) e RINK (1983), que uma fonte de variabilidade nesta dimensão comportamental possa estar relacionada com os conteúdos abordados nas aulas.

Tal como acontecia para as duas dimensões comportamentais anteriores, também aqui se verificam valores de desvio padrão muito elevados se os compararmos com as correspondentes médias. O que nos leva a admitir, desde já, que a promoção da actividade motora dos alunos pelo professor do Ensino Básico possa assumir uma variabilidade considerada significativa.

Passando agora para o caso do professor do Ensino Secundário, podemos ver pelos resultados apresentados no quadro 25, que:

		Ginást.	Atlet.	Voleib.	Basque.	Média	SD
C l a s s.	Aula 1	10	7	19	13	10.25	4.15
	Aula 2	7	10	10	8		
	Aula 3	7	13	15	4		
	Média	8	10	14.6	8.3		
P a r t e	Aula 1	10	2	1	3	6.33	4.96
	Aula 2	13	10	10	12		
	Aula 3	0	0	5	10		
	Média	7.6	4	5.3	8.3		
A l u n o	Aula 1	0	11	0	4	3.41	4.77
	Aula 2	0	0	0	0		
	Aula 3	13	7	0	6		
	Média	4.3	6	0	3.3		

Quadro 25 - Valores obtidos para a promoção da actividade motora, em termos de ocorrência, pelo professor do Ensino Secundário.

1. A promoção da actividade motora a toda a classe ao mesmo tempo foi a que apresentou maior média de ocorrência (10.25), seguida da promoção a parte da classe (6.33) e a um aluno de cada vez (3.41). De facto, o professor do Ensino Secundário parecia preferir promover a actividade para toda a classe. Por exemplo:

- Nas situações com vista ao desenvolvimento da condição física, utilizava sempre formações frontais ou em círculo que permitissem que todos os alunos trabalhassem ao mesmo tempo.

2. Em média, no ensino do voleibol registaram-se os maiores valores de promoção da actividade motora a toda a classe ao mesmo tempo e no ensino da ginástica observam-se os menores. Inversamente, foi nesta modalidade desportiva que se observaram os maiores valores da promoção a parte da classe e a um aluno de cada vez, enquanto que para esta última categoria comportamental observam-se valores nulos na leccionação do voleibol. Os resultados observados para o ensino do voleibol parece-nos que poderão estar relacionados com uma evidenciada preferência pela leccionação desta modalidade desportiva por parte deste professor (PIERON & ABSIL 1981). Em relação às modalidades desportivas individuais, pensamos que os elevados valores que apresenta a categoria promoção a um aluno sejam devidos a condicionantes de contexto (PIERON 1981c, 1983, 1984, 1986, 1986a, 1986b, CARREIRO DA COSTA 1984, 1988, ROBALO 1988, ROSADO 1988) como o material a utilizar (por vezes reduzido) ou com as condicionantes de local (caixa de saltos, colchões, etc.).

3. Observam-se também com frequência valores demasiado elevados em contraste com valores pouco importantes de uma determinada categoria comportamental na leccionação da mesma modalidade desportiva. RINK (1983) no seu estudo efectuado em voleibol também encontrou comportamentos que variavam de aula para aula, considerando que as diferenças encontradas eram função da

lição. Se repararmos que, por exemplo, a primeira aula de atletismo foi dedicada ao ensino do salto em comprimento, a segunda ao ensino das corridas, e a terceira ao ensino do salto em altura, poderemos considerar que as variações encontradas estejam relacionadas com os conteúdos da lição.

Os valores dos desvios padrão encontrados, para cada caso observado, parecem querer indicar variabilidades assinaláveis para cada categoria desta dimensão, e as diferenças entre as médias registadas em cada uma, para o ensino de cada modalidade, parecem querer dizer também que possa existir uma variabilidade de acordo com a matéria que está a ensinar.

Em resumo, verificámos que os dois professores observados não promoviam a actividade da mesma forma. Se ambos recorriam poucas vezes à promoção da actividade motora a um aluno de cada vez, evitando que todos os restantes estivessem à espera que aquele concluísse a sua prestação, e procurando uma maior eficácia do seu ensino (SIEDENTOP 1983, CARREIRO DA COSTA 1984a), em relação às restantes categorias não pareciam proceder do mesmo modo. Como vimos, enquanto que o professor do Ensino Básico apostava de uma forma clara na promoção da actividade motora a parte da classe, colocando alguns alunos em actividade e outros esperando a sua vez, o professor do Ensino Secundário preferia promover a actividade motora a toda a classe.

5.4.2. ANÁLISE DA ESTABILIDADE DOS POSTOS DAS CATEGORIAS

Quando procurámos saber de que modo era promovida a actividade motora dos alunos pelos dois professores observados, verificámos que o professor do Ensino Básico procedia sensivelmente do mesmo modo em qualquer das aulas ministradas pois, os valores da aplicação da prova de Friedman (SIEGEL 1975, LEVIN 1985) indicam-nos diferenças significativas entre os postos das categorias desta dimensão (quadro 26). Donde, podermos concluir que, normalmente, promove mais frequentemente a actividade a

		Prof. Ens. Bás.			Prof. Ens. Sec.		
		C	P	A	C	P	A
G	Aula 1	2	1	3	1.5	1.5	3
i	Aula 2	2.5	1	2.5	2	1	3
n.	Aula 3	2	1	3	2	3	1
A	Aula 1	2	1	3	2	3	1
t	Aula 2	2	1	3	1.5	1.5	3
l.	Aula 3	3	1	2	1	3	2
V	Aula 1	2	1	3	1	2	3
o	Aula 2	2	1	3	1.5	1.5	3
l.	Aula 3	1	2	3	1	2	3
B	Aula 1	2	1	3	1	3	2
a	Aula 2	2	1	3	2	1	3
s.	Aula 3	2	1	3	3	1	2
		24.5	13	34.5	19.5	23.5	29
\bar{x}		2.04	1.08	2.87	1.62	1.95	2.41
χ^2		19.291			3.791		
p .05		s.			n.s.		

Quadro 26 - Aplicação do qui-quadrado de Friedman aos postos das categorias relativas à promoção da actividade motora.

parte da classe ao mesmo tempo; depois, à globalidade da classe; e, menos frequentemente, a um aluno de cada vez.

Mas, com o professor do Ensino Secundário não se passou a mesma coisa. Com efeito, os valores daquela prova estatística indicam-nos não se verificarem diferenças significativas entre os postos das categorias desta dimensão. Portanto, este professor promove a actividade motora dos alunos de forma diferente de aula para aula, acontecendo que, algumas vezes, é a actividade motora individualizada a mais frequente, outras vezes coloca preferencialmente parte da classe em actividade e outras prefere trabalhar com toda a classe ao mesmo tempo.

Então, poderemos dizer que no professor do Ensino Básico a promoção da actividade motora respeita uma hierarquia que vai desde a promoção a parte da classe até a um aluno de cada vez, confirmando-se a hipótese 12 do actual trabalho, enquanto que no professor do Ensino Secundário não é respeitada uma hierarquia destes comportamentos, não se confirmando, neste caso, aquela hipótese. Estes resultados não estão em discordância com a variação dos comportamentos de interacção de acordo com o nível de ensino, encontrada por SCHEMPP (1984), e podem querer significar que os professores de Educação Física de níveis de ensino diferentes podem promover a actividade motora dos seus alunos de uma forma diferente. Assim sendo, estaríamos perante a perspectiva da necessidade de se encarar a formação de professores de Educação Física de uma forma diferenciada de acordo com o nível de ensino onde irão desenvolver a sua actividade profissional.

5.4.3. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA

Para a análise da variabilidade nesta dimensão comportamental, vamos procurar uma imagem da mesma através da representação gráfica por uma perspectiva de "perfil" que nos permitirá uma observação longitudinal da distribuição dos valores para cada categoria comportamental, quer ao longo das aulas leccionadas, quer de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Começando pelo professor do ensino Básico, os gráficos da figura 15 oferecem-nos, por um lado, uma imagem clara da amplitude dos valores de cada uma das categorias e revela amplitudes tão importantes que nos levam de imediato a pensar que a variabilidade dos seus valores seja considerada significativa.

Por outro lado, oferecem-nos uma perspectiva ilustrativa do modo como se distribuem os valores das categorias relativas à promoção da actividade motora por parte deste professor, ao longo

ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACT.MOTORA

Prof.ens.Básico

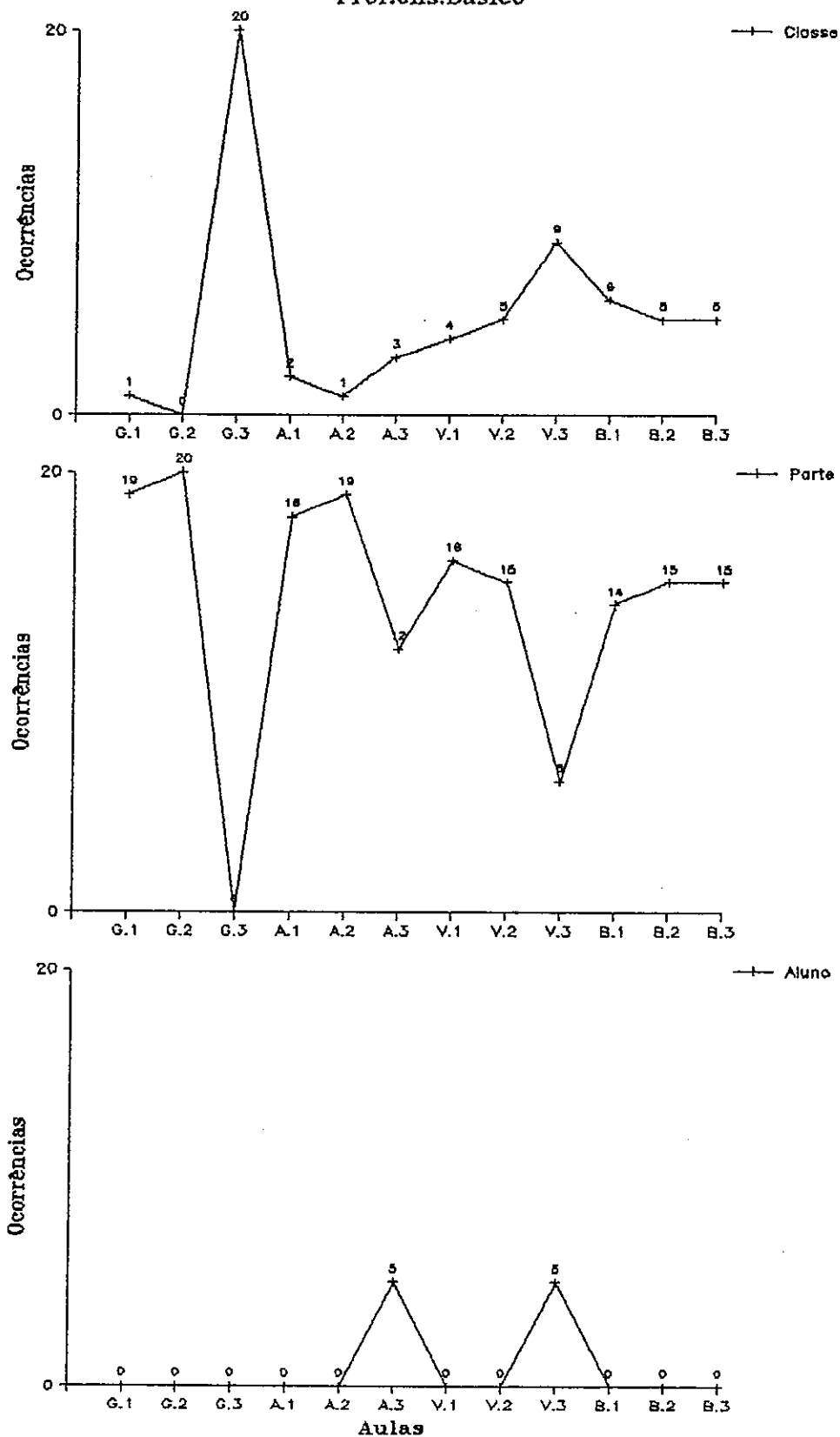


Figura 15 - Variabilidade relativa à promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Básico.

das aulas por ele ministradas, para cada uma das categorias comportamentais adoptadas. Como podemos ver pela distribuição dos valores de cada uma delas, tudo indica que a variabilidade seja elevada, e o aspecto das linhas dos gráficos da figura levam-nos a supor que essa variabilidade não se deva ao facto de o professor estar a leccionar modalidades desportivas diferentes, uma vez que não se encontram os "patamares" de valores por disciplina que seriam indicadores desse facto.

No seu estudo sobre a variabilidade dos comportamentos do professor, RINK (1983) verificou que na leccionação do voleibol se observavam comportamentos que aumentavam de valor à medida que ia decorrendo a unidade de ensino, caso do tempo disponível para a prática, e, inversamente, outros que diminuíam, como era o caso do tempo de informação e do tempo de transição. Aqui, também podemos ver que para esta modalidade desportiva, na medida do aumento progressivo da promoção da actividade motora a toda a classe, verificava-se uma diminuição inversa da promoção a parte da classe. Verificámos também que na leccionação do basquetebol o professor tinha tendência para promover a actividade motora de uma forma mais estável, e que no ensino das modalidades desportivas individuais a tendência apontava para uma variabilidade de aula para aula que, tal como aquela autora, considerámos ser uma função da lição. Pensamos que a justificação para estas constatações estejam de certo modo relacionadas com a continuidade e descontinuidade que, como já referimos, nos parecem demonstrar os conteúdos abordados nas aulas das modalidades desportivas colectivas e das modalidades individuais.

Procurando conhecer a variabilidade em termos quantitativos nesta dimensão comportamental (quadro 27) calculámos os coeficientes de variação (BARREIROS 1984) para cada uma das categorias comportamentais, e estes vêm confirmar uma variabilidade significativa dos valores obtidos para cada categoria, pois são todos muito superiores ao limite adoptado de 30% (PIERON, CLOES & DEWART 1985, GUIMARAES 1986).

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
Classe	5.08	5.33	104.9%	3.979	n.s.
Parte	14.08	5.82	41.3%	1.291	n.s.
Aluno	.83	1.95	233.5%	2.200	n.s.

Quadro 27 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para a promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Básico.

Portanto, de acordo com os resultados obtidos para as duas dimensões comportamentais anteriores, e em sintonia com as conclusões dos estudos de RUSHALL & RICHARDS (1981), SCHEMPP (1984a, 1986), CRAHAY (1988) e ROBALO (1988), confirma-se, portanto, para o professor do Ensino Básico, a hipótese 13 do presente estudo de que os comportamentos que visam a promoção da actividade motora aos alunos apresentam uma variabilidade significativa de aula para aula.

Por seu lado, os resultados da aplicação das provas de Kruskal-Wallis (quadro 27), complementados com os da prova de Mann-Whitney (quadro 28), que de acordo com SIEGEL (1975) e LEVIN (1985) apenas nos revelam diferenças significativas para a promoção da actividade a toda a classe ao mesmo tempo, entre a leccionação do atletismo e qualquer uma das modalidades desportivas colectivas, motivadas pelos dispositivos práticos utilizados em função dos conteúdos e das características de contexto próprias daquela modalidade (ROSADO, 1988), vêm confirmar na generalidade, para este professor, que as variações encontradas não parecem ter relação com o ensino de modalidades desportivas diferentes, confirmando-se, portanto, a hipótese 14 do presente estudo.

Classe					
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
		Gin.	-	.35	.35
Atl.	3	-	.05	.05	
Vol.	3	0	-	.35	
Bas.	3	0	3	-	

Parte da classe					
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
		Gin.	-	.35	.35
Atl.	3	-	.2	.35	
Vol.	3	2	-	.5	
Bas.	3	3	4	-	

Um aluno					
p U	\	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
		Gin.	-	.35	.35
Atl.	3	-	.5	.35	
Vol.	3	4	-	.35	
Bas.	4	3	3	-	

Quadro 28 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Básico em relação à promoção da actividade motora.

Passando agora para o estudo do caso do professor do Ensino Secundário, como podemos ver pela observação da figura 16, embora as amplitudes dos valores de cada categoria comportamental sejam inferiores às manifestadas pelo professor do Ensino Básico, os seus valores máximos e mínimos apresentam, também, diferenças consideráveis em cada categoria que nos levam a admitir, desde já, a importância da sua variabilidade.

ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACT.MOTORA

Prof.ens.Secundário

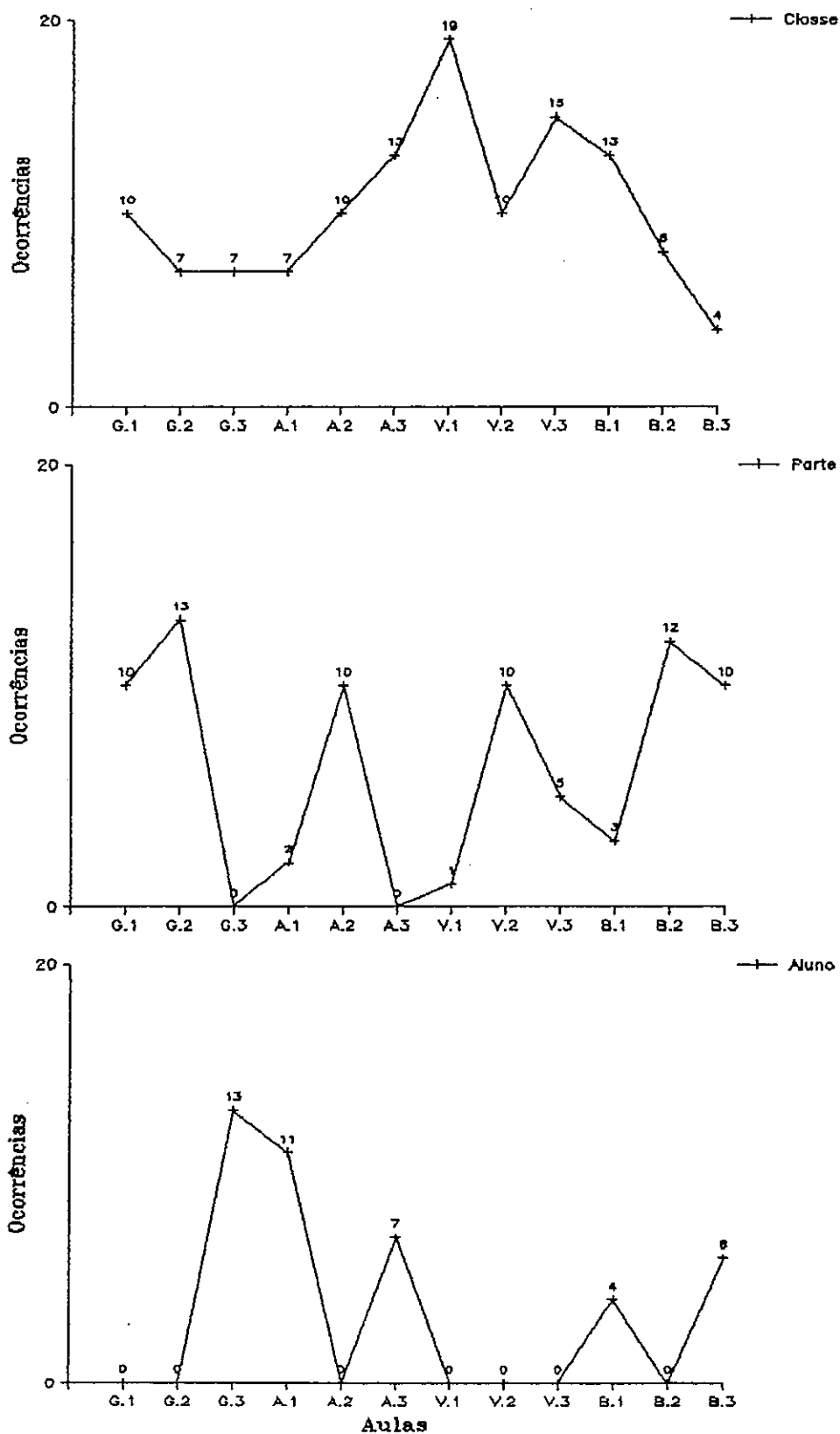


Figura 16 - Variabilidade relativa à promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Secundário.

Por outro lado, esta imagem oferece-nos ainda uma visão ilustrativa da variabilidade de cada uma das categorias desta dimensão, ao longo das aulas ministradas por este professor. Como podemos observar, a variabilidade parece ser assinalável e não identificada com a leccionação das diferentes modalidades desportivas, pois não aperecem os tais "patamares" de valores de acordo com a leccionação das diferentes modalidades que seriam indicadores da relação entre a variabilidade e o ensino de modalidades diferentes. Na realidade, na leccionação de uma determinada modalidade desportiva, podemos observar valores substancialmente diferentes de uma dada categoria.

Apenas a promoção da actividade motora a toda a classe ao mesmo tempo parece aumentar gradualmente na leccionação do atletismo, enquanto que na leccionação do basquetebol diminui. Em todas as restantes modalidades e categorias tal não se verifica, acontecendo que os valores das categorias comportamentais variavam inconstantemente de aula para aula tal como acontecia com algumas categorias do estudo de RINK (1983), e que foram consideradas como uma função da lição, dos seus conteúdos e da estratégia adoptada para os desenvolver.

Isto pode querer significar uma variabilidade significativa do número de alunos a que é promovida a actividade de aula para aula independentemente da modalidade desportiva que o professor esteja a ensinar.

Com efeito, os valores dos coeficientes de variação (quadro 29) para cada uma das categorias ultrapassam largamente o limite adoptado e, por conseguinte, a variabilidade dos comportamentos de promoção da actividade motora deste professor é significativa. Tal como acontecia com o caso do professor do Ensino Básico confirmava-se a hipótese 13 do presente estudo, que divergia das conclusões dos estudos de LOMBARDO & CHEFFERS (1983), LOMBARDO (1982), PIERON, CLOES & DEWART (1985), GUIMARAES (1986), e algumas conclusões do estudo de RINK (1983), que apontavam para

	\bar{x}	SD	V	H K.-Wallis	s p=0.05
Classe	10.25	4.16	40.6%	4.460	n.s.
Parte	6.33	4.96	78.3%	1.746	n.s.
Aluno	3.42	4.77	139.8%	2.837	n.s.

Quadro 29 - Coeficientes de variação e significância dos H de Kruskal-Wallis para a promoção da actividade motora pelo professor do Ensino Secundário.

uma estabilidade considerável dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física.

Procurado saber se a variabilidade encontrada era função da leccionação de modalidades desportivas diferentes, os resultados da aplicação da prova de Kruskal-Wallis mostram, tal como acontecia com o caso anterior e confirmando as conclusões dos estudos desenvolvidos por PIERON (1978a) e CRAHAY (1988), que não há diferenças significativas entre os valores obtidos na leccionação das diferentes modalidades desportivas, em cada categoria (quadro 29).

Por seu lado, os resultados da aplicação da prova U de Mann-Whitney revelam também a inexistência de diferenças significativas dos valores de qualquer das categorias na leccionação de duas modalidades desportivas diferentes (quadro 30).

Poderemos, portanto, dizer que se confirma a hipótese 14 desta pesquisa para o professor do Ensino Secundário.

Classe				
P U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.35	.1	.5
Atl.	3	-	.1	.35
Vol.	1	1	-	.1
Bas.	4	3	1	-

Parte da classe				
P U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.35	.35	.5
Atl.	3	-	.2	.35
Vol.	3	1	-	.35
Bas.	4	3	3	-

Um aluno				
P U \	Gin.	Atl.	Vol.	Bas.
Gin.	-	.5	.35	.5
Atl.	4	-	.2	.2
Vol.	3	2	-	.2
Bas.	4	2	2	-

Quadro 30 - Probabilidades associadas ao U de Mann-Whitney para os dados da observação do professor do Ensino Secundário em relação à promoção da actividade motora.

5.4.4. ANÁLISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA - CONCLUSÃO

A análise da promoção da actividade motora baseou-se no estudo do modo como ambos os casos estudados, professor do Ensino Básico e professor do Ensino Secundário, promoveram a actividade motora dos seus alunos. Na realidade, a actividade motora dos alunos, sendo considerada um factor tão importante para o sucesso pedagógico no domínio do ensino da Educação Física (PIERON 1981,

1981a, 1986a, DOODS 1983, METZLER 1983a, SIEDENTOP 1983, CARREIRO DA COSTA 1984, 1988, CLOES, PIERON e al. 1985, ROSADO 1988), reflecte indirectamente toda a actividade do professor, assumindo um papel de controlo dessa mesma actividade e portanto dos seus comportamentos de ensino, a que chamámos "Medida de Controlo de Base".

Portanto, estudando a variabilidade da promoção da actividade motora de cada um dos professor observados, de aula para aula ou de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes, ficámos com uma perspectiva da estabilidade desta faceta do seu comportamento de ensino e, ao mesmo tempo, permitiu-nos conhecer até que ponto era coincidente com a verificada para as dimensões anteriores.

As principais ilações que pudémos tirar do estudo neste domínio referem-se ao modo como cada um dos casos promove a actividade motora, em termos de estratégia, isto é, ao modo como cada um promove habitualmente a actividade motora; ao modo como variam os comportamentos desta dimensão de aula para aula; e, ao modo como variam em função da leccionação das modalidades desportivas.

Em relação ao modo como promovem a actividade motora dos seus alunos verificámos que:

- O professor do Ensino Básico, normalmente, promove a actividade motora do mesmo modo em qualquer das aulas ministradas, optando, preferencialmente e por ordem decrescente, por uma promoção a parte da classe, a toda a classe, e a um aluno de cada vez;
- O professor do Ensino Secundário, ao contrário, não promove a actividade motora do mesmo modo, variando constantemente entre a promoção a toda a classe ao mesmo tempo, a parte da classe, e a um aluno de cada vez.

Estas relações não deixam de ser interessantes, uma vez que são reveladoras de que o professor do Ensino Básico adopta uma atitude, em termos de estratégia, que assenta numa determinada estabilidade, enquanto que o professor do Ensino Secundário assenta numa variabilidade de estratégias de promoção da actividade motora dos seus alunos. Ambas as atitudes poderão ser justificadas com base no factor motivação que, segundo MEINEL (1977), no escalão etário dos alunos que frequentam o Ensino Básico parece ser substancialmente elevada para a prática das actividades físicas implicando uma menor preocupação por parte do professor para motivar os seus alunos, e poderá ser menor no caso do Ensino Secundário, com alunos pertencentes a um escalão etário mais elevado e onde outros valores começam a assumir alguma importância influenciando a opção pela variabilidade de estratégias de promoção da actividade motora por parte do professor deste nível de ensino.

Estes resultados confirmam a diferença de comportamentos encontrada nas dimensões relativas às situações de ensino e aos comportamentos de ensino e concorrem com os resultados do estudo de SCHEMPP (1984) que apontam diferenças na interacção estabelecida entre o professor e os seus alunos nas aulas de Educação Física de acordo com o nível de ensino. A perspectiva da necessidade de implementar uma formação de professores diferenciada de acordo com o nível de ensino onde irão leccionar poderá ser suportada também pelo nosso estudo, principalmente no que diz respeito às competências de ensino (SIEDENTOP, 1983) relacionadas com estas dimensões comportamentais.

Em relação à variabilidade de cada uma das categorias ao longo das aulas, e em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes, o estudo em ambos os casos indica que:

- Os comportamentos relacionados com a promoção da actividade motora aos alunos variam significativamente de aula para aula;

- A promoção da actividade motora aos alunos não varia de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

A variabilidade encontrada está de acordo com a que observámos para a maioria das categorias pertencentes às duas dimensões comportamentais anteriores. Se, por um lado, contraria a concepção de que cada professor pode revelar uma significativa estabilidade comportamental ao longo do tempo, suportada por estudos como os de LOMBARDO & CHEFFERS (1983), LOMBARDO (1982), PIERON, CLOES & DEWART (1985), ou GUIMARAES (1986), vem concorrer com a perspectiva inversa baseada em estudos como os de RUSHALL & RICHARDS (1981), SCHEMPP (1984a, 1986), CRAHAY (1988) e ROBALO (1988), que encontraram uma assinalável instabilidade comportamental, conselheira da observação de um número significativo de aulas a um professor para que se possa ficar com uma imagem válida dos seus comportamentos de ensino.

O facto de termos constatado que a variabilidade não parecia acontecer de acordo com a leccionação das diferentes modalidades desportivas, tal como em praticamente todas as categorias comportamentais de cada uma das dimensões, leva-nos a concordar com CRAHAY (1988) que verificou não serem as diferentes matérias de ensino responsáveis pelas variações encontradas. Pensamos que se devam mais aos diferentes conteúdos e estratégias adoptadas para os desenvolver, em cada aula, do que ao ensino de modalidades desportivas diferentes. Isto significa que o nosso estudo suporta a concepção de que para conhecermos a forma habitual de um professor se comportar não teremos que recorrer à observação desse professor na leccionação de diferentes modalidades desportivas.

O conhecimento destes dois aspectos parece-nos que poderá constituir uma importante ajuda à formação inicial, em exercício e contínua dos professores de Educação Física, principalmente no domínio da supervisão da prática pedagógica (OJEME, 1984),

nomeadamente no que se refere ao diagnóstico, aos programas de formação de habilidades profissionais e ao processo de avaliação (SIEDENTOP 1983, PIERON 1986a).

Em resumo, parece-nos que a promoção da actividade motora aos alunos, para além de nós ter permitido alguma informação sobre esta função, desempenhou realmente o papel de "Medida de Controlo de Base" do estudo da variabilidade dos comportamentos de ensino dos professores, pois a aplicabilidade dos processos e resultados obtidos não estão, em termos gerais, em desacordo com os que obtivemos para as dimensões anteriores e, por conseguinte, vêm complementar e consolidar os resultados do presente estudo.

6. CONCLUSÕES

Esta pesquisa tinha como objectivo fundamental o estudo da variabilidade intra-individual dos comportamentos de ensino do professor de Educação Física, encarados de uma perspectiva multidimensional relacionada com a gestão do tempo de aula, com as situações de ensino, com os comportamentos e com a promoção da actividade motora, em função da leccionação das modalidades desportivas ginástica, atletismo, voleibol e basquetebol.

Para tal, foram observados dois professores, um do Ensino Básico e outro do Ensino Secundário, na leccionação de aulas reais que faziam parte das unidades de ensino enquadradas no planeamento e programação do respectivo estabelecimento, repartidas em proporção igual pelo ensino das quatro modalidades referidas.

Do estudo resultaram algumas conclusões que fundamentam a conclusão final da nossa pesquisa e as recomendações dela consequentes.

6.1. CONCLUSÕES FUNDAMENTAIS

Em função das análises efectuadas ao longo do estudo, é possível reunir as principais conclusões para cada um dos casos estudados.

Assim, para o professor do Ensino Básico:

1. Em relação aos comportamentos de gestão do tempo de aula, independentemente dos conteúdos leccionados, a maior percentagem de tempo útil foi dedicada ao tempo disponível

para a prática, seguindo-se-lhe o tempo de informação e o tempo de transição.

2. Os valores do tempo de informação e também os do tempo disponível para a prática revelaram uma estabilidade significativa ao longo das aulas leccionadas.
3. Inversamente, os valores do tempo de transição mostraram uma variabilidade significativa de aula para aula.
4. As variações encontradas para os comportamentos de gestão do tempo de aula não estavam relacionadas com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.
5. Durante os principais momentos de tempo disponível para a prática, os postos das situações de ensino que criou revelavam uma estabilidade significativa, correspondendo os maiores valores das taxas de intervenção às situações com vista ao desenvolvimento da condição técnica e táctica dos seus alunos, seguindo-se as situações com vista a promover a competição, as situações para desenvolver a condição física, as situações diversas e as situações de informação.
6. Os valores do tempo médio de intervenção relativos às situações de ensino criadas evidenciaram uma variabilidade significativa ao longo das aulas leccionadas.
7. As situações criadas que visavam o desenvolvimento da condição física dos alunos variavam de acordo com a modalidade desportiva ensinada.
8. Em alguns casos, a leccionação de duas modalidades desportivas diferentes revelava diferenças significativas nos comportamentos relacionados com as situações de ensino criadas.

9. Nas restantes situações as variações encontradas não ocorriam de acordo com a leccionação das diferentes modalidades desportivas.
10. Durante os principais momentos de tempo disponível para a prática, os postos dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino revelavam uma estabilidade significativa, correspondendo os maiores valores de tempo médio de intervenção aos comportamentos de observação, seguindo-se os de organização, diversos, feedback, instrução, afectividade e demonstração.
11. O comportamento relacionado com a função de observação dos alunos revelou uma estabilidade significativa de aula para aula.
12. Todos os restantes comportamentos, incluindo os de organização, feedback, instrução, etc., revelaram uma variabilidade significativa ao longo das aulas leccionadas.
13. Na generalidade, as variações encontradas para os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino não ocorriam de acordo com a leccionação das diferentes modalidades desportivas.
14. Em alguns casos, porém, a leccionação de duas modalidades desportivas diferentes revelava diferenças significativas nos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino.
15. Os postos das categorias relativas à promoção da actividade motora dos alunos revelavam uma estabilidade significativa, correspondendo os maiores valores de ocorrência à promoção a parte da classe, seguindo-se a promoção a toda a classe e a um aluno de cada vez.

16. Os comportamentos relacionados com a promoção da actividade motora aos alunos revelavam uma variabilidade significativa de aula para aula.

17. A promoção da actividade motora aos alunos não variava de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Para o professor do Ensino Secundário:

1. Em relação aos comportamentos de gestão do tempo de aula, independentemente dos conteúdos leccionados, a maior percentagem de tempo útil foi dedicada ao tempo disponível para a prática, seguindo-se-lhe o tempo de informação e o tempo de transição.

2. Os valores do tempo de informação e também os do tempo disponível para a prática revelaram uma estabilidade significativa ao longo das aulas leccionadas.

3. Inversamente, os valores do tempo de transição mostraram uma variabilidade significativa de aula para aula.

4. As variações encontradas para os comportamentos de gestão do tempo de aula não estavam relacionadas com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

5. A leccionação das modalidades desportivas ginástica e voleibol, porém, revelava diferenças significativas nos tempos dedicados à informação.

6. Durante os principais momentos de tempo disponível para a prática, os postos das situações de ensino que criou revelavam uma estabilidade significativa, correspondendo os maiores valores de tempo médio de intervenção às situações com vista ao desenvolvimento da condição física dos seus

- alunos, seguindo-se as situações para desenvolver a condição técnica e tática, as situações diversas, as situações de informação e as situações que visavam promover a competição.
7. As situações com vista a desenvolver a condição física dos alunos revelaram uma estabilidade significativa de aula para aula.
 8. Todas as restantes situações de ensino criadas evidenciaram uma variabilidade significativa dos valores do tempo médio de intervenção ao longo das aulas leccionadas.
 9. Só em alguns casos, a leccionação de duas modalidades desportivas diferentes revelava diferenças significativas nos comportamentos relacionados com as situações de ensino criadas.
 10. As variações encontradas nos comportamentos relacionados com as situações de ensino que criou, não ocorriam de acordo com a leccionação das diferentes modalidades desportivas.
 11. Durante os principais momentos de tempo disponível para a prática, os postos dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino revelavam uma estabilidade significativa, correspondendo os maiores valores de tempo médio de intervenção aos comportamentos de observação, seguindo-se os de instrução, diversos, feedback, organização, afectividade e demonstração.
 12. Os comportamentos relacionados com as funções de observação e de reacção à prestação motora dos alunos revelaram uma estabilidade significativa de aula para aula.
 13. Todos os restantes comportamentos, incluindo os de organização, instrução, etc., revelaram uma variabilidade significativa ao longo das aulas leccionadas.

14. Na generalidade, as variações encontradas para os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino não ocorriam de acordo com a leccionação das diferentes modalidades desportivas.
15. Em alguns casos, porém, a leccionação de duas modalidades desportivas diferentes revelava diferenças significativas nos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino.
16. Os postos das categorias relativas à promoção da actividade motora dos alunos revelavam uma instabilidade significativa, variando constantemente entre a promoção a um aluno de cada vez, a parte da classe, e à totalidade da classe.
17. Os comportamentos relacionados com a promoção da actividade motora aos alunos revelavam uma variabilidade significativa de aula para aula.
18. A promoção da actividade motora aos alunos não variava de acordo com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

6.2. CONCLUSÃO FINAL

A síntese das conclusões apresentadas permite-nos constatar que os comportamentos manifestados pelo professor de Ensino Básico, no âmbito das dimensões, situações de ensino, comportamentos de ensino e promoção da actividade motora, revelavam diferenças ordinais em relação aos comportamentos observados para o professor do Ensino Secundário para essas dimensões comportamentais, enquanto que, em relação aos comportamentos de gestão do tempo de aula tal já não se verificava.

O professor do Ensino Básico revelou uma estabilidade

comportamental, de aula para aula, considerada significativa em apenas 16.6% da totalidade das categorias do sistema de observação utilizado, correspondentes às categorias: "Tempo de Informação" e "Tempo Disponível para a Prática" relativas aos comportamentos de gestão; e à "Observação" em relação aos comportamentos de ensino. Apenas a categoria "Promoção da Competição", relativa às situações de ensino que criava, revelava que a variabilidade encontrada tinha relação com a leccionação de modalidades desportivas diferentes.

Por seu lado, o professor do Ensino Secundário revelou uma variabilidade considerada significativa em 72.3% da totalidade das categorias do sistema de observação. Foi apenas encontrada estabilidade comportamental em categorias como: o "Tempo de Informação" e o "Tempo Disponível para a Prática", para a análise da gestão do tempo de aula; o "Desenvolvimento da Condição Física", para a análise das situações de ensino; o "Feedback" e a "Observação", para a análise dos comportamentos de ensino. A variabilidade encontrada não apresentava relação com o ensino das diferentes modalidades desportivas.

Portanto, de um modo geral, poderemos concluir que ambos os casos estudados demonstraram uma instabilidade significativa da maioria dos seus comportamentos de ensino, não se devendo essa variabilidade à leccionação das várias modalidades desportivas.

7. RECOMENDAÇÕES

As conclusões deste estudo apontam algumas recomendações e sugestões que nos parecem importantes para as pesquisas futuras, quer no âmbito da investigação em ensino, quer no domínio da formação de professores a qualquer dos seus níveis: inicial, em exercício, e contínua.

Em primeiro lugar, sugere-nos a continuação da realização de estudos sobre a variabilidade dos comportamentos de um mesmo professor, uma vez que dois estudos de caso, embora sejam indicadores, não podem permitir a generalização das suas conclusões.

As pesquisas futuras neste domínio poderão ser orientadas numa perspectiva semelhante permitindo, assim, comparar e acumular resultados e conclusões ou, por outro lado, debruçar-se sobre outro tipo de variáveis, nomeadamente variáveis de presságio, contexto e produto, assumindo, portanto, o papel de estudos complementares.

Os resultados do nosso estudo evidenciam a variabilidade da maior parte dos comportamentos de ensino dos dois professores estudados, tendo-se verificado que essa variabilidade não acontecia em função da leccionação de modalidades desportivas diferentes, parecendo-nos que estaria relacionada com os diferentes temas, conteúdos e estratégias adoptadas nas aulas para os desenvolver. Por outro lado, parece-nos que seria importante estudar, outras fontes de variabilidade. Pois, por exemplo:

- Será que professores com habilitações académicas, com habilitações profissionais, e com experiências profissionais diferentes apresentam variabilidade significativa dos seus comportamentos de ensino?

- Haverá uma relação directa entre a variabilidade das situações de ensino criadas e os comportamentos relacionados com as principais funções de ensino manifestados por um professor?
- Será que o professor tem tendência para utilizar o mesmo tipo de disposições práticas quando aborda determinados conteúdos programáticos?
- Estará a variabilidade dos comportamentos do professor relacionada com o comportamento dos alunos, e com o seu empenhamento motor?

Parece-nos que, estudar a variabilidade dos comportamentos do professor em função da sua formação académica e profissional, das diferentes situações de ensino que cria nas suas aulas, do empenhamento e da actividade motora dos alunos, etc., poder-nos-ia aportar conclusões interessantes e até, talvez, contraditórias, mas fundamentais a um conhecimento aprofundado sobre este assunto.

As diferenças encontradas ao nível das situações de ensino criadas, dos comportamentos relacionados com as principais funções de ensino e da promoção da actividade motora, entre os comportamentos manifestados pelos dois professores estudados, levam-nos a admitir a necessidade de se promover uma formação de professores de Educação Física diferenciada de acordo com o nível de ensino onde irão desenvolver a sua actividade profissional.

Por outro lado, as conclusões do presente estudo não suportam a tese de que a investigação em análise de ensino possa ser baseada na observação efectuada sobre um número reduzido de aulas de um determinado professor. Se se pretendem interpretar os dados da observação com uma segurança suficiente torna-se necessário assegurar que os comportamentos identificados representam o modo habitual do professor se comportar.

O preceito anterior encontra ainda o mesmo tipo de

aplicabilidade em relação à formação de professores, não sendo também recomendado um número reduzido de observações quer para o diagnóstico dos comportamentos tipo dos indivíduos em formação, permitindo o estabelecimento dos programas de formação de habilidades de ensino, quer para os estudos de modificação dos comportamentos, quer no que se refere aos processos de avaliação dos professores em formação.

Mas, na realidade, só um conhecimento mais aprofundado desta problemática nos poderá permitir tirar as conclusões definitivas sobre este campo de investigação, na certeza porém de que está longe de chegar ao seu termo.

8. BIBLIOGRAFIA

- ALTENBERGER, H., GROBING, S., (1978); "Systematic Classroom Observation as a Method of Sport Pedagogy", in International Journal of Physical Education, 15, (2), p. 21-25.
- ANDERSON, W., (1983); "Physical Education Teachers Professional Functions", in P.Darst, V.Mancini & D.Zakrajsec (Eds), Systematic Observation Instrumentation for Physical Education, Leisure Press, West Point, p.275-295.
- BARREIROS, M., (1984); "Métodos de análise quantitativa", vol.1, CDI-I.S.E.F., Lisboa.
- BUNGE, M., (1985); "La investigación científica", Ariel Methodos, Barcelona.
- CARREIRO da COSTA, F., (1984); "Estratégias de investigação dos factores de eficácia em Educação Física", in Ludens, 8, (2), p.13-17.
- CARREIRO da COSTA, F., (1984a); "O que é um ensino eficaz das actividades físicas no meio escolar", in Horizonte, vol. 1, n.1, Mai/Jun. p.22-26.
- CARREIRO da COSTA, F., (1988); "O sucesso pedagógico em Educação Física", dissertação de Doutoramento, U.T.L., I.S.E.F., Lisboa.
- CHEFFERS, J., (1983); "Cheffers' Adaptation of the Flanders' Interaction Analysis System", in P.Darst, V.Mancini & D.Zakrajsec (Eds), Systematic Observation Instrumentation for Physical Education, Leisure Press, West Point, p.76-96.

- CHEFFERS, J., KEILTY, G., (1980); "Developing Valid Instrumentation for Measuring Teacher Performance", in International Journal of Physical Education, 17, (2), p. 15-23.
- CLOES, M., PIERON, M., e al., (1985); "Enseignement d'une habilité motrice. Influence du processus de communication", in Revue d'Education Physique, 25, (1), 3, p.21-24.
- CORREIA, C., (1985); "Perfil dos comportamentos do professor de Educação Física em classes com taxas de empenhamento motor elevadas e fracas", dissertação de Mestrado, U.T.L. I.S.E.F., Lisboa.
- CRAHAY, M., (1988); "Stability and Variability of Teacher's Behaviors. A case study", in Teaching & Teacher Education, vol. 4, p. 289-303.
- DODDS, P., (1983); "Relationships Between Academic Learning Time and Teacher Behaviors in a Physical Education Majors Skills Class", in T.Templin & J.Olson (Eds), Teaching in Physical Education, Human Kinetics, Illinois, p.173-184.
- DUSSAULT, G., (1973); "La recherche sur l'enseignement: Perspectives historiques et épistémologiques", in G.Dussault, M.Leclerc, J.Brunelle & C.Turcotte (Eds), L'analyse de l'enseignement, Presses de l'Univ. du Québec, Montréal, p.13-35.
- DUSSAULT, G. et al., (1973); "L'analyse de l'enseignement", Presses de l'Université du Québec, Montréal.
- FISHMAN, S., ANDERSON, W., (1971); "Developing a system for describing teaching", in Quest, 15, 19-16.

- FOX, D., (1981); "El proceso de investigacion en educacion", Ed. Universidad de Navarra s.a., Pamplona.
- HUGHLEY, C., (1983); "OSU Teacher Behavior Rating Scale", in P.Darst, V.Mancini & D.Zakrajsec (Eds), Systematic Observation Instrumentation for Physical Education, Leisure Press, West Point, p.129-132.
- LAUBACH, S., (1983); "The BESTPED System", in P.Darst, V.Mancini & D.Zakrajsec (Eds), Systematic Observation Instrumentation for Physical Education, Leisure Press, West Point, p.242-262.
- LECLERC, M., TURCOTTE, C., (1973); "Le système d'analyse de l'enseignement de Bruce R. Joyce", in G.Dussault, M.Leclerc, J.Brunelle & C.Turcotte (Eds), L'analyse de l'enseignement, Presses de l'Univ. du Québec, Montréal, p.37-75.
- LEVIN, J., (1985); "Estatística aplicada às ciências humanas", Ed. Harper & Row do Brasil, 2. Ed., S.Paulo.
- LOMBARDO, B., (1982); "Variability in Teaching Behavior and Interaction in the Gym: A two-year Analysis", in M.Pieron & J.Cheffers (Eds), Studying the Teaching in Physical Education, AIESEP, Liège, p.93-101.
- LOMBARDO, B., CHEFFERS, J., (1983); "Variability in teaching behavior and interaction in the gymnasium" in Journal of teaching in Physical Education, 2, (2), 33-48.
- GONÇALVES, C., (1986); "Perfis de comportamento de comunicação e participação em situações de ensino e treino. um estudo em basquetebol", dissertação de Mestrado, U.T.L., I.S.E.F., Lisboa.

- GUIMARAES, A., (1986); "Estudo da variabilidade do feedback de um professor em dois contextos análogos e num terceiro diferenciado", dissertação de Mestrado, U.T.L., I.S.E.F., Lisboa.
- MEDLEY, D., (1979); "The Effectiveness of Teachers", in P. Peterson & H. Walberg (Eds), Research on Teaching, Concepts, Findings and Implications, Mc.Cutchan, Berkeley, California, p.11-27.
- MEINEL, K., (1977); "Didactica del movimiento", Ed. Orbe, Instituto Cubano del Libro.
- METZLER, M., (1983); "An Interval Recording System for Measuring Academic Learning Time in Physical Education", in P. Darst, V. Mancini & D. Zakrajsek (Eds), Systematic Observation Instrumentation for Physical Education, Leisure Press, West Point, p. 181-195.
- METZLER, M., (1983a); "Using Academic Learning Time in Process - Product Studies with Experimental Teaching Units", in T. Templin & J. Olson (Eds), Teaching in Physical Education, Human Kinetics, Illinois, p.185-196.
- MIALARET, G., (1981); "A formação dos professores", Almedina, Coimbra.
- OJEME, E., (1984); "Towards a Multi-observation System for Supervising Physical Education Student-teachers", in International Journal of Physical Education, 21, (3), p.17-22.
- PETERSON, P., WALBERG, J., (1979); "Research on Teaching", Mc.Cutchan Publishing Corporation, Berkeley, California.

- PETRICA, J., (1987); "Ensino, auto-análise, reensino", trabalho de Mestrado para a cadeira de Didáctica da Educação Física, I.S.E.F. - U.T.L.
- PHILLIPS, A., CARLISLE, C. (1983) ; "The Physical Education Teacher Assessment Instrument", in Journal of Teaching in Physical Education, 2, (2), p. 62-76.
- PIERON, M., (1978); "A relação pedagógica em Educação Física estudada através da análise de ensino", in Ludens 2, (2), p.5-13.
- PIERON, M., (1978a); "Variation du comportement verbal d'enseignants selon la spécialité sportive pratiquée" in F. Landry & W. Orban, International congress of physical activity sciences, 7, Motor Learning, sport psychology, pedagogy and didactics of physical activity. Miami, Symposia specialists.
- PIERON, M., (1981); "From Interaction Analysis of Research on Teaching Effectiveness", in International Journal of Physical Education, 18, (4), p.16-22.
- PIERON, M., (1981a); "Interacções entre professores e alunos em actividades físicas seleccionadas: o aluno como ponto de partida", in Artus, 9/11.
- PIERON, M., (1981b); "Melhores professores de Educação Física através da pesquisa no ensino da Educação Física" in Artus, 9/11.
- PIERON, M., (1981c); "Process Analysis of Teaching Physical Education", in International Journal of Physical Education, 18, (4), p. 9-15.

- PIERON, M., (1982); "Contribution de l'observation des enseignants a la méthodologie des activités Physiques et Sportives", in Revue de l'Education Physique, 22, (2), p.13-18
- PIERON, M., (1983); "La relation pedagogique dans l'enseignement des activités physiques. Notes de cours.", U.T.L., I.S.E.F., Lisboa.
- PIERON, M., (1984); "Pedagogie des activités physiques et sportives. Methodologie et didactique", U.L., I.S.E.P., Liège.
- PIERON, M., (1985); "Analise de tendências na formação dos professores", in Horizonte, vol. 1, (5), Jan/Fev. p. II-IV.
- PIERON, M., (1985a); "De l'analyse de l'interaction a l'etude de l'efficacité de l'enseignement des activités physiques", in Revue de l'Education Physique, 25, (1), 3, p.5-9.
- PIERON, M., (1986); "Analyse de l'enseignement. Recherches menées a l'Université de Lisbonne", in Motricidade Humana, 1, (3), Jan/Jun., p. 5-21.
- PIERON, M., (1986a); "Enseignement des activités physiques et sportives - Observation et recherche", P.U.L., U.L., F.M., Liège.
- PIERON, M., (1986b); "Pedagogie de l'entrainement", I.S.E.F., U.T.L., Lisboa.
- PIERON, M., (1988); "La relation pédagogique d'entrainement", in Sport, 31, 1, (121), p.12-17.

- PIERON, M., ABSIL, C., (1981); "Choix des activités pendant les stages de préparation à l'enseignement des activités physiques", in Revue de L'Education Physique, 21, (2), 6, p.9-15.
- PIERON, M., BOZZI, G., (1988); "La relation pédagogique d'entraînement - Etude en Basket-Ball", in Sport, 31, 1, (121), p.18-24.
- PIERON, M., CLOES, M., DEWART, F., (1985); "Variabilité intra-individuelle des comportements d'enseignement des activités physiques. Les variables de temps", in Revue de l'Education Physique, 25, (1), 3, p.25-29.
- PIERON, M., DRION, C., (1977); "Analyse de l'interaction entre le professeur et ses élèves, en éducation physique, par le système de hough", in Revue de l'Education Physique, 17, (1), 3, p.27-37.
- PIERON, M., DRION, C., (1977a); "Opérationalisation d'un système d'analyses de l'enseignement des activités physiques. Etude de la fidélité", in Revue de L'Education Physique, 17, (1), 3, p.39-44.
- PIERON, M., EMONTS, M., (1988); "Analyse des problèmes de discipline dans les classes d'éducation physique", in Revue de L'Education Physique, 28, (1), p.33-40.
- PIERON, M., GEORIS, A., (1983); ; "Comportements d'enseignants et interactions avec leurs élèves, observation dans l'enseignement de la «modern danse»", in Revue de L'Education Physique, 23, (4), 12, p.42-45.

- PIERON, M., GRAHAM, G., (1984); "Research on Physical Education Teacher effectiveness: The experimental Teaching Units", in International Journal of Physical Education, 21, 3, 9-14.
- PIERON, M., NETO, C., COSTA, F., (1984); "La retroaction (feedback) dans des situations d'enseignement en gymnastique et en basket-ball", in Motricidade Humana", 1, (1), Jan/Mai., p.25-33.
- PIERON, M., RENSON, D., (1988); "La relation pédagogique d'entraînement - Etude en Basket-Ball", in Sport, 31, 1, (121), p.25-30.
- POSTIC, M., (1979); "Observação e formação de professores", Almedina Coimbra.
- RINK, J., (1983); "The stability of teaching behavior over a unit instruction", in T.Templin & J.Olson (Eds), Teaching in Physical Education, Human Kinetics, Chicago, p.318-328.
- ROBALO, E., (1988); "Análise multidimensional dos perfis de comportamentos e das situações pedagógicas nas aulas de dança", dissertação de Mestrado, U.T.L., I.S.E.F., Lisboa.
- ROSADO, A., (1988); "Análise multidimensional do feedback pedagógico. Comparação de dois grupos de professores com especializações profissionais diferenciadas no ensino dos saltos em atletismo", dissertação de Mestrado, U.T.L., I.S.E.F. Lisboa.
- ROSENSHINE, B., (1979); "Content, Time, and Direct Instruction", in P.Peterson & H.Walberg (Eds), Research on Teaching, Concepts, Findings and Implications, Mc.Cutchan, Berkeley, California, p.28-56.

RUSHALL, B., RICHARDS, A., (1981); "Teacher and class behavior in Physical Education settings", in Journal of teaching in Physical Education, spring, introductory issue, p.39-47.

SCHEMPP, P., (1984); "Interaction Change as a Function of Grade Level in Physical Education"; in Sport Pedagogy, The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings, vol.6, M. Pieron & G. Graham (Eds), Human Kinetics, Champaign, p.85-89.

SCHEMPP, P., (1984a); "Stability in the Gymn: A One-Year Time-Series Analysis", Paper presented at the Annual Convention of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, abstract in ERIC.

SCHEMPP, P., (1986); "A Time-series Analysis of Student and Teacher Interaction", Paper presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, abstract in ERIC.

SIEDENTOP, D., (1983); "Developing Teaching Skills in Physical Education", Mayfield Publishing Company, California.

SIEDENTOP, D., (1983a); "Research on Teaching in Physical Education" in T.Templin & J.Olson (Eds), Teaching in Physical Education, Human Kinetics, Illinois, p.3-16.

SIEDENTOP, D., RIFE, F., (1983); "Data Colection for Manangerial Efficiency in Physical Education", in P.Darst, V.Mancini & D.Zakrajsec (Eds), Systematic Observation Instrumentation for Physical Education, Leisure Press, West Point, p.133-139.

- SOBRAL, F., BARREIROS, M., (1980); "Fundamentos e técnicas de avaliação em Educação Física", CDI-I.S.E.F., Lisboa.
- SIEGEL, S., (1975); "Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento", ed. Mc. Graw-Hill do Brasil, S.Paulo.
- THOMAS, J., NELSON, J., (1985); "Introduction to Research, in Health, Physical Education, Recreation, and Dance", T.Nelson (Eds), Human Kinetics, Illinois.
- TAVECCHIO, L. et al., (1977); "Development and application of a physical education interaction analysis system", in International Journal of Physical Education, 14, (1), p. 12-19.
- TUCKMAN, B., (1978); "Conducting Educational Research", Harcourt Brace Jovanovich, 2. Ed., U.S.A.
- TURCOTTE, C.; (1973); "La fiabilité des systèmes d'analyse de l'enseignement", in G.Dussault, M.Leclerc, J.Brunelle & C.Turcotte (Eds), L'analyse de l'enseignement, Presses de l'Univ. du Québec, Montréal, p.189-230.

ANEXOS

ANEXO 1

AN. DA GESTAO DO TEMPO DE AULA	PROF.	Sec.	AULA 2	MODAL	DIN	T.U.	45'43"
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60

ANEXO 2		ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE ENSINO --- PROF. Sec. AULA 1 MODAL ATL.		
6.56 ¹	C.F.	C.F.	13.25 ¹	D
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	8.38 ¹ 42	42	42	42
43	9.40 ¹ 43	C.T.E.	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	10.55 ¹ 60	60	60

AN. DOS COMPORTAMENTOS DE ENSINO --- PROF. Bús. AULA 2 MODAL DAS				
34.46 ¹	I	1	2	OB
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60

ANEXO 3

ANALISE DA PROMOÇÃO DA ACTIVIDADE MOTORA

PROF. Bás MODAL. Vol

AULAS		
1	2	3
1 P	1 P	1 C
2 P	2 P	2 C
3 P	3 P	3 C
4 P	4 P	4 C
5 P	5 P	5 P
6 P	6 P	6 I
7 P	7 P	7 I
8 P	8 P	8 I
9 P	9 P	9 I
10 P	10 P	10 I
11 P	11 C	11 C
12 C	12 C	12 C
13 C	13 C	13 C
14 C	14 C	14 C
15 C	15 C	15 C
16 P	16 P	16 P
17 P	17 P	17 P
18 P	18 P	18 P
19 P	19 P	19 P
20 P	20 P	20 P

TOTAL			
AULAS			
	1	2	3
CLAS.	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>9</u>
PART.	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>6</u>
ALUN.	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>5</u>

Escola Superior de Educação
de Castelo Branco

BIBLIOTECA