

**2011**

**Mestrado em Desporto**

**COMUNICAÇÃO CINÉSICO-GESTUAL DOS  
INSTRUTORES DE AULAS DE GRUPO DE *FITNESS*:  
Desenvolvimento, validação e aplicação piloto do  
sistema de observação SOCI N-*Fitness***

***Susana Mendes Alves***

**Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre  
em Desporto, Especialização em Condição Física e Saúde**

**Orientador:**

Doutora Susana Carla Alves Franco

**Coorientador:**

Doutor José Jesus Fernandes Rodrigues



**Escola Superior de Desporto de Rio Maior**

Instituto Politécnico de Santarém

Para os meus Pais...

Pelos gestos de amor eterno!

# AGRADECIMENTOS

Apesar do carácter individual deste trabalho, a sua consecução não teria sido possível sem a colaboração e participação, de uma forma directa ou indirecta, de várias pessoas e instituições. Gostaria assim de aqui expressar os mais profundos e sinceros agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para a sua realização, particularmente:

À Professora Susana Franco por ter aceitado acompanhar-me em mais uma aventura, que se tornou num verdadeiro desafio. Queria ainda agradecer a partilha de conhecimento, a disponibilidade demonstrada, o rigor e a minuciosidade das correcções efectuadas. Obrigada por ter estado presente nos momentos de angústia e incerteza, mas também nos bons momentos e nas alegrias. A isso chama-se amizade;

Ao Professor José Rodrigues pelo convite para fazer parte deste projecto de investigação, pela prontidão com que sempre se disponibilizou para me receber, ajudar e efectuar sugestões de melhoria deste trabalho. Muito obrigada pela amizade e confiança depositada no meu trabalho;

Aos Professores Marta Castañer e Oleguer Camerino por terem gentilmente disponibilizado o Sistema de Observação SOCOOP e pela colaboração nas fases de tradução, desenvolvimento e validação do SOCIN ao contexto do Fitness;

Aos meus colegas do grupo de *Fitness* da ESDRM (Susana Franco, Nuno Pimenta, João Moutão, Vera Simões e Fátima Ramalho) pelo vosso companheirismo e ajuda constante no desenvolvimento deste trabalho. Trabalhar ao vosso lado é uma aprendizagem diária;

A toda a comunidade académica da ESDRM, funcionários docentes e não docentes e alunos, pelo vosso apoio, carinho e pelo espírito académico que se respira nesta família. A ESDRM é única!!!

Aos professores Pedro Sequeira, Àgata Aranha, Vera Smões, Nuno Pimenta, Hugo Louro e Alice Rodrigues pela partilha de conhecimento, tempo dispensado na melhoria deste trabalho, simpatia e amizade;

Ao Prof. Doutor Jorge Justino, que na qualidade de Presidente do IPS promoveu o lançamento de bolsas de apoio para a formação dos funcionários do Instituto;

Às instrutoras que aceitaram fazer parte deste estudo e abriram as portas das suas salas, aos seus alunos e aos responsáveis dos ginásios que me colocaram as suas instituições à disponibilidade e dessa forma possibilitaram a realização deste estudo. Agradeço a maneira simpática como me receberam.

Ao amigo Miguel Silva, companheiro de vida, profissão e formação académica, ficando o registo das boas recordações aglomeradas ao longo do mestrado, que muito contribuiu para alcançar este objectivo final;

À minha treinadora Elisabete Martinho, uma pessoa especial que sempre me incentivou a arriscar, a lutar pelos meus objectivos e que dentro e fora do campo sempre me disse: “Eu acredito em ti!”;

À Andreia, Amália, Bruno, Inês, João Ricardo, José, Judith, Sérgio, Raquel e Vera que iniciaram o Mestrado como simples colegas de turma e que acabaram como amigos para a vida. Sem vocês podia ser? Podia! Mas não era a mesma coisa!

À Esmeralda, Cláudia, Vanessa e Sr. João pelo incentivo, carinho demonstrado, apoio incondicional e principalmente pelo amor que têm à Leonor e João. Pertencer à vossa família é um privilégio!

Aos meus Pais, Sr. Alves e Dona Elvira e mano Octávio, simplesmente, por TUDO! Sem o vosso amor nada seria possível!

Aos meus filhotes Leonor e João, por serem a minha VIDA, por todo o carinho e amor que me deram. Prometo recompensar-vos todo o tempo que vos “roubei” durante a elaboração deste trabalho!

Por último, deixo um agradecimento muito especial ao João, por me ter ensinado que o medo de arriscar e falhar limita o sucesso e que tudo é possível com esforço, espírito de sacrifício, humildade, dedicação e quando acreditamos e colocamos amor no que fazemos.

A todos, o meu muito obrigada!

# ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS.....	III
ÍNDICE GERAL.....	VI
ÍNDICE DE QUADROS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XI
RESUMO.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 ENQUADRAMENTO.....	15
1.2 PROBLEMA.....	17
1.3 OBJECTIVOS.....	18
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1 COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL.....	21
2.2 COMUNICAÇÃO CINÉSICA.....	24
2.2.1 Comunicação cinésico-gestual.....	26
2.2.2 Comunicação cinésico-gestual no contexto das actividades físico-desportivas.....	27
2.2.3 Gestos e ordens de comando em aulas de grupo de Fitness.....	29
2.3 ACTIVIDADES DE FITNESS.....	32
2.3.1 Modalidade de Step.....	34
2.3.2 Modalidade de Ginástica Localizada.....	35
2.3.3 Modalidade de Indoor cycling.....	36
2.3.4 Modalidade de Hidroginástica.....	37
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>39</b>
3.1 AMOSTRA.....	40
3.2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	42
3.2.1 Metodologia observacional.....	42
3.2.2 Metodologia de tradução do SOCIN-Fitness.....	43
3.2.3 Metodologia de desenvolvimento e validação do SOCIN-Fitness.....	44
3.3 INSTRUMENTOS.....	51
3.3.1 Sistema de observação da comunicação cinésica (SOCIN).....	51
3.3.2 Adaptação e validação do SOCIN ao contexto do Fitness.....	52
3.3.3 Versão final do SOCIN-Fitness.....	64

3.4	PROCEDIMENTOS.....	67
3.4.1	<i>Procedimentos de recolha dos dados.....</i>	67
3.4.2	<i>Procedimentos de codificação.....</i>	69
3.5	TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICADAS NO TRATAMENTO DOS DADOS.....	71
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....</b>	<b>72</b>
4.1	RESULTADOS.....	73
4.1.1	<i>Análise da componente cinésica na modalidade de Step.....</i>	73
4.1.2	<i>Análise da componente cinésica na modalidade de Localizada.....</i>	75
4.1.3	<i>Análise da componente cinésica na modalidade de Indoor Cycling.....</i>	78
4.1.4	<i>Análise da componente cinésica na modalidade de Hidroginástica.....</i>	81
4.1.5	<i>Confrontação da componente cinésica em diferentes modalidades de Fitness.....</i>	84
4.2	DISCUSSÃO.....	86
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>94</b>
5.1	CONCLUSÕES.....	95
5.2	LIMITAÇÕES.....	97
5.3	RECOMENDAÇÕES.....	98
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>100</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>110</b>

# ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO SEMIÓTICA E FUNCIONAL DOS GESTOS .....	26
QUADRO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA QUANTO À IDADE, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA COMO INSTRUTOR DE <i>FITNESS</i> NA MODALIDADE OBSERVADA .....	41
QUADRO 3 – DIMENSÕES E CATEGORIAS DO <i>SOCOOP</i> .....	52
QUADRO 4 – DIMENSÕES E CATEGORIAS DO <i>SOCIN</i> .....	52
QUADRO 5 - FIDELIDADE INTER-OBSERVADORES EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN</i> ORIGINAL .....	53
QUADRO 6 - FIDELIDADE INTRA-OBSERVADOR EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN</i> ORIGINAL .....	54
QUADRO 7 - CARACTERIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DOS ESPECIALISTAS, QUE APERFEIÇOARAM O SISTEMA DE OBSERVAÇÃO <i>SOCIN</i> AO CONTEXTO DAS AULAS DE GRUPO DE <i>FITNESS</i> .....	55
QUADRO 8 – DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DAS ADAPTAÇÕES INTRODUZIDAS NO SISTEMA DE OBSERVAÇÃO <i>SOCIN</i> .....	56
QUADRO 9 – CARACTERIZAÇÃO DOS ESPECIALISTAS EM ACTIVIDADES DE GRUPO DE <i>FITNESS</i> .....	59
QUADRO 10 - CARACTERIZAÇÃO DOS ESPECIALISTAS EM OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA .....	60
QUADRO 11 – SUGESTÕES REALIZADAS AO <i>SOCIN-FITNESS</i> PELOS DOIS PAINÉIS DE ESPECIALISTAS .....	61
QUADRO 12 - FIDELIDADE INTER-OBSERVADORES EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> .....	62
QUADRO 13 - FIDELIDADE INTRA-OBSERVADOR EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> .....	63
QUADRO 14 – DEFINIÇÃO, MORFOLOGIA E GRAUS DE ABERTURA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> .....	64
QUADRO 15 – DURAÇÃO DAS SESSÕES E FREQUÊNCIA DE GESTOS REALIZADOS POR CADA UM DOS INSTRUTORES DE <i>STEP</i> OBSERVADOS .....	73
QUADRO 16 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COMUNICATIVA E SEM INTENÇÃO COMUNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>STEP</i> .....	74
QUADRO 17 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-</i> <i>FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COMUNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>STEP</i> .....	74
QUADRO 18 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-</i> <i>FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS SEM INTENÇÃO COMUNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>STEP</i> .....	75
QUADRO 19 – DURAÇÃO DAS SESSÕES E FREQUÊNCIA DE GESTOS REALIZADOS POR CADA UM DOS INSTRUTORES DE LOCALIZADA OBSERVADOS .....	76
QUADRO 20 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COMUNICATIVA E SEM INTENÇÃO COMUNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>LOCALIZADA</i> .....	76



QUADRO 21 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>LOCALIZADA</i> . ....	77
QUADRO 22 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS SEM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>LOCALIZADA</i> . ....	78
QUADRO 23 – DURAÇÃO DAS SESSÕES E FREQUÊNCIA DE GESTOS REALIZADOS POR CADA UM DOS INSTRUTORES DE <i>INDOOR CYCLING</i> OBSERVADOS. ....	78
QUADRO 24 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COM UNICATIVA E SEM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>INDOOR CYCLING</i> . ....	79
QUADRO 25 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>INDOOR CYCLING</i> . ....	80
QUADRO 26 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS SEM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>INDOOR CYCLING</i> . ....	80
QUADRO 27 – DURAÇÃO DAS SESSÕES E FREQUÊNCIA DE GESTOS REALIZADOS POR CADA UM DOS INSTRUTORES DE <i>HIDROGINÁSTICA</i> OBSERVADOS. ....	81
QUADRO 28 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COM UNICATIVA E SEM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>HIDROGINÁSTICA</i> . ....	82
QUADRO 29 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>HIDROGINÁSTICA</i> . ....	83
QUADRO 30 – VALORES DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS SEM INTENÇÃO COM UNICATIVA, NA MODALIDADE DE <i>HIDROGINÁSTICA</i> . ....	84
QUADRO 31 – CONFRONTAÇÃO DOS VALORES MÉDIOS DE DURAÇÃO E DE GESTOS REALIZADOS EM TERMOS ABSOLUTOS E POR MINUTO, OBTIDOS EM CADA UMA DAS MODALIDADES DE <i>FITNESS</i> ANALISADAS, E RESPECTIVA MÉDIA E DESVIO PADRÃO. ....	85
QUADRO 32 – CONFRONTAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS RELATIVAS (%) OBTIDAS EM CADA UMA DAS CATEGORIAS DO <i>SOCIN-FITNESS</i> RESPEITANTES A GESTOS COM INTENÇÃO COM UNICATIVA, PARA CADA UMA DAS MODALIDADES DE <i>FITNESS</i> ANALISADAS, E RESPECTIVA MÉDIA E DESVIO PADRÃO. ....	86

# ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – A COMUNICAÇÃO CINÉSICO-GESTUAL NO ÂMBITO DA COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL. ....	25
FIGURA 2 – GESTO PARA VOLTAR AO INÍCIO. ....	30
FIGURA 3 – GESTO PARA OBSERVAREM ..... 30	30
FIGURA 4 – GESTO PARA JUNTAR. ....	30
FIGURA 5 – GESTO PARA PARAR.....	30
FIGURA 6 – GESTO QUE SIMBOLIZA O Nº 4. ....	31
FIGURA 7 – GESTO QUE SIMBOLIZA O Nº 3. ....	31
FIGURA 8 – GESTO QUE SIMBOLIZA O Nº 2. ....	31
FIGURA 9 – GESTO QUE SIMBOLIZA O Nº 1. ....	31
FIGURA 10 – GESTO DE DESLOCAMENTO PARA A “FRENTE”. ....	31
FIGURA 11 – GESTO DE DESLOCAMENTO PARA “TRÁS” ..... 31	31
FIGURA 12 – GESTO DE DESLOCAMENTO PARA A “ESQUERDA” ..... 31	31
FIGURA 13 – GESTO DE DESLOCAMENTO PARA A “DIREITA” ..... 31	31
FIGURA 14 – GESTO QUE SIMBOLIZA O PASSO “STEP TOUCH”. ....	32
FIGURA 15 – GESTO QUE SIMBOLIZA O PASSO “GRAPEVINE” ..... 32	32
FIGURA 16 – GESTO QUE SIMBOLIZA O PASSO MARCHA..... 32	32
FIGURA 17 – GESTO QUE SIMBOLIZA O PASSO EM “V”. ....	32
FIGURA 18 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS PRINCIPAIS MARCOS EVOLUCIONÁRIOS ASSOCIADOS ÀS MODALIDADES DE FITNESS AO LONGO DAS ÚLTIMAS DÉCADAS. ....	34
FIGURA 19 – SÍNTESE DAS ETAPAS ADOPTADAS AO LONGO DO PROCESSO DE ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE OBSERVAÇÃO. ....	45
FIGURA 20 – SÍNTESE DAS ETAPAS ADOPTADAS AO LONGO DO PROCESSO DE TREINO DOS OBSERVADORES ENVOLVIDOS NA FASE DE FIDELIDADE INTER-OBSERVADOR. ....	50
FIGURA 21 – SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS ADOPTADOS AO LONGO DO PROCESSO DE RECOLHA DE DADOS. ....	68
FIGURA 22 – SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS ADOPTADOS NAS FILMAGENS DOS INSTRUTORES. ....	69
FIGURA 23 – JANELA DE TRABALHO DO <i>MATCH VISION STUDIO</i> ONDE FORAM VISIONADOS E CODIFICADOS OS VÍDEOS. ....	70

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CRONOGRAMA TEMPORAL DA INVESTIGAÇÃO .....	111
ANEXO B: FOLHA DE APRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE OBSERVAÇÃO SOCIN- <i>FITNESS</i> AO PAINEL DE ESPECIALISTAS. ....	112
ANEXO C: INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO SOCIN- <i>FITNESS</i> .....	117
ANEXO D: MODELO DA CARTA DE PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS GINÁSIOS PARA EFECTUAR A RECOLHAS DOS DADOS. ....	118

## RESUM O

Apesar da inquestionável evolução técnico-pedagógica que se tem assistido nos últimos anos ao nível dos programas de formação de técnicos de *Fitness*, existem ainda algumas áreas do conhecimento que necessitam de ser mais aprofundadas. No contexto das actividades de grupo de *Fitness*, apesar de alguns autores identificarem a comunicação não-verbal do instrutor como um dos aspectos mais importantes, são ainda reduzidos os estudos que se centram sobre esta temática neste contexto em particular.

Assim sendo, esta investigação centra-se sobre a análise da comunicação não-verbal cinésica dos instrutores de *Fitness* em aulas de grupo. Foram definidos dois objectivos principais que estruturam este trabalho. O primeiro objectivo centrou-se no desenvolvimento e validação para o contexto do *Fitness* do Sistema de Observação da Comunicação Cinésica – *Fitness*, o qual permite analisar a comunicação cinésica dos instrutores de *Fitness* em aulas de grupo. Para tal foi aplicada a metodologia de desenvolvimento e validação de sistemas de observação proposta por Brewer e Jones (2002) que pressupõe um conjunto de cinco fases distintas. O segundo objectivo centrou-se na realização de um estudo piloto de aplicação do referido sistema de observação a uma amostra de 12 instrutores de *Fitness* de quatro distintas modalidades de grupo (3 instrutores de *Step*, 3 instrutores de Localizada, 3 instrutores de *Indoor Cycling* e 3 instrutores de Hidroginástica), para despistar possíveis tendências comportamentais ao nível da comunicação cinésica.

Os resultados do estudo de desenvolvimento corroboraram a validade do Sistema de Observação da Comunicação Cinésica – *Fitness*. De igual forma, o estudo piloto permitiu descrever a comunicação cinésica dos instrutores de *Fitness* analisados, não só em termos globais mas também para cada uma das modalidades analisadas.

No final, são apresentadas algumas sugestões para investigações futuras.

## ABSTRACT

*Despite the unquestionable technical and pedagogical evolution that have been made in recent years regarding technical training programs for fitness instructors, there may be certain aspects that would require more studies to support a certain professional model of intervention. In relation to the context of fitness group activities, although some authors identify the nonverbal communication as one of the instructor most important aspects, few studies focus on this topic in this particular context.*

*Therefore, this dissertation focuses on the analysis of Fitness instructor kinesics communication in group classes. Therefore, two main objectives were defined that structure this research. The first objective is to develop and validate for Fitness context the Kinesis Communication Observation System - Fitness, that allow to measure the Fitness instructor kinesics communication in exercise group classes. To do so, it was applied the validation and development methodology proposed by Brewer and Jones (2002) which includes five different phases. The second objective focused on conducting a pilot study, with the developed observational system, in a sample of 12 fitness instructors from four different group Fitness activities (3 Step instructors, 3 Resistance Training instructors, 3 Indoor Cycling instructors and 3 Aqua fitness instructors) to search for possible behavior patterns.*

*The results confirm the validity of the Kinesis Communication Observation System - Fitness. Similarly, the pilot study allowed us to describe the Fitness instructor kinesics communication, not only in general but also for each one of the fitness modalities.*

*At the end, we present some suggestions for future investigations.*

---

# Capítulo I

---

## 1 INTRODUÇÃO

---

### **RESUM O:**

Neste capítulo é feito um enquadramento geral desta investigação através da problematização que motivou a sua realização, a descrição do contexto onde se desenrola, e a descrição sobre os principais objectivos de estudo e questões a que procuramos dar resposta.

---

## 1.1 ENQUADRAMENTO

Nos finais do século XX, verificou-se um aumento da popularidade da actividade física e desportiva, assim como uma maior consciência sobre a saúde. Para isso muito têm contribuído várias instituições que a nível mundial investigam e promovem os efeitos salutogénicos da actividade física sobre a saúde física e mental (ACSM, 2009).

A comprovar este crescente interesse está o estudo realizado recentemente, sobre o mercado de *Fitness* realizado pela Marktest (2006) onde se verificou um progressivo crescimento do número de indivíduos que em Portugal frequentam ginásios<sup>1</sup>. Se em 2000 esta percentagem não ia além de 14.9% da população portuguesa, em 2006 essa percentagem foi de 17.9%, correspondendo a cerca de 1 milhão e 489 mil praticantes.

Este aumento de praticantes faz com que a sua satisfação seja uma preocupação central dos instrutores, uma vez que, como constataram Collishaw, Dyer e Boies (2008), existe uma relação positiva entre a sua satisfação e a fidelização para com o instrutor de *Fitness*.

Vários autores que abordam aspectos técnicos do ensino de aulas de grupo de *Fitness*, referem que a capacidade de comunicação do instrutor é um dos aspectos que influênciam a qualidade de intervenção neste contexto (Cerca, 2000; Colado & Moreno, 2001; Diégues & Pallarés, 2001; Franks & Howley, 2004; Papi, 2000; Sanchez, 1999; Shechtman, 2000). De facto, olhando para as características específicas do tipo de intervenção do instrutor de *Fitness*, é possível constatar que, sobretudo nas aulas coreografadas, a comunicação com os alunos, tanto a verbal como a não-verbal, são uma constante.

---

<sup>1</sup> Neste estudo iremos aplicar o termo ginásio a todas as “instalações desportivas que prestam serviços desportivos na área da manutenção da condição física (*Fitness*), designadamente aos ginásios, academias ou clubes de saúde (*healthclubs*), independentemente da designação adoptada e forma de exploração”, conforme definido no Decreto-Lei 271/2009, de 1 de Outubro, que estabelece a responsabilidade técnica pela direcção das actividades físicas e desportivas neste tipo de instalações.

Cerca (2000) refere que, devido às características das aulas de *Fitness*, o instrutor vê-se constantemente obrigado a recorrer a um tipo de informação não-verbal, utilizando na maioria das situações o canal visual (realização de gestos para dar informação aos seus alunos). Ainda de acordo com o mesmo autor, os gestos têm a vantagem de dar de forma rápida uma informação mais concisa, fácil de ser interpretada e, ao mesmo tempo, mais cómoda para o instrutor.

Este tipo de comunicação através de códigos gestuais pode estar relacionada com a comunicação técnica que permite evitar o excesso de informação verbal nas explicações, ao mesmo tempo que proteger as cordas vocais, já que o facto de as aulas serem acompanhadas com música, faz com que o instrutor seja obrigado a realizar um esforço adicional para se fazer ouvir.

Para além desta componente técnica que a comunicação não-verbal assume durante as actividades de grupo, este tipo de comunicação também pode ocorrer em simultâneo com a linguagem verbal, acrescentando um significado mais profundo e verdadeiro àquilo que se pretende verbalmente transmitir (Fachada, 2010; Mesquita, 1997).

Adicionalmente, Sanchez (2005) refere que o facto de a comunicação não-verbal estar normalmente associada a uma componente afectiva faz com que seja uma parte importante do sucesso de qualquer intervenção, uma vez que influencia fortemente as relações interpessoais e a qualidade da empatia que se consegue estabelecer com os alunos.

Gavin (2005) alerta ainda para o facto de que uma grande parte do que comunicamos de forma não-verbal ser inconsciente, realçado assim a importância dos instrutores de *Fitness* estudarem a sua comunicação não-verbal, quer através da filmagem e análise da sua intervenção quer, adicionalmente, através do questionamento aos alunos sobre o significado de determinados comportamentos não-verbais, no sentido de terem uma percepção mais aproximada da sua qualidade de ensino.



Tendo como referência os autores anteriormente citados, podemos então concluir que o instrutor de *Fitness* deverá não só dominar os conteúdos que pretende transmitir, mas também a forma de transmitir esses mesmos conteúdos (i.e. comunicação verbal e não-verbal).

De acordo com Castañer (1999), o perfil de intervenção de um técnico desportivo pode-se definir em função da distribuição e quantificação dos comportamentos observados durante a intervenção pedagógica, através da utilização de sistemas de categorias. No entanto, a mesma autora refere ainda que classicamente a maioria dos sistemas de observação existentes se centram essencialmente na análise de comportamentos com a função de ensino de conteúdos (informação, demonstração, explicação...), organização, feedback e observação. Contudo, estes comportamentos referidos anteriormente permitem apenas uma quantificação das funções mais gerais de ensino. Com o objectivo de ir mais além desta análise Castañer (1993; 1999, 2009) desenvolveu um sistema de observação de comportamentos não-verbais onde definiu um conjunto de categorias observáveis que são inerentes a qualquer actuação pedagógica.

De acordo com os estudos analisados, podemos evidenciar que a existência de um sistema de observação que possa auxiliar os instrutores na avaliação dos seus comportamentos não-verbais poderá constituir-se como uma ferramenta de intervenção e de melhoria profissional importante, na medida em que poderá assistir na auto-análise, permitindo assim a implementação estratégias de melhoria da comunicação não-verbal.

## 1.2 PROBLEMA

Não obstante a existência de inúmeros livros técnicos que fazem referência à importância da comunicação não-verbal do instrutor de *Fitness* (Cerca, 2000; Colado & Moreno, 2001; Cotton & Goldstein, 1996; Diégues & Pallarés, 2001; Franks & Howley, 2004; Gavin, 2005; González, Erquicia, & González, 2004; Papi, 2000; Rodrigues & André, 1999; Shechtman, 2000), a inexistência de um sistema de observação que

permita analisar este tipo de comunicação em instrutores de Fitness limita as possibilidades de diagnóstico e intervenção a este nível.

Talvez por essa razão não encontrámos nenhum estudo que avalie a comunicação não-verbal dos instrutores de *Fitness* em aulas de grupo ainda que existam alguns estudos que caracterizam o comportamento pedagógico do instrutor de Fitness (Franco, 2009; Franco, Rodrigues, & Balcells, 2008), e do *feedback* pedagógico (Simões, Franco, & Rodrigues, 2009).

Partindo desta problemática, e considerando a importância de conhecer os comportamentos de comunicação não-verbal dos instrutores de *Fitness*, procurámos desenvolver e validar para o contexto do *Fitness* o sistema de observação SOCIN com o objectivo de permitir a análise dos comportamentos cinésicos dos instrutores de *Fitness* e saber qual a sua frequência de ocorrência nalgumas modalidades de aulas de grupo.

### 1.3 OBJECTIVOS

Considerando que a capacidade de exploração da comunicação não-verbal cinésica poderá ter impacto na qualidade das aprendizagens, uma das estratégias que os treinadores se podem socorrer para melhorar a sua comunicação é, de acordo com Dosil (2004), o da gravação e análise de sessões de treino para análise posterior. Nesta perspectiva a adaptação ao *Fitness* e validação de um sistema de observação da componente cinésica dos instrutores, poderá constituir-se como uma ferramenta bastante útil e importante para a sua formação pedagógica, na medida em que poderá auxiliar no diagnóstico e na implementação de estratégias de melhoria desta componente comunicativa.

Tendo em consideração os aspectos anteriormente enunciados, esta investigação centra-se no estudo da comunicação cinesico-gestual dos instrutores de *Fitness*, considerando dois objectivos principais:

- **1º Objectivo** - Desenvolver e validar para o contexto do *Fitness* o Sistema de Observação da Comunicação Cínésica (SOCIN);
- **2º Objectivo** - Realizar um estudo piloto com o sistema de observação anteriormente validado e, despistar possíveis tendências comportamentais através de uma análise descritiva das diferentes aulas de grupo de *Fitness*.

---

## Capítulo II

---

### 2 REVISÃO DA LITERATURA

---

#### RESUM O:

Neste capítulo, abordaremos aspectos relativos às conceptualizações e bases teóricas que suportam esta investigação, designadamente sobre a comunicação não-verbal, com ênfase especial à análise da componente da cinésica e as actividades de *Fitness*, com especial destaque para as modalidades que irão ser estudadas, ou seja as de *Step*, *Localizada*, *Indoor Cycling* e Hidroginástica, assim como a alguns aspectos gerais relacionados com o ensino destas modalidades.

---

## 2.1 COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL

A comunicação não-verbal é definida por Knapp e Hall (2007) como “*todos os aspectos da comunicação que vão para além das palavras ditas ou escritas*” (p.32). Apesar do termo “comunicação não-verbal” ser o mais difundido na literatura em geral, para Castañer (2009) a sua semântica tem implícito uma relação de oposição e exclusividade relativamente à comunicação verbal, quando na maior parte das vezes estes dois tipos de comunicação se coadjuvam e ocorrem de forma paralela, propondo, por essa razão, a utilização do termo “comunicação paraverbal” para definir este tipo de comunicação. Tendo em conta esta situação, ao longo deste trabalho ambos os termos “comunicação paraverbal” e “comunicação não-verbal” irão ser utilizados como sinónimos em função das fontes bibliográficas consultadas.

A importância da comunicação não-verbal ao nível do comportamento humano tem sido corroborada através de variadas perspectivas. Por exemplo, Harrison e Crouch (1972) sugeriram que “*no desenvolvimento de cada ser humano, a comunicação não-verbal precede e, provavelmente, estrutura toda a subsequente comunicação*” (p.77). Já Mehrabian (1968), através de um conjunto de investigações realizadas, verificou que o impacto total da comunicação no receptor era cerca de 7% verbal, 38% vocal e 55% não-verbal. De acordo com Prabhu (2010), apesar de outros estudos terem encontrado valores diferentes de importância relativa para os diferentes tipos de comunicação, a preponderância da comunicação não-verbal no acto comunicativo é transversal a todos.

Já Remland (2000) destaca o facto de as pessoas tenderem a julgar a qualidade da comunicação por intermédio de sinais não-verbais, em linha com o posicionamento de vários outros autores que referem que a comunicação não-verbal é mais credível do que a comunicação verbal quando estas duas formas de comunicação são incongruentes (Knapp, 1972; Malandro & Barker, 1983; Mehrabian, 1981). Tendo em conta o anteriormente referido é importante que também os instrutores se preocupem em tornar o seu comportamento não-verbal consistente com a mensagem

que pretende transmitir, já que as acções inadvertidas podem, ainda assim, ter um impacto comunicativo significativo para as restantes pessoas.

Várias são as variáveis que podem influenciar o comportamento não-verbal, como a idade, o sexo e a cultura (Berko, Wolvin, & Wolvin, 1985), bem como o contexto, a situação social e as relações de poder (Anderson, 1999; Remland, 2000). No entanto, como referem Wilson, Goodall e Waagen (1986), com o tempo os alunos e professores tendem a aprender e a adaptar-se a um determinado tipo de comunicação não-verbal à medida que esta se torna parte da cultura do grupo.

Segundo Argyle (1988), as cinco funções principais do comportamento não-verbal são: a expressão das emoções através do rosto, do corpo e da voz; a comunicação de atitudes interpessoais, em que o estabelecimento e a manutenção das relações é feita através de sinais não-verbais (tom de voz, olhar, toque, etc.); o acompanhamento e suporte do discurso, onde a vocalização e os comportamentos não-verbais são sincronizados com o discurso na conversação; a auto-apresentação por meio de atributos não-verbais, como a aparência e os adereços; e a realização de rituais do dia-a-dia (cumprimentos, apertos de mão, etc.).

Richmond e McCroskey (2004) defendem ainda que uma outra função da comunicação não-verbal é definir o estatuto dos indivíduos dentro de um contexto de interacção. A liderança é assim transmitida através de sinais não-verbais, como o contacto visual, a postura, o tempo gasto na comunicação e a colocação de ênfase nas palavras (Figgio & Feldman, 2005). Em ambientes informais a comunicação não-verbal assume uma importância ainda maior pelo facto de ser principalmente através desta que os papéis de liderança e afiliação são demonstrados (Richmond, McCroskey, & Payne, 1987).

Castañer, Anguera e Castellani (2007) identificam uma estrutura de comunicação não-verbal composta por quatro dimensões:

- **A Paralinguística** - ocupa-se dos aspectos semânticos da linguagem, prestando mais atenção à forma como se dizem as coisas do que com o seu conteúdo. A voz, a entoação, o ritmo do discurso, as pausas, são considerados elementos

paralinguísticos. Através de vocalizações, transmitimos diferentes emoções: autoridade, sossego, raiva, felicidade, segurança, etc. Empregar o tom de voz adequado a cada contexto ou situação é uma poderosa, eficaz e assertiva ferramenta de comunicação;

- **A Proxémica** - descreve o espaço pessoal de indivíduos num meio social, definindo-o como o conjunto das observações e teorias referentes ao uso que o homem faz do espaço enquanto produto cultural específico;
- **A Cinésica** – relativa ao estudo dos padrões gestuais que têm significado comunicativo;
- **A Cronémica** - relativa ao estudo dos factores temporais que, em geral, incidem sobre as situações de comunicação.

Apesar de singulares, estas dimensões de comunicação não-verbal podem ocorrer de forma simultânea ou concorrente, complexificando o estudo da comunicação não-verbal.

Um aspecto importante associado com o estudo da comunicação não-verbal prende-se com o facto de esta, de acordo com Hargie (ver 1997), ser considerada uma habilidade que, como tal, pode ser ensinada, aprendida e melhorada através do treino. Bull (2001) menciona o facto de o treino das habilidades de comunicação não-verbal se aplicar a diversos contextos sociais como: entrevistas de emprego, terapia com pacientes psiquiátricos, comunicação intercultural e formação profissional, assim como em grupos profissionais de professores, médicos, enfermeiros, polícias, etc. Ainda de acordo com Bull (2001) estes programas de treino têm demonstrado valor na melhoria das competências de comunicação não-verbal, facilitando a mudança de comportamento, com base na microanálise detalhada de gravações em vídeo.

Num estudo realizado sobre a importância da comunicação em professores universitários, uma amostra aleatória de 68 estudantes entrevistados consideraram a comunicação não-verbal do professor como um factor importante na transmissão de mensagens, mencionando que através da expressividade do corpo e dos gestos pode-se perceber se o professor está seguro e entusiasmado com o tema abordado, favorecendo ou não a atenção do aluno (Sousa, Leal, & Sena, 2010).

Para sistematizar a avaliação da comunicação não-verbal no contexto educativo, Castañer et al. (2007) desenvolveram um sistema geral de avaliação da comunicação não-verbal, denominado de SOCOP, constituído por sub-sistemas de observação para cada uma das componentes da comunicação não-verbal. Este sistema geral de avaliação da comunicação não-verbal tem sido adaptado e aplicado a diferentes contextos, como sendo o da educação (Castañer, Camerino, Anguera, & Jonsson, 2010a) e do treino desportivo (Castañer, Miguel, & Anguera, 2009a).

## 2.2 COMUNICAÇÃO CINÉSICA

O início do estudo da cinésica está associado a Birdwhistell, nas suas obras iniciais *Introduction to Kinesics* (Birdwhistell, 1952) e *Kinesics and context* (Birdwhistell, 1970). Nessas obras o autor refere que, numa conversa entre duas pessoas, só 35% da mensagem social é transmitida por intermédio das palavras, sendo os restantes 65% comunicado pela componente não-verbal, ou seja, pela forma de falar, movimentar, gesticular e posição no espaço.

Ao contrário da linguagem verbal, onde não se podem proferir dois sons em simultâneo (Castañer, 2009), as diversas partes do corpo que fazem parte da cinésica, como os movimentos da cabeça e do tronco, o olhar, os movimentos dos braços e das mãos, ou seja, os gestos, e a mímica (que inclui os movimentos dos lábios, sobrancelhas e de muitas outras zonas faciais) ocorrem em simultâneo (Argyle, 1988).

A análise da cinésica torna-se assim bastante complexa já que, para além das diferentes unidades se manifestarem sempre em simultâneo, cada uma possui morfologias muito distintas no que diz respeito à trajectória e forma dos movimentos que são capazes de executar, pelo que como refere Rodrigues (2006), não existe uma unidade morfológica uniforme que possa ser usada na análise de todas as componentes da cinésica em simultâneo. Por exemplo, quando alguém pretende qualificar algo de “pequeno”, pode curvar os ombros para a frente, diminuindo a sua envergadura, cerrar os olhos, para reduzir a sua abertura, e fazer um gesto de pinça, isto é, colocando o polegar perto do indicador esticado, marcando uma distância curta,

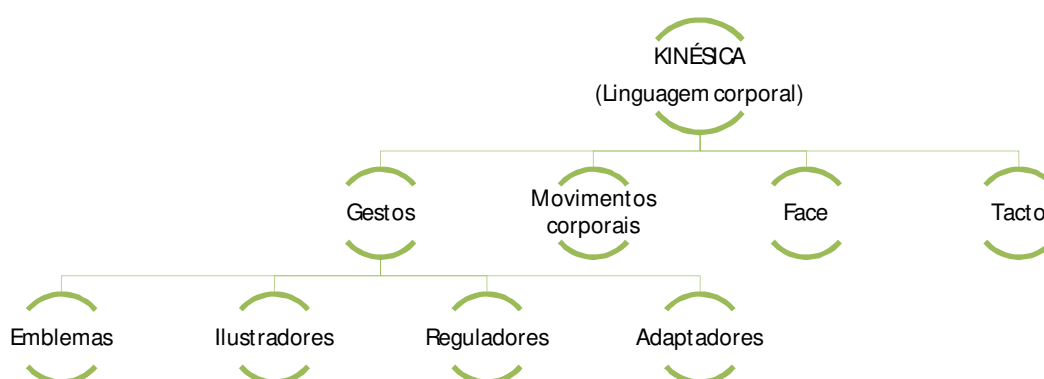


ou fazendo outro gesto qualquer cujas características morfológicas indiquem uma distância curta.

Por essa razão, os diferentes autores têm adoptado uma estratégia de estudar isoladamente cada uma das diferentes unidades do movimento corporal, também conhecidas por microcinésicas, independentemente dos movimentos realizados em simultâneo por outras partes do corpo. As unidades de movimento que, inicialmente, mereceram mais atenção foram a mímica (Ekman, 1992; Ekman, Friesen, & Ellsworth, 1972), o olhar (Kendon, 1990) e os gestos (Efron, 1941; Ekman & Friesen, 1969).

A componente cinésica pode ainda ser observada e analisada ao nível dos *cine* (e.g. gesto da mão), ou dos *cinema*, que constituem uma sequência lógica e integrada de *cines*, que por sua vez contribuem para formar um padrão de cinésica denominado de *cineforme* (Castañer, 2009).

Com base nesta diversidade de análise cinésica, delimitou-se como objecto de estudo a componente cinésico-gestual dos instrutores de *Fitness*, em linha com a classificação para os gestos definida por Ekman e Friesen (1969), conforme ilustra a Figura 1, a qual constitui o referencial teórico do sistema de observação SOCIN.



**Figura 1 – A comunicação cinésico-gestual no âmbito da comunicação não-verbal.**

### 2.2.1 Comunicação cinésico-gestual

Uma vez que o sistema SOCIN se focaliza no estudo da componente cinésico-gestual, que normalmente acompanham as instruções e comandos verbais dados pelo instrutor, importa desde logo delimitar o conceito de gesto. A esse respeito, Knapp e Hall (2010) referem que “*Typically, gestures are thought of as arm and hands movements*” (p. 223). Essa mesma perspectiva é corroborada por autores nacionais como Rodrigues (2005) que mencionam que “*o termo gesto designa a subunidade de movimento das mãos e dos braços*” (Rodrigues, 2005, p. 492).

Importa ainda referir que, de acordo com McNeill (1992), “*gestures are not just, movements and can never be fully explained in purely kinesic terms. They are not just the arms waving in the air but symbols that exhibit meaning in their own right*” (p.105). Ou seja, os gestos não são só movimento, têm sempre um significado associado, pelo que não é por um instrutor gesticular muito que irá comunicar melhor, antes pelo contrário. A sua capacidade comunicativa terá sempre que ver com sua capacidade de utilização criteriosa e ajustada destes recursos.

Seguidamente no quadro 1 resumimos as tipologias de classificação semióticas e funcionais dos gestos conforme definidas inicialmente por Ekman e Friesen (1969).

**Quadro 1 - Classificação semiótica e funcional dos gestos.**

Dimensão dos gestos	Categoria dos gestos	Descrição
Ilustradores	Emblemas	Actos não verbais com tradução verbal directa, culturalmente aprendidos.
		Acompanham a fala e ilustram ou enfatizam o conteúdo da mensagem.
	Deícticos	Apontam
	Onetográficos	Descrevem uma acção física
	Pictográficos	Desenham uma figura no espaço
	Ideográficos	Ilustram uma ideia ou pensamento
	Batutas	Movimentos enfáticos
	Espaciais	Identificam o espaço
	Rítmicos	Acompanham a pulsação rítmica do discurso
Adaptadores		Gestos sem intenção comunicativa, facilitam a libertação de tensões
Reguladores		Controlam e coordenam a interacção entre dois ou mais interlocutores

Fonte: Ekman e Friesen (1969).

Goldin-Meadow (2004) enfatizam a importância que os gestos podem assumir ao nível da componente visual do discurso verbal. No contexto do *Fitness* essa componente visual ocorre, por exemplo, quando um instrutor informa os praticantes sobre a necessidade de realizarem um “pivot” apontando o dedo indicador para cima e girando, ilustrando dessa forma o movimento a realizar. Este gesto sugere um determinado pensamento que muitas vezes não é possível ser expresso por palavras, tendo dessa forma um impacto na aprendizagem das actividades (Goldin-Meadow, 2004).

Ainda a respeito das funções dos gestos, Knapp e Hall (2007) definem um conjunto mais vasto de funções tais como: substituir a fala (durante um diálogo ou quando não há nenhuma conversa), regular o fluxo e o ritmo da interacção, manter a atenção, dar ênfase ou clareza ao discurso, ajudar a caracterizar e guardar na memória o conteúdo do discurso, agir como indicadores do discurso que está por vir e ajudar os falantes a compreender e formular o discurso.

### **2.2.2 Comunicação cinésico-gestual no contexto das actividades físico-desportivas**

Autores como Weinberg e Gould (2007, 2010) relevam o facto da eficácia do processo comunicativo, no contexto das actividades físico-desportivas, ser frequentemente a diferença entre professores, técnicos e instrutores com e sem sucesso. Dessa forma, no contexto do ensino das actividades de grupo de *Fitness*, a desmotivação dos alunos, enquanto indicador de falta de eficácia pedagógica, pode também ser resultante de falhas de comunicação entre o instrutor e os alunos. Tal como já foi referido anteriormente, a comunicação verbal é apenas uma parte da comunicação e, como refere Zeki (2009), por vezes tende-se a subestimar a importância da comunicação não-verbal em contexto de ensino.

No contexto do *Fitness*, o facto de frequentemente se adoptar um estilo de ensino por comando faz com que os instrutores de *Fitness* estejam grande parte do tempo em comunicação com o intuito de transmitir as informações necessárias à realização dos exercícios. Isso mesmo tem sido evidenciado pelos estudos realizados

com o objectivo de analisar os comportamentos pedagógicos dos instrutores de *Fitness* (ver Franco, 2009; Franco et al., 2008), através da aplicação do Sistema de Observação do Comportamento dos Instrutores de *Fitness* (SOCIF). Nestas investigações os autores verificaram, em aulas de ginástica localizada, que os instrutores de *Fitness* estavam, em termos gerais, cerca de 60% do tempo em comportamentos de Instrução e 28% em comportamentos Controlo, sendo que a maioria destes comportamentos ocorreram simultaneamente com exercício.

A grande necessidade de comunicar e o facto de neste contexto as condições acústicas dificultarem a comunicação verbal (e.g. música com volume elevado; muitos alunos; salas grandes), fazem com que o instrutor tenha de se socorrer da comunicação não-verbal. Nestas situações as principais instruções verbais podem ser substituídas ou ilustradas por um código gestual universal e/ou previamente estabelecido, que seja interpretado de igual forma pelos alunos. A utilização deste tipo de comunicação não-verbal permite uma maior rapidez e clareza na comunicação, para além de ser mais cómoda e minimizar o uso da voz, protegendo-a de possíveis lesões.

Podemos então referir que para a sua intervenção pedagógica o instrutor de *Fitness* deverá não só dominar os conteúdos que pretende transmitir (i.e. linguagem verbal), mas, tão ou mais importante que isso, deve dominar a forma de transmitir esses mesmos conteúdos (i.e. linguagem não-verbal).

A capacidade de utilização da linguagem cinésico-gestual, por parte dos instrutores, tem-se assumido como um tópico pertinente, uma vez que são vários os livros técnicos que possuem capítulos de comunicação do instrutor de *Fitness* onde afirmam que através de gestos podemos transmitir a mensagem desejada de forma segura, eficaz e rápida (Cerca, 2000; Cotton & Goldstein, 1996; Franco & Santos, 1999; Franks & Howley, 2004). No ponto seguinte são apresentados alguns destes gestos de comando usualmente utilizados pelos instrutores de aulas de grupo.

No que diz respeito a estudos realizados com recurso ao SOCIN, a maioria dizem respeito ao seu desenvolvimento e validação inicial. Assim, Castañer (1993) realizou primeiramente um estudo no contexto da educação física, para analisar o

perfil cinésico-gestual de nove professores, através da aplicação de um sistema de observação da comunicação gestual constituído por cinco dimensões de análise: Emblemas, ilustradores, reguladores, adaptadores e situacional. Posteriormente este sistema foi ajustado e adaptado para o contexto desportivo (Castañer et al., 2009a).

Mais recentemente Castañer, Miguel, Anguera e Jonsson (2010b) aplicaram o SOCIN ao estudo dos comportamentos cinésicos de treinadores de futebol de salão em situação de competição, identificando padrões gestuais presentes nas situações de regulação dos comportamentos dos atletas e de ilustração.

Da mesma forma, Castañer et al. (2010a) aplicaram uma versão do SOCIN adaptado ao estudo dos padrões gestuais realizados pelos professores de educação física com experiência e sem experiência profissional. Após a análise de 24 aulas, os referidos autores verificaram que apesar dos professores inexperientes apresentarem uma maior quantidade de gestos a sua comunicação era de menor qualidade, na medida em que falhavam na capacidade de tirar o melhor partido dos gestos, símbolos e gráficos informativos que utilizavam. Face a estes resultados os autores concluíram que a capacidade de tirar o melhor partido da comunicação não-verbal é importante em termos da eficácia da instrução, e que isso irá influenciar directamente as aprendizagens dos alunos.

### **2.2.3 Gestos e ordens de comando em aulas de grupo de Fitness**

No ensino das actividades de grupo de *Fitness* o instrutor geralmente adopta um estilo de ensino por comando, face à necessidade de ter de coordenar em simultâneo os exercícios realizados por um grupo de praticantes. De acordo com Francis e Seibert (2000), este estilo de ensino caracteriza-se pelo facto de o instrutor assumir uma grande responsabilidade na tomada de decisão e na condução das actividades, tendo os participantes a função essencial de seguir o instrutor.

Como consequências disso foi criada uma linguagem gestual realizada principalmente através de movimentos preconizados pelos braços e mãos, que se

encontram universalizados no contexto das aulas de grupo de *Fitness* e são utilizados pelos instrutores (Sanchez, 1999).

Estes gestos, também denominados por ordens de comando, podem ser classificados tendo em conta o canal de comunicação utilizado (e.g. verbais, gestuais) ou a sua natureza (e.g. antecipativa, regressiva, descritiva).

As ordens de comando *antecipativas* são utilizadas imediatamente antes de uma necessária mudança alertando os alunos para esse facto. Já as ordens de comando *regressivas* caracterizam-se pela realização de contagens regressivas (e.g. 4,3,2,1) antes de uma mudança ocorrer, alertando com alguma antecendência o momento da sua ocorrência. No caso das ordens de comando *descritivas*, a sua utilização é normalmente reservada para situações em que é necessário descrever de uma forma mais pormenorizadas o tipo de mudança que se pretende introduzir. São por vezes realizadas em momentos de pausa activa, para que os alunos possam tomar a devida atenção.

Estes gestos de comando podem ser utilizados com diferentes objectivos ao longo da aula como o de retomar ao início da coreografia ou do exercício (Figura 2), solicitar a atenção dos praticantes (Figura 3), juntar todos os blocos coreográficos ou exercícios (Figura 4), bem como solicitar aos praticantes que parem de realizar as actividades que se encontram a realizar (Figura 5).



**Figura 2 – Gestor para voltar ao início.**



**Figura 3 – Gestor para observarem.**



**Figura 4 – Gestor para juntar.**



**Figura 5 – Gestor para parar.**

Os gestos de comando podem também ser realizados com o objectivo de fornecer aos praticantes referências numéricas relativas a tempos musicais, contagens regressivas de 4,3,2,1 (Figura 6-9) ou contagens de repetições de um determinado exercício.



**Figura 6 – Gestor que simboliza o nº4.**



**Figura 7 – Gestor que simboliza o nº3.**



**Figura 8 – Gestor que simboliza o nº2.**



**Figura 9 – Gestor que simboliza o nº1.**

Os gestos de comando podem ainda ser efectuados com o objectivo de informar sobre a direcção do deslocamento no espaço, como os deslocamentos para a frente (Figura 10), trás (Figura 12), direita (Figura 13) e esquerda (Figura 14).



**Figura 10 – Gestor de deslocamento para a “Frente”.**



**Figura 11 – Gestor de deslocamento para “Trás”.**



**Figura 12 – Gestor de deslocamento para a “Esquerda”.**



**Figura 13 – Gestor de deslocamento para a “Direita”.**

Existem também gestos que simbolizam algumas habilidades motoras padrão como por exemplo os passos de *Step touch* (Figura 14), *Grapevine* (Figura 15), Marcha (Figura 16) e “V” (Figura 17).



**Figura 14 – Gesto que simboliza o passo “Step touch”.**



**Figura 15 – Gesto que simboliza o passo “Grapevine”.**



**Figura 16 – Gesto que simboliza o passo Marcha.**



**Figura 17 – Gesto que simboliza o passo em “V”.**

Para além destes gestos standardizados, Sanchez (1999) refere ainda a existência de gestos característicos de cada instrutor, os quais vão sendo criados ao longo da sua experiência profissional. Ou seja, cada instrutor pode criar a sua própria linguagem cinésico-gestual e desenvolver esta competência comunicativa, mediante aquilo que ao longo do tempo ele próprio verifica ser mais eficaz no processo de ensino-aprendizagem. Importa por isso referir que o estudo da linguagem cinesico-gestual, tal qual o *SOCIN-Fitness* se propõe analisar, é diferente e vai muito para além do simples estudo das ordens de comando, já existem várias outras categorias de gestos com e sem intenção comunicativa que são codificados neste sistema de observação.

### 2.3 ACTIVIDADES DE FITNESS

Tendo por base o contexto em que esta investigação se realiza será seguidamente efectuada uma caracterização genérica das actividades de *Fitness*, com especial relevo para as modalidades de *Step*, *Localizada*, *Indoor Cycling* e *Hidroginástica*. Note-se que o objectivo é apenas de fazer um breve enquadramento e não o de fazer uma revisão exaustiva sobre cada uma das modalidades.

Dessa forma, no âmbito desta investigação, são consideradas como modalidades de *Fitness* as que são habitualmente praticadas no âmbito dos Ginásios, cujo objectivo essencial é o da melhoria ou manutenção da condição física e saúde.

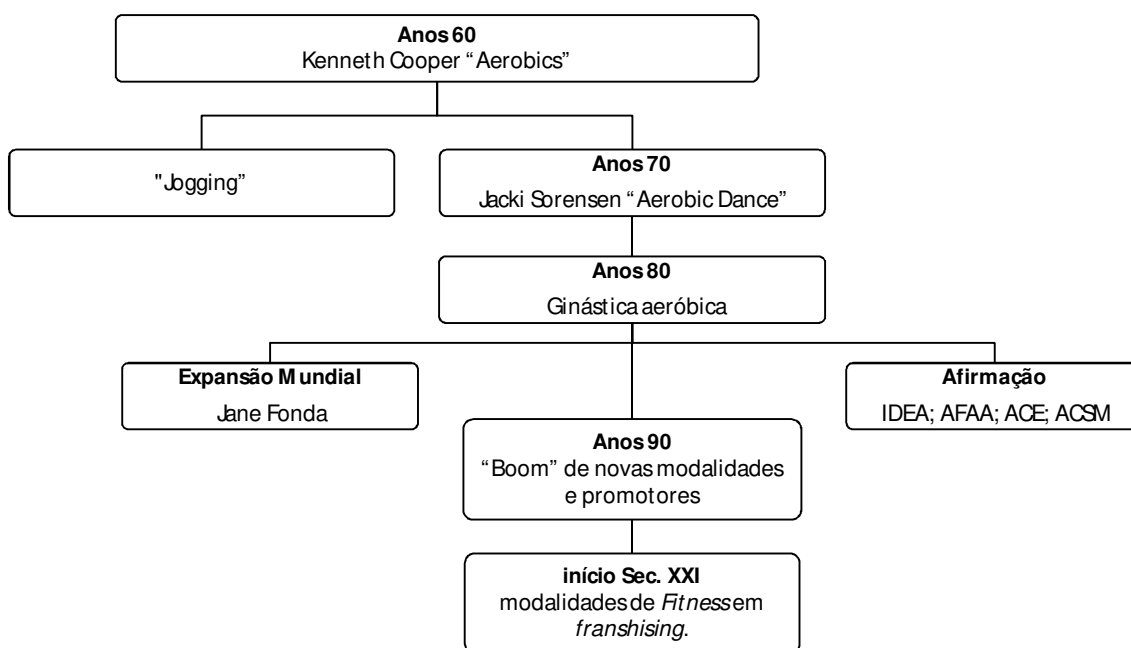


A origem deste tipo de actividades é de difícil contextualização, ainda que para alguns autores (Franco & Santos, 1999; Papí, 2000) elas surjam no seguimento da moda do “jogging” e dos exercícios aeróbios como forma de melhorar a condição física associadas a Kenneth Cooper enquanto autor do livro *Aerobic* em 1968.

Já na década de 70, Jacki Sorensen desenvolveu um programa denominado *Aerobic Dance* no qual combinava passos de dança, saltos e corrida com exercícios localizados, realizados ao som de músicas alegres e cativantes (Papí, 2000).

A partir da década de 80, após o aparecimento da Ginástica Aeróbica, assistiu-se a uma fase de expansão mundial, onde Jane Fonda, através dos seus vídeos teve um papel importante (Sanchez, 1999). Concomitantemente, o surgimento de diversas associações profissionais e organizações ligadas ao *Fitness*, contribuiu para a sua credibilização e afirmação ao nível técnico-científico, tais como: *International Dance and Exercise Association* (IDEA); *American Fitness & Aerobics Association* (AFAA); *American Council on Exercise* (ACE); ou mesmo o *American College of Sports Medicine* (ACSM).

Os anos 90 caracterizaram-se pelo “*Boom*” de novas modalidades originadas a partir da Aeróbica, como o *Step*, *Side*, *Funk*, *Hip-Hop*, Hidroginástica bem como de novos promotores e cadeias de ginásios. Actualmente o contexto das modalidades de *Fitness* vem um pouco no seguimento dos finais da década de 90, com modalidades novas a aparecerem e a desaparecerem frequentemente. Ainda assim podemos caracterizar esta fase pelo forte incremento da componente comercial ao nível de programas e modalidades de *Fitness* adquiridos em *franshising*. Na Figura 18 estão esquematizados os referidos marcos evolucionários associados às modalidades de *Fitness* nas últimas décadas.



**Figura 18 – Caracterização geral dos principais marcos evolucionários associados às modalidades de Fitness ao longo das últimas décadas.**

A realidade das modalidades de *Fitness*, tal como as conhecemos presentemente, pouco ou nada tem a ver com a realidade dos anos 80 e início de 90, embora esta diferença se faça sentir mais ao nível dos grandes centros urbanos, onde tradicionalmente as modas e novidades chegam mais depressa e se fazem sentir com maior intensidade. Ainda assim, existem um conjunto de modalidades tidas de "tradicionais" que resistem às "novas tendências" e perduram de uma forma quase generalizada na maioria dos Ginásios. Entre essas modalidades encontram-se as de *Step*, Localizada, *Indoor Cycling* e Hidroginástica, as quais irão ser alvo de análise neste estudo e que, por essa razão, são seguidamente caracterizadas de forma mais pormenorizada.

### 2.3.1 Modalidade de *Step*

A modalidade de *Step* é considerada como uma forma simples de treino, caracterizado por um trabalho essencialmente vertical, realizado em grupo, que consiste em subir e descer uma ou mais plataformas em sincronia com a música,

utilizando exercícios que mobilizam os grandes grupos musculares durante um período de tempo relativamente prolongado. O facto de se utilizar uma plataforma faz com que o instrutor e os alunos fiquem condicionados ao seu espaço circundante. Assim sendo esta modalidade, tem como principal objectivo a estimulação do sistema cardiorrespiratório, aliado à vantagem de ser uma actividade de baixo impacto sobre as articulações, ossos e demais estruturas corporais.

Esta modalidade caracteriza-se pela utilização de habilidades motoras específicas (i.e. passo básico, joelho alternado, passo em “L”, etc..) apresentadas separadamente ou em sequências, a que damos o nome de coreografias. As habilidades motoras que compõem as sequências coreográficas podem sofrer alterações através da introdução de elementos de variação com mudanças de direcção/deslocamento, variações rítmicas dos movimentos, aumento do impacto e amplitude articular, variação do estilo, utilização dos membros superiores. O uso de elementos de variação permite dar mais dinamismo às aulas de *Step*, tornando assim, as aulas mais intensas, diversificadas e motivantes para os praticantes.

O facto de as aulas serem geralmente coreografadas, provoca no instrutor a necessidade de fazer frequentemente referência relativamente a habilidades motoras, a contagens de repetições e tempos musicais, à indicação do sentido do deslocamento, à descrição de um novo movimento (e.g. “voltas”), etc.

### **2.3.2 Modalidade de Ginástica Localizada**

A Localizada é uma modalidade de *Fitness* onde o indivíduo repete séries de exercícios que utilizam sobrecarga para criar resistência muscular (Costa, 2000; Novaes & Vianna, 2003). Para além do peso corporal, também podem ser utilizados outros tipos materiais como forma de aumentar a resistência, tais como halteres, caneleiras, barras ou bastões, elásticos, steps. Podem também ser utilizados materiais instáveis como a bola Suíça, *bosu*, discos, rolos, colchões, etc.

Costa (2000) refere ainda que esta modalidade promove igualmente adaptações ao nível do desenvolvimento da coordenação neuro-muscular e do ritmo.

De facto as aulas de ginástica Localizada são tipicamente realizadas ao ritmo de uma música que geralmente dita a velocidade de execução dos movimentos (exercícios) em função dos seus objectivos, das qualidades físicas desenvolvidas e da própria fase da uma aula/sessão de treino. Nas aulas de Localizada pode ser realizado um trabalho dinâmico concêntrico e excêntrico e um trabalho estático/isométrico, podendo ser utilizadas diversas velocidades de execução (e.g. 4:4; 2:2; 3:1; directo), em consonância com a música.

Durante as aulas, mediante o exercício realizado, é usual a adopção de diversas posições (em pé, sentado, deitado lateral, deitado ventral, deitado dorsal, de gatas, sentado com flexão do tronco ou da cabeça, em pé com flexão do tronco ou da cabeça), as quais poderão levar a que os instrutores possam ter uma melhor ou pior visualização dos alunos (Franco et al., 2008).

### **2.3.3 Modalidade de Indoor cycling**

*Indoor cycling* é a expressão anglo-saxónica mais utilizada em todo o mundo, quando se pretende fazer referência à actividade de grupo pertencente à área do *Fitness*, realizada sobre uma bicicleta estacionária especialmente desenhada e desenvolvida para a modalidade (Burke, 2002; Kory & Seabourne, 1999), cujos objectivos principais são o aumento da condição cardiorrespiratória e da resistência muscular dos membros inferiores (Burke, 2002).

Considerando a possibilidade de se ajustar a resistência da bicicleta às capacidades individuais dos praticantes, esta modalidade possibilita, em princípio, a inclusão de praticantes iniciados e avançados, ainda que a carga exigida não seja o único factor de intensidade, uma vez que a velocidade a que se pedala também condiciona o esforço exigido.

É geralmente praticada ao ritmo de uma música estimulante, durante a qual são utilizadas técnicas específicas que simulam vários tipos de percursos, como subida e descida de ladeiras, e situações de terrenos sinuosos e obstáculos, que têm por objectivo transferir para o interior da sala de exercício situações do ciclismo de

exterior, seja de estrada ou de todo-o-terreno, seguindo para tal as instruções do instrutor. Ou seja, é uma modalidade que associa as vantagens do ciclismo estacionário, ao divertimento das aulas em grupo e à motivação das actividades de *outdoor*.

### **2.3.4 Modalidade de Hidroginástica**

A Hidroginástica é uma actividade de grupo de *Fitness*, desenvolvida em meio aquático, que inclui exercícios aeróbios para o desenvolvimento da componente cardiorrespiratória e exercícios para o desenvolvimento da resistência e força muscular localizada e flexibilidade (Sanders & Rippee, 1993).

Devido ao facto da Hidroginástica ser uma actividade realizada em meio aquático, não é possível uma transferência directa e simples das actividades realizadas em terra onde o efeito do envolvimento (ar) sobre o trabalho muscular é praticamente nulo. No caso da Hidroginástica ambos, instrutor e participante, devem estar conscientes das propriedades da água de forma a desenvolver um treino que reproduza os estímulos e as resistências pretendidas. De acordo com Sanders e Rippee (1993) utilizando a viscosidade, flutuação, velocidade, inércia e superfície pode-se variar a intensidade do exercício na água.

No que diz respeito à profundidade da piscina onde se desenrola a actividade existem dois tipos de profundidades normalmente preconizadas: *Shallow Water* (i.e. profundidade da água ao nível do peito), *Transitional* (i.e. profundidade da água acima da linha do peito até ao nível do ombro) e *Deep Water* (i.e. profundidade da água acima do nível do peito).

Relativamente ao ensino da Hidroginástica existem algumas limitações ao nível da participação do instrutor, já que este, ao contrário dos instrutores em salas de aulas de grupo, não possui espelhos para assistir na demonstração nem mesmo se deslocar por entre os alunos. Por essa razão, muitas vezes poderá ser necessário o instrutor de Hidroginástica demonstrar os exercícios no cais (*Deck*) sem participar directamente na classe (Sanders & Rippee, 1993). Outros aspectos que também influenciam o ensino

desta modalidade são o facto de a água esconder as partes do corpo submersas dos alunos, dificultando assim a visualização e correcção dos exercícios. Esta mesma correcção assim como a comunicação em geral, é ainda afectada pela acústica das piscinas, que normalmente não é mais favorável, o que só vem ainda valorizar mais o papel da linguagem não-verbal e a importância do seu estudo e domínio.

Considerando todos estes constrangimentos os instrutores dão especial atenção à demonstração em segurança dos exercícios no *Deck*, à velocidade apropriada na água, e à exploração do meio aquático. Por essa razão são muitas vezes utilizadas para a demonstração materiais como cadeiras ou barras que ajudem a suportar o corpo, calçado antiderrapante e, se possível, o uso de microfone à prova de água.

---

## Capítulo III

---

### 3 METODOLOGIA

---

#### RESUM O:

Uma vez analisada a literatura relacionada com a comunicação não-verbal e sua aplicação ao contexto do *Fitness*, mais especificamente às actividades de grupo, iremos de seguida apresentar as opções metodológicas assumidas na elaboração desta investigação. Assim, inicialmente é feita a caracterização da amostra de instrutores que fizeram parte do estudo piloto, seguindo-se uma referência à metodologia observacional e à metodologia de desenvolvimento e validação do Sistema de Observação da Comunicação Cinésica. Posteriormente são descritos os materiais utilizados e os procedimentos adoptados na recolha de dados. Por último são apresentadas as técnicas estatísticas aplicadas no tratamento dos dados.

---

### 3.1 AMOSTRA

A amostra utilizada para a concretização do estudo piloto relativo à análise da comunicação cinésica, através da aplicação do sistema de observação da comunicação cinésica (SOCIN-*Fitness*), foi constituída por 12 instrutores que aceitaram fazer parte desta investigação e que cumpriam os critérios de inclusão definidos, ou seja:

- Serem do género feminino, pois, dado as características preliminares deste estudo, já que se trata de uma aplicação piloto do SOCIN-*Fitness*, o género dos sujeitos poderia influenciar a comunicação cinésica dos instrutores;
- Serem de ginásios e piscinas na zona do litoral-centro de Portugal, especificamente Alenquer, Benedita, Leiria e Rio Maior, uma vez que, embora não se conheça nenhum estudo acerca do assunto, as influências culturais entre ginásios de grande e pequena dimensão bem como da própria região de origem poderiam eventualmente ter influência no comportamento dos instrutores;
- Serem licenciados em desporto na área da Condição Física, uma vez que alguns estudos apontam para o facto de a formação inicial poder influenciar a actuação profissional dos treinadores/professores (Alves, 2006; Malek, Nalbone, Berger, & Coburn, 2002; Petrica, Sarmento, & Videira, 2004; Rosado, Pereira, Fernandes, & Martins, 1997);
- Terem pelo menos 5 anos de experiência como instrutor de *Fitness*, de acordo com a taxonomia de Berliner (1994), para além de que alguns estudos realizados no contexto da educação física (Moreira & Januário, 2004) e no contexto do *Fitness* (Simões et al., 2009) parecem indicar que a experiência profissional influencia o comportamentos dos professores e instrutores, respectivamente;
- Terem pelo menos 5 anos de experiência na leccionação da respectiva modalidade com uma frequência mínima de 3 sessões semanais, de forma



a uniformizar a experiência dos instrutores, pois poderão existir instrutores que apesar de experientes (i.e. leccionam uma actividade há mais de 5 anos) apenas leccionam as actividades ocasionalmente.

Foram analisados 3 instrutores de cada uma das seguintes modalidades: *Step*, *Localizada*, *Indoor Cycling* e Hidroginástica. O quadro 2 apresenta os dados caracterizadores da amostra relativamente à idade, formação e experiência como instrutor de *Fitness* na modalidade observada.

**Quadro 2 – Caracterização da amostra quanto à idade, formação e experiência como instrutor de *Fitness* na modalidade observada.**

	Média ± DP	Mínimo	Máximo
Idade	31.50±6.142	24	48
Licenciatura em Desporto (Anos)	5.67±1.073	5	8
Experiência com instrutor de <i>Fitness</i> (Anos)	9.83±5.524	6	26
Experiência como instrutor da modalidade (Anos)	8.25±3.745	5	17
Leccionação da modalidade de <i>Fitness</i> (nº de sessões)	3.67±0.492	3	4

Como se pode observar através do quadro anterior, as idades dos instrutores variaram entre os 24 e os 48 anos (Média = 31.50 ± 6.14), com uma experiência profissional como instrutor de *Fitness* que variou entre os 6 e os 26 anos (Média = 9.83 ± 5.52). Quanto à experiência na leccionação da modalidade analisada, esta variou entre os 5 e os 17 anos (Média = 8.25 ± 3.75), com uma frequência de leccionação semanal de 3 a 4 sessões (Média = 3.67 ± 0.49).

Note-se que, devido às características da amostra (i.e. amostra por conveniência), as gravações das aulas estavam condicionadas aos horários dos instrutores, sendo efectuadas em diferentes dias e horas. Todas as 12 aulas iniciaram com o aquecimento, seguindo-se da fase fundamental, concluído com o retorno à calma e alongamento.

## 3.2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

### 3.2.1 Metodologia observacional

O presente estudo centra-se no desenvolvimento e validação de um sistema para a análise da comunicação não-verbal cinésica do instrutor de *Fitness* no decorrer da leccionação de aulas de grupo. Para realizar esta análise recorreu-se à metodologia observacional conforme definida por Anguera, Blanco, Losada e Hernández (2000).

Este tipo de metodologia tem conhecido um inegável desenvolvimento nas últimas décadas e cuja validade científica está perfeitamente consolidada como demonstram os estudos realizados a nível internacional (Castañer et al., 2007; Castañer et al., 2010a; Castañer et al., 2009a; Castañer, Torrents, Anguera, & Dinušová, 2008; Castañer, Torrents, Anguera, Dinusova, & Jonsson, 2009b; Fernandez, Camerino, Anguera, & Jonsson, 2009; Jonsson et al., 2006a; Jonsson et al., 2006b), bem como os estudos realizados sobre o comportamento pedagógico dos instrutores de *Fitness* em Portugal (Franco et al., 2008; Simões et al., 2009).

Esta investigação propõe-se assim seguir esses mesmos eixos que caracterizam uma investigação desenvolvida a partir de uma metodologia observacional, caracterizada pelo estudo do comportamento espontâneo e habitual de um ou vários sujeitos, durante um tempo determinado, que executam tarefas ou actividades com vários níveis de resposta num contexto natural e habitual, pelo que se caracteriza por ser ideográfica, pontual e multidimensional, conforme a classificação proposta por Anguera, Villaseñor, Blanco e Losada (2001):

- Ideográfica (I) - centrada na análise de um indivíduo;
- Pontual (P) - é observada uma aula de grupo de cada um dos doze sujeitos;
- Multidimensional (M) - uma vez que a comunicação será analisada sob diferentes pontos de vista (dimensões ou critérios).

De acordo com Castañer (2009), na aplicação da metodologia observacional ao estudo da comunicação não-verbal, uma das principais preocupações metodológicas que se coloca é o da viabilidade de se poder definir objectivamente e delimitar a grande diversidade de comportamentos. Existem, por exemplo, comportamentos fáceis de identificar, como os movimentos das mãos e braços que ilustram uma explicação verbal. No entanto esta dimensão de comportamento cinésico de ilustração poderá estar subdividida em diversas categorias de ilustração, de aparência mais Pictográfica, Cinetográfica, etc. (Castañer, 2009). Por este motivo, a definição dos graus de abertura para cada dimensão e categoria é um aspecto que assume uma grande relevância em sistemas de observação do comportamento não-verbal.

### **3.2.2 Metodologia de tradução do SOCIN-Fitness**

Potaka e Cochrane (2004) referem que as abordagens ao desenvolvimento de instrumentos de medida em mais de uma cultura envolvem um de três métodos:

- Tradução directa: envolve a tradução directa de um instrumento a partir da fonte original, por parte de uma pessoa influente em ambas as línguas. Uma evolução deste método pode ser a realização da tradução por um comité de especialistas, que terão de estar em acordo com a versão final.
- Retradução (*Back translation*): Este método inicia-se com uma tradução directa mas adiciona alguns passos para avaliar a equivalência das traduções. Em suma, envolve uma tradução directa seguida de uma retradução para a língua original, feita por um tradutor independente. A comparação entre ambas as versões é então realizada para se identificar eventuais discrepâncias de significado.
- Equivalência conceptual: considerando que um conceito relevante numa cultura poderá não ser irrelevante noutra cultura (Banville, Desrosiers, & Genet-Volet, 2000; Vallerand, 1989), este método tem como principal objectivo o de reproduzir a equivalência conceptual do instrumento original. Dessa forma, a versão original é sempre revista quando se verificam problemas de equivalência conceptual a uma outra cultura.

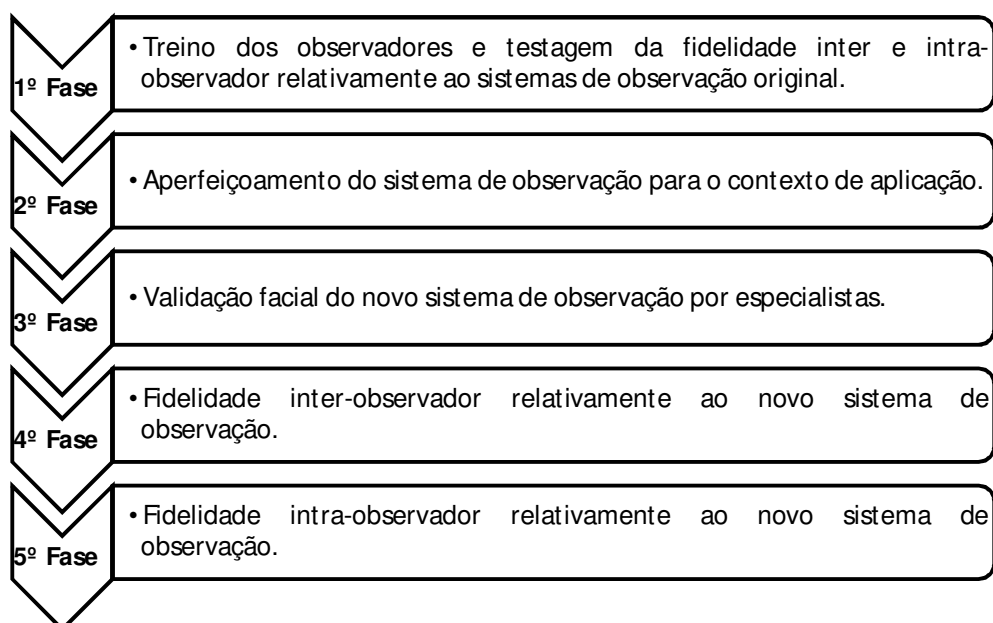
Para além destes três métodos, Potaka e Cochrane (2004) acrescentam ainda o método de desenvolvimento simultâneo de diferentes versões do mesmo instrumento para sua aplicação em diferentes países. Esta abordagem interactiva integra os princípios do método de equivalência conceptual, mas pelo facto de os instrumentos serem desenvolvidos por dois grupos de trabalho em línguas diferentes, faz com que as questões relacionadas com a adaptação cultural sejam consideradas em todas as fases de desenvolvimento do instrumento.

Uma outra vantagem adicional desta metodologia é a de se poder testar a compreensão dos instrumentos de uma forma rápida ainda durante a fase de desenvolvimento, através da comparação dos instrumentos lado-a-lado e da realização de observações piloto. Para os referidos autores, esta será a metodologia que dará mais garantias de validade dos instrumentos desenvolvidos em culturas diferentes.

Face ao exposto anteriormente, e considerando a mais-valia que representa o método de desenvolvimento simultâneo de instrumentos em duas culturas, a componente de tradução do instrumento foi realizada no âmbito do grupo de desenvolvimento e adaptação do *SOCIN-Fitness*, o qual integra os autores originais do *SOCOOP* e especialistas bilingues com experiência na área da observação e/ou de intervenção no contexto do *Fitness*.

### **3.2.3 Metodologia de desenvolvimento e validação do *SOCIN-Fitness***

O desenvolvimento e validação do instrumento de observação sistemática *SOCIN-Fitness* foi efectuada com base na metodologia de Brewer e Jones (2002), a qual foi anteriormente utilizada noutros estudos que também objectivaram o desenvolvimento e validação de sistemas de observação para o contexto do *Fitness* (ver Franco, 2004; Franco, 2009). Esta metodologia pressupõe cinco fases distintas, conforme se apresenta resumidamente na Figura 19.



**Figura 19 – Síntese das etapas adoptadas ao longo do processo de adaptação e validação dos instrumentos de observação.**

Seguidamente, cada um dos procedimentos adoptados nas fases anteriormente referidas é explicado de forma mais pormenorizada.

#### **3.2.3.1 Treino dos observadores e testagem da fidelidade inter e intra-observador relativamente ao sistema de observação já existente**

O treino inicial do observador aconselhado por Brewer e Jones (2002) teve como objectivo a apresentação do instrumento original para assegurar que quem adaptou o instrumento o conhece na íntegra, demonstrando a consolidação de conceitos, procedimentos e metodologia inerente ao sistema de observação.

Costa (1988), Mars (1989b) e Rodrigues (1995) apresentam igualmente sugestões no que diz respeito ao treino do observador pelo observador-treinador. Estas sugestões já foram consideradas em estudos anteriores que tiveram como objectivo o desenvolvimento e validação de sistemas de observação no contexto do *Fitness* (ver Franco, 2004; Franco, 2009), e serão também utilizadas neste estudo, designadamente:

### **1ª Fase - Identificação das categorias do sistema**

O observador treinador apresenta ao observador o sistema quanto à sua estrutura, objectivo e descrição do tipo de comportamentos que o sistema se propõe a analisar, em imagens e fichas, sendo esclarecidas as diferenças de interpretação da definição das categorias em causa. É importante salientar o facto de as crenças, história e experiência pessoal prévia não deverem influenciar o juízo nas observações.

### **2ª Fase - Discussão do protocolo de observação**

O observador aprende a definição e os códigos das categorias, discriminando-as com uma exactidão de 100%. São visualizados vídeos mostrando exemplos, sendo discutida qual a codificação adequada para os diferentes comportamentos que são observados, e definidos quais os limites das diferentes categorias.

### **3ª Fase - Avaliação da aprendizagem das categorias**

Nesta fase o observador realiza um teste oral, para demonstrar que conhece a definição das categorias.

### **4ª Fase - Prática e aplicação do sistema de observação**

O observador realiza um período de prática e aplicação do sistema de observação, levantando dúvidas para serem esclarecidas posteriormente.

#### **3.2.3.2 Aperfeiçoamento do sistema de observação para o contexto do Fitness**

O contexto do *Fitness* apresenta uma diversidade de eventos e comportamentos, obrigando à adaptação do sistema de observação, conforme defendem Potrac, Brewer, Jones, Armour e Hoff (2000) ao referirem que os sistemas de observação devem ser ajustados ao contexto específico de actuação para aumentar a validade e fiabilidade.

Desta forma, esta fase terá como principal objectivo a contextualização do SOCIN original à realidade das aulas de grupo de *Fitness*, bem como verificar se existem comportamentos que não são contemplados e que se verificam neste contexto.

Na adaptação do SOCIN serão realizadas observações piloto de diferentes modalidades de *Fitness* conforme os procedimentos adoptados noutros estudos de desenvolvimento de sistemas de observação (ver Franco, 2004; Franco, 2009), que visam garantir a validade de conteúdo dos instrumentos em desenvolvimento, seguindo as recomendações de Tuckman (2002), o qual refere que a observação de diversas realidades e situações contribuiu para garantir a validade de conteúdo de um instrumento de medida em construção.

De acordo com vários autores (Hill & Hill, 2005; Kaplan & Saccuzzo, 2008), é assumido que um instrumento tem validade de conteúdo quando as suas categorias e dimensões representam razoavelmente todas as componentes importantes de uma determinada conceptualização teórica.

Kaplan e Saccuzzo (2008) mencionam ainda que a validade de conteúdo é feita habitualmente por um painel de especialistas, podendo essas avaliações ser agregadas em indicadores. Ainda de acordo com os mesmos autores, poderão limitar a validade de conteúdo aspectos relacionados com as características dos enunciados (e.g. vocabulário e palavras desajustadas para a população a quem o instrumento se destina) ou mesmo com a própria selecção das categorias e dimensões que poderá não reflectir o que se pretende avaliar.

Neste processo de adaptação de categorias foram seguidos os pressupostos metodológicos propostos por Baesler e Burgoon (1987), designadamente: Identificação e afiliação das categorias às respectivas dimensões; Enunciação das respectivas definições e morfologias; Definição dos respectivos graus de abertura.

### 3.2.3.3 Validação facial do novo sistema de observação por especialistas (experts)

De acordo com Kaplan e Saccuzzo (2008) um instrumento tem validade facial quando as suas dimensões e categorias aparentam ser relevantes e estão de acordo com o propósito do teste.

Dessa forma, nesta fase pretende-se avaliar se o *SOCIN-Fitness* permite codificar e despistar os comportamentos não-verbais cinésicos dos instrutores de actividades de grupo de *Fitness*, durante a leccionação das aulas, bem como se as definições das categorias avaliam o que se pretende avaliar com as mesmas.

De acordo com a metodologia proposta por Brewer e Jones (2002), a validade facial foi realizada por painéis de especialistas em observação sistemática (i.e. que tenham utilizado a observação sistemática como instrumento de pesquisa nas suas investigações) e em aulas de grupo de *Fitness*. Importa referir que, os dois painéis de especialistas estiveram envolvidos unicamente nesta fase para que a sua opinião sobre os sistemas não sofresse qualquer tipo de influência.

Foi solicitado aos especialistas, que constituíam os dois painéis, que facultassem a sua opinião relativamente à definição das categorias de comportamento para contribuir para a sua clarificação e ainda foram-lhes colocadas as seguintes questões, como sugerem Brewer e Jones (2002):

- Existe algum elemento importante que tenha sido omissos nas categorias de comportamentos?
- Existe algum elemento que não seja importante que tenha sido erradamente incluído nas categorias de comportamentos?
- O conjunto de elementos descritos reflecte os comportamentos dos instrutores de *Fitness* nas aulas de grupo?

Apesar da validade facial e de conteúdo serem os únicos tipos de validade que se sustentam na lógica e intuição ao invés da estatística, a sua verificação reveste-se de alguma importância no desenvolvimento de instrumentos de medida, uma vez que



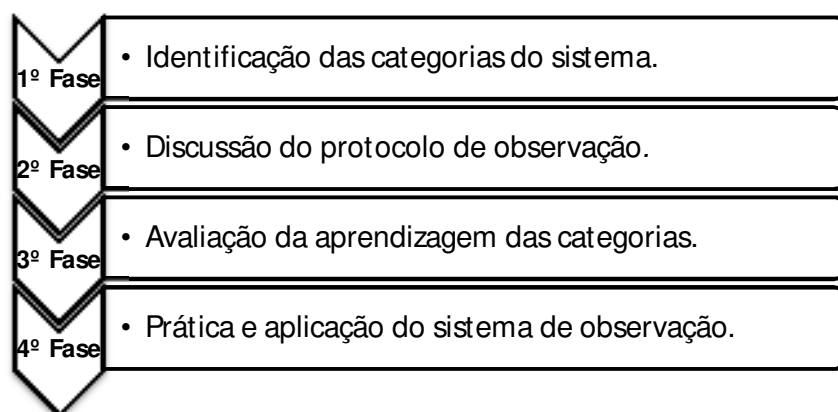
garantem a relevância e adequação das dimensões e categorias desse mesmo instrumento (Kaplan & Saccuzzo, 2008).

#### **3.2.3.4 Fidelidade inter-observador relativamente ao novo sistema de observação**

Após a construção do novo sistema de observação, foi testada a objectividade das definições atribuídas às categorias de comportamentos, de acordo com a metodologia proposta por Brewer e Jones (2002) e que têm sido comumente utilizado em estudos que visam desenvolvimento e validação de sistemas de observação (Costa, Garganta, Greco, Mesquita, & Maia, 2011; Mendo, Martínez, & Sánchez, 2010) . Esta etapa teve como objectivo verificar se diferentes observadores codificam os mesmos comportamentos observados nas mesmas categorias. Desta forma, tal como realizado por Januário, Rosado e Mesquita (2006), a fidelidade inter-observador foi realizada entre dois observadores, ou seja, testou-se a fidelidade entre o observador-investigador e um observador.

Considerando o facto de o nível de experiência em observação não ser determinante para a concretização dos objectivos desta fase (Brewer & Jones, 2002) optou-se por escolher um instrutor inexperiente em observação, já que se pretende que futuramente o instrumento possa vir a ser utilizado por sujeitos experientes e inexperientes em observação.

Para o treino do observador envolvido nesta fase foram utilizadas as fases sugeridas por Costa (1988), Mars (1989b) e Rodrigues (1995), anteriormente descritas e seguidamente resumidas na Figura 20:



**Figura 20 – Síntese das etapas adoptadas ao longo do processo de treino dos observadores envolvidos na fase de fidelidade inter-observador.**

Após o treino do observador pelo observador-investigador, foi testada a fidelidade inter-observador para verificar a consistência nas categorias das dimensões que compõem o novo sistema de observação. Para tal, o observador-investigador e o observador efectuaram a visualização de um vídeo e respectiva codificação, utilizando o método de Registo de Ocorrências, separadamente, de forma a não existir acesso oral e visual aos registos de ambos, tal como sugerido por Mars (1989b).

No seguimento deste processo, para cada categoria, foi calculada a percentagem de acordos utilizando o teste *Kappa* de *Cohen* (*K*), para cada categoria do sistema de observação. De acordo com Pestana e Gageiro (2005), os valores de fidelidade intra-observador deverão ser iguais ou superiores a .75, para que haja um nível excelente concordância.

#### **3.2.3.5 Fidelidade intra-observador relativamente ao novo sistema de observação**

Considerando o envolvimento do observador-investigador no processo de adaptação e validação do sistema de observação SOCIN, foi necessário assegurar a sua fidelidade intra-observador. Este procedimento foi realizado através da técnica de um teste-reteste, conforme proposto por Brewer e Jones (2002) e que têm sido utilizado em estudos que visam desenvolvimento e validação de sistemas de observação para o contexto desportivo (Costa et al., 2011; Mendo et al., 2010).

Assim sendo, o observador-investigador visionou o mesmo vídeo em duas ocasiões distintas, distando as observações pelo menos uma semana (7 dias), tal como sugerido por Mars (1989b). Após o visionamento do vídeo em duas ocasiões distintas, procedeu-se à determinação do nível de confiança intra-observador utilizando, mais uma vez, o teste *Kappa* de *Cohen*, para cada categoria do novo sistema de observação.

### 3.3 INSTRUMENTOS

#### 3.3.1 Sistema de observação da comunicação cinésica (SOCIN)

Esta investigação centra-se no desenvolvimento e validação para o contexto do *Fitness* do sistema de observação SOCIN, o qual faz parte do “Sistema de Observação da Comunicação Paraverbal (SOCOP) desenvolvido por Castañer et al. (2007) e Castañer (2009) para o contexto educativo. Dessa forma, originalmente o SOCOP apresenta-se como um instrumento flexível e aplicável ao estudo e análise da comunicação não-verbal humana, sendo constituído por quatro componentes: a paralinguagem, a cinésica, a proxémica e a cronémica. Para a análise de cada uma destas componentes o SOCOP apresenta 4 sub-sistemas:

- Sistema de Observação da Paralinguagem (SOPAR) – para o estudo da comunicação paralinguística;
- Sistema de Observação da Comunicação Cinésica (SOCIN) – para o estudo da comunicação cinésica;
- Sistema de Observação da Comunicação Proxémica (SOPROX) – para o estudo da Proxémica;
- Sistema de Observação da Comunicação Cronémica (SOCRON) – para o estudo da Cronémica na comunicação;

Cada um destes instrumentos de observação são metodologicamente semelhantes, resultando da combinação entre sistemas de categorias e formato de campo obtidos a partir da aplicação da metodologia observacional nos estilos de comunicação dos docentes (Castañer, 2009). O SOCOP é constituído por quatro

subsistemas de observação não-verbal com os seguintes dimensões e categorias (Quadro 3):

**Quadro 3 – Dimensões e categorias do SOCOP.**

Sistemas de Observação	Dimensões	Categorias
SOPAR (Paralinguística)	6	11
SOCIN (Cínésica)	4	16
SOPROX (Proxémica)	5	17
SOCRON (Cronémica)	4	12

Esta investigação centra-se no desenvolvimento e validação para o contexto do *Fitness* do sistema de observação SOCIN, originalmente organizado em 4 dimensões e 16 categorias (Quadro 4).

**Quadro 4 – Dimensões e categorias do SOCIN.**

Función	Morfologia	Adaptador	Situacional
Reguladora (RE)	Emblema (EMB)	Objectual (OBJ)	Demostra (DE)
Il-lustradora (IL)	Díctic (DI)	Autoadaptador (AU)	Ajuda (AJ)
	Pictográfico (PIC)	Heteroadaptador (HE)	Participa (PA)
	Cinotográfico (CIN)	Multiadaptador (MUL)	Observa (OB)
	Batuta (BAT)		Desposa el material (DM)

### 3.3.2 Adaptação e validação do SOCIN ao contexto do *Fitness*

Seguidamente são apresentados os dados relativos ao processo de desenvolvimento e adaptação do SOCIN-*Fitness*, considerando todas as etapas metodológicas anteriormente descritas. No final é apresentada a versão final adaptada ao contexto do *Fitness*, onde se descreve detalhadamente cada uma das suas categorias e graus de abertura. Esta versão é a que foi aplicada no estudo piloto integrado na parte dos resultados desta investigação.

#### 3.3.2.1 Fidelidade inter e intra-observador do SOCIN original

Após o treino do observador pelo observador-investigador, de acordo com os sugestões propostas por Costa (1988), Mars (1989b) e Rodrigues (1995), foi feita a codificação de um vídeo de uma aula de grupo de *Fitness* com o sistema de observação SOCIN original por ambos, em separado tal como aconselhado por Mars (1989b).

Importa referir que o observador-investigador foi o observador que esteve no processo de desenvolvimento do novo sistema de observação. O quadro 5 apresenta os valores de concordância entre os dois observadores, para cada uma das categorias que incorporam o SOCIN original.

**Quadro 5 - Fidelidade inter-observadores em cada uma das categorias do SOCIN original.**

Dimensão	Categoria	Valor <i>k</i>	Erro Padrão	T Aprox.	Sig.
Função	Regulador	.890	.075	7.275	.000
	Ilustrador	.876	.062	3.297	.000
Morfologia	Emblema	.887	.094	5.184	.000
	Deítico	.855	.099	5.327	.000
	Pictográfico	*	-	-	-
	Cinetográfico	.860	.078	6.442	.000
	Batuta	.804	.093	5.359	.000
Situação	Demonstração	.832	.080	6.649	.000
	Ajuda	.955	.045	7.527	.000
	Participação	.891	.061	7.242	.000
	Observação	.904	.054	7.567	.000
	Man. Material	.965	.035	7.604	.000
Adaptador	Objectual	.942	.040	7.882	.000
	Auto-adaptador	.855	.057	8.016	.000
	Hetero-adaptador	*	-	-	-

\* Ambos os observadores não codificaram esta categoria, por ser inexistente, pelo que não pode ser calculado pela medida de concordância de *Kappa de Cohen*, embora exista concordância total (100%) entre os observadores.

De acordo com o quadro anterior, verifica-se a existência de níveis elevados de fidelidade entre os dois observadores, já que foram obtidos valores superiores a .750 em todas as categorias de análise, tendo os valores de *K* variado entre .804 e .965.

Os dois observadores não codificaram gestos pictográficos nem Hetero-adaptadores, por serem inexistentes, pelo que não pode ser calculado a medida de concordância de *Kappa de Cohen*, por ser considerado como constante, embora exista concordância total (100%) entre o observador nas duas ocasiões.

Após o procedimento anterior, calculou-se o valor de fidelidade intra-observador através do visionamento e subseqüentemente codificação de um vídeo de uma aula de grupo de *Fitness* em dois momentos diferentes, com um intervalo de 7 dias, para verificar se existe acordo nas observações realizadas pelo observador-

investigador em diferentes ocasiões, como sugere Mars (1989b). Os resultados obtidos podem ser observados no Quadro 6.

**Quadro 6 - Fidelidade intra-observador em cada uma das categorias do SOCIN original.**

Dimensão	Categoria	Valor <i>k</i>	Erro Padrão	T Aprox.	Sig.
Função	Regulador	.841	.087	7.120	.000
	Ilustrador	.862	.072	3.313	.001
Morfologia	Emblema	.828	.082	5.796	.000
	Deítico	.883	.047	4.212	.000
	Pictográfico	*	-	-	-
	Cinetográfico	.950	.024	4.345	.000
	Batuta	.798	.096	5.322	.000
Situação	Demonstração	.794	.088	6.254	.000
	Ajuda	.871	.072	6.865	.000
	Participação	.962	.037	7.825	.000
	Observação	.967	.032	8.097	.000
	Man. material	.897	.058	7.069	.000
Adaptador	Objectual	.913	.049	7.646	.000
	Auto-adaptador	.926	.042	8.710	.000
	Hetero-adaptador	*	-	-	-

\* Ambos os observadores não codificaram esta categoria, por ser inexistente, pelo que não pode ser calculado pela medida de concordância de *Kappa de Cohen*, embora exista concordância total (100%) entre os observadores.

Pode-se constatar que foram obtidos valores de *K* superiores a .750 em todas as categorias do SOCIN, sendo o valor mínimo de .794 na categoria “Demonstração” e o valor máximo .967 na categoria “Observação”, ambas integradas na dimensão “Situação”.

Em ambos os momentos o observador não codificou gestos pictográficos nem Hetero-adaptadores, por serem inexistentes, pelo que não pode ser calculado a medida de concordância de *Kappa de Cohen*, por ser considerado como constante, embora exista concordância total (100%) entre o observador nas duas ocasiões.

Face a estes resultados é assumido que o observador, independentemente do momento, observa e codifica sempre da mesma forma, ou seja, com elevada fidelidade, já que todos os valores de *Kappa de Cohen* foram todos superiores a .750, revelando deste modo que o observador-investigador se encontra familiarizado com os conceitos e procedimentos envolvidos na observação sistemática e com o sistema de observação original.

### 3.3.2.2 Aperfeiçoamento do SOCIN para o contexto do *Fitness*

Tal como já foi anteriormente enunciado, o SOCIN foi originalmente desenvolvido para analisar o estilo de comunicação cinésico-gestual do docente de educação física no ensino de actividades físico-desportivas (Castañer, 1993). Neste sentido, aceitando a metodologia de adaptação proposta por Potrac et al. (2000), o sistema de observação SOCIN foi adaptado para o contexto das actividades de grupo de *Fitness*, com o objectivo de aumentar a sua validade e fiabilidade.

Seguindo as recomendações de Kaplan e Saccuzzo (2008), foi constituído um painel de 4 especialistas, incluído a autora original do SOCIN, com experiência na metodologia de aperfeiçoamento de sistemas de observação e/ou experiência de intervenção contexto do *Fitness* (Quadro 7).

**Quadro 7 - Caracterização da experiência dos especialistas, que aperfeiçoaram o sistema de observação SOCIN ao contexto das aulas de grupo de *Fitness*.**

Especialistas	Formação Académica	Formador no ensino superior em aulas de grupo de <i>Fitness</i> (anos)	Formador no ensino superior em aulas de Pedagogia do Desporto (anos)	Instrutor de aula de grupo de <i>Fitness</i> (anos)	Metodologia observacional (anos)
I	Licenciatura em Pedagogia; Licenciatura em Educação Física; Doutoramento em Filosofia e Ciências da Educação	-	25	-	25
II	Licenciatura em Educação Física; Mestrado em Ciências da Educação- Metodologia da Educação Física; Doutoramento em Ciências do Desporto; Agregação em Pedagogia do Desporto	-	28	-	28
III	Licenciatura em Ciências do Desporto; Mestrado em Exercício e Saúde; Doutoramento em Fundamentos Metodológicos da Investigação em Actividade Física e	13	9	18	9

	Desporto				
IV	Licenciatura em Desporto-Variante Condição Física; Mestranda em Desporto-Especialização em Condição Física e Saúde; Doutoranda em Ciências do Desporto	3	-	10	4

Para a adaptação do SOCIN, o painel de especialistas realizou várias observações piloto de diferentes actividades de grupo de *Fitness*, designadamente: *Step*, Localizada, Hidroginástica, *Indoor Cycling* e *Stretching*, tal como sugerido por Tuckman (2002).

Neste processo de adaptação de categorias foram identificadas e afiliadas novas categorias às respectivas dimensões, redigidas as respectivas definições e morfologias e definidos os respectivos graus de abertura (Baesler & Burgoon, 1987).

Por conseguinte, após uma detalhada análise e pesquisa bibliográfica, visionamento de diversos vídeos seguidos de discussões efectuadas no seio do grupo de desenvolvimento, foram efectuadas por consenso as seguintes adaptações ao sistema de observação já existente (SOCIN), conforme se resume no Quadro 8.

**Quadro 8 – Descrição e justificação das adaptações introduzidas no sistema de observação SOCIN.**

<b>Dimensão: Função</b>
<b>Fonte: Ekman e Friesen (1972)</b>
Devido à existência de gestos que apresentam uma função reguladora e ilustradora e que também podem não acompanhar de discurso verbal, incluiu-se a sua análise nesta dimensão, ficando a sua definição: “Dimensão que se refere à função dos gestos, com intenção comunicativa, que acompanham ou não o discurso verbal”.
<b>Dimensão: Morfologia</b>
<b>Categoria: Emblema (Ekman &amp; Friesen, 1972)</b>
Como definido por Castañer (2009) quando uma determinada categoria apresenta uma grande frequência de registo, essa categoria merece especial atenção e análise pois poderá apresentar a necessidade de ser dividida. Desta forma, verificou-se que devido à especificidade das aulas de grupo de <i>Fitness</i> e consequentemente no processo de ensino-aprendizagem, o instrutor utiliza dois tipos de emblemas, ou seja, emblemas que são culturalmente aprendidos (i.e. Emblemas Sociais) e os



emblemas que foram criados exclusivamente para o ensino das actividades de grupo e reconhecidos unicamente pelos alunos destas mesmas actividades (i.e. Emblemas Específicos). Para além destes são também muitas vezes utilizados “Emblemas Numéricos”, “Espaciais” e “Rítmicos”.

<p><b>Emblema Técnico</b></p> <p><b>Fonte:</b> Francis e Seibert (2000), Franco e Santos (1999) e Sanchez (1999)</p>	<p>No ensino das actividades de grupo de <i>Fitness</i> a capacidade de utilização da linguagem cinésico-gestual, por parte dos instrutores, tem-se assumido como um tópico pertinente, uma vez que são vários os livros técnicos que possuem capítulos de comunicação do instrutor de <i>Fitness</i> onde afirmam que através de um gesto podemos transmitir a mensagem desejada de forma segura, eficaz e rápida (Cerca, 2000; Cotton &amp; Goldstein, 1996; Franks &amp; Howley, 2004). Para tal, foi criada quase de forma natural uma linguagem gestual realizada principalmente através de movimentos preconizados pelos braços e mãos, que se encontram universalizados e são utilizados pelos instrutores (Sanchez, 1999). Para além destes gestos, o mesmo autor refere a existência de gestos que são característicos de cada instrutor e que vão sendo criados ao longo da experiência profissional. Ou seja, cada instrutor pode criar a sua própria linguagem cinésico-gestual e desenvolver esta competência comunicativa, mediante aquilo que ao longo do tempo ele próprio verifica ser mais eficaz no processo de ensino-aprendizagem</p>
<p><b>Emblema Social</b></p> <p><b>Fonte:</b> Ekman e Friesen (1972)</p>	<p>O instrutor ao longo do processo de ensino de actividades de grupo de <i>Fitness</i> utiliza frequentemente emblemas que são do conhecimento dos alunos por serem de cariz social. Os emblemas sociais são gestos com tradução verbal directa, culturalmente aprendidos, usados para ilustrar uma declaração verbal, repetição ou substituição de uma palavra ou frase. O recurso a este tipo dos gestos apresenta-se como uma ferramenta que favorece o processo de ensino de uma determinada tarefa por parte dos alunos, pelo facto de explorarem o canal visual dos alunos e de diminuírem o recurso das cordas vocais, pois se o instrutor realizar um gesto que signifique “parar”, poderá fazê-lo sem recurso à comunicação verbal.</p>
<p><b>Emblema Numérico</b></p> <p><b>Fonte:</b> Francis e Seibert (2000), Franco e Santos (1999) e Sanchez (1999)</p>	<p>No processo de ensino das actividades de grupo o instrutor recorre à utilização frequente de emblemas numéricos para auxiliar o ensino de tarefas pretendidas. Este tipo de emblemas proporciona aos alunos das actividades uma percepção temporal da tarefa e/ou o número de vezes que a mesma se repete. São símbolos de percepção visual que dada a sua importância são vários os livros que abordam os aspectos técnicos do ensino das actividades de <i>Fitness</i> que fazem referência de como e quando devem ser utilizados.</p>
<p><b>Espacial</b></p> <p><b>Fonte:</b> Ekman e Friesen (1972)</p>	<p>Ao longo do ensino de actividades de grupo de <i>Fitness</i>, são várias as situações em que o instrutor necessita de definir distâncias seja entre segmentos corporais, entre os alunos, entre recursos materiais, etc. O recurso a gestos que apresentam uma morfologia de definição de distâncias pelo instrutor é constante, nomeadamente em actividades como a Localizada, o <i>Indoor Cycling</i> e o <i>Stretching</i>. São nas actividades que apresentarem especificidades ao nível postural no que diz respeito à execução técnica dos exercícios e que na sua essência apresentam necessidade de utilização de recursos materiais pelos alunos ao longo da aula, que predominam os gestos que definem distâncias.</p>

<b>Rítmico</b>  <b>Fonte:</b> Ekman e Friesen (1972)	Nas actividades de grupo de <i>Fitness</i> a música é uma ferramenta indispensável para o desenrolar de todas actividades de sala de grupo. Ela apresenta benefícios rítmicos motivacionais inquestionáveis. Por vezes, o instrutor necessita marcar o ritmo da tarefa que está a ser executada pelos alunos, fazendo-o de várias formas, ou através de um gesto da mão, cabeça, pé, etc. Estes gestos apresentam uma morfologia muito própria, sendo gestos que definem o ritmo.
<b>Dimensão: Exercício</b>  <b>Fonte:</b> Franco et al (2008)	
A inclusão desta nova dimensão deve-se ao facto de como neste estudo a dimensão “situação” referir-se à função pedagógica do gesto a categoria “Participa” foi excluída por não existirem gestos com a função de participar. Desta forma, devido ao facto de este sistema de observação ter como objectivo a análise da comunicação cinésica, e sendo as acções corporais globais que os instrutores realizam em exercício uma componente cinésica, considerou-se importante a criação de uma nova dimensão “Exercício” que permita perceber se os gestos são acompanhados de acções corporais globais próprias das actividades ou não. Ainda poderá permitir entender se existem gestos preferenciais quando o instrutor está em exercício ou sem execução de exercício.	
<b>Dimensão: Situação</b>  <b>Fonte:</b> Castañer (1999)	
Neste estudo, no que diz respeito à dimensão “Situação”, pretendeu-se analisar a função pedagógica dos gestos, ou seja, um instrutor executa um gesto com o objectivo de informar, de demonstrar com gestos o modelo da tarefa, de facultar feedback relativamente à prestação do aluno, de interagir com os alunos e de organização. Esta categorização foi efectuada com base nos comportamentos pedagógicos dos instrutores de <i>Fitness</i> identificados no Sistema de Observação dos Comportamentos dos Instrutores de <i>Fitness</i> (SOCIF), desenvolvido e validado para o contexto das aulas de grupo de <i>Fitness</i> (Franco et al., 2008).	
<b>Informação</b>	Nesta categoria pretende-se analisar os gestos que o instrutor realiza com o objectivo de informar os alunos, sendo acompanhados ou não por informação verbal.
<b>Feedback</b>	Nesta categoria pretende-se analisar os gestos que o instrutor realiza com o objectivo de ajudar, corrigir ou avaliar a prestação motora dos alunos.
<b>Interacção</b>	Nesta categoria pretende-se analisar os gestos que o instrutor realiza com o objectivo de interagir emocionalmente com os alunos, seja de forma positiva ou negativa
<b>Organização</b>	Nesta categoria pretende-se analisar os gestos que o instrutor realiza para organizar materiais e alunos e não a acção de organizar os materiais e alunos. Desta forma, não se codificam os gestos que o instrutor realiza para segurar, manipular ou colocar o material num segmento corporal mas sim, por exemplo, um gesto que o instrutor realiza para indicar onde está o material necessário para o exercício.

Após a introdução das referidas adaptações ao SOCIN original, a versão adoptada passou a denominar-se *SOCIN-Fitness*, para especificar que se trata da versão com as alterações introduzidas, tendo a mesma prosseguido para a fase seguinte de validação facial por especialistas.

### 3.3.2.3 Validação facial do *SOCIN-Fitness* por especialistas

Seguindo as recomendações de Brewer e Jones (2002), constitui-se um painel composto por 6 especialistas, 3 em actividades de grupo de *Fitness* e 3 em observação sistemática com o objectivo de por um lado, avaliar se as dimensões e categorias do *SOCIN-Fitness* são relevantes e, por outro lado, se as mesmas permitem a análise da comunicação cinésico-gestual do instrutor em aulas de grupo de *Fitness*, conforme definem Kaplan e Saccuzzo (2008). Os quadros 9 e 10 apresentam a caracterização dos dois grupos de especialistas que realizaram a validade facial do novo sistema de observação *SOCIN-Fitness*.

**Quadro 9 – Caracterização dos especialistas em actividades de grupo de *Fitness*.**

Especialistas	Formação Académica (inicial e pós-graduada)	Instrutor de aula de grupo de <i>Fitness</i> (anos)	Formador no ensino técnico-profissional em aulas de grupo de <i>Fitness</i> (anos)	Formador no ensino superior em aulas de grupo de <i>Fitness</i> (anos)
F-I	Licenciatura em Educação Física; Pós-Graduação em Educação Física	30	20	30
F-II	Licenciatura em Ciências do Desporto; Pós-graduação em Treino Desportivo, especialização em Musculação e Cardiofitness; Mestrado em Exercício e Saúde; Doutorando em Motricidade Humana, especialidade de Saúde e Condição Física	10	7	11
F-III	Licenciatura em Desporto, variante de Condição Física; Pós-graduação em Exercício e Saúde, especialização	7	6	9

	em Aulas de Grupo e em Treino Personalizado; Mestrado em Psicologia do Desporto e Exercício; Doutorando em Ciências do Desporto			
--	---	--	--	--

**Quadro 10 - Caracterização dos especialistas em observação sistemática.**

Especialistas	Formação Académica (inicial e pós-graduada)	Experiência em observação sistemática (anos)	Formador no ensino superior em aulas pedagogia do desporto (anos)	Formador no ensino Técnico-profissional de Formação de treinadores
O-I	Licenciatura em Educação Física; Mestrado em Ciências do Desporto; Doutoramento em Ciências do Desporto	20	20	20
O-II	Licenciatura em Educação Física e Desporto; Mestrado em Gestão da Formação Desportiva; Doutoramento em Ciências Sociais e Humanas-Ciências do Desporto	15	12	17
O-III	Licenciatura em Ciências do Desporto; Mestrado em Treino de Jovens; Doutoramento em Ciências do Desporto	11	12	12
*	Licenciatura em Desporto, variante de Condição Física; Pós-graduação em Exercício e Saúde, especialização em Aulas de Grupo e em Treino Personalizado; Mestrado em Psicologia do Desporto e Exercício; Doutorando em Ciências do Desporto	10	5	-

\* Este especialista apresenta simultaneamente experiência em aulas de grupo de *Fitness* e em observação. Por esse motivo, este especialista, encontra-se também caracterizado no quadro dos especialistas em aulas de grupo de *Fitness*, estando identificado como F-III.

Durante as reuniões realizadas com os dois painéis de especialistas foram registados todos os comentários e sugestões efectuados, conforme resumidamente se apresentam no Quadro 11.

**Quadro 11 – Sugestões realizadas ao *SOCIN-Fitness* pelos dois painéis de especialistas.**

<b>Categorias</b>	<b>Comentários</b>	<b>Especialistas</b>
<b>Pictográfico</b>	No grau de abertura, tornar mais claro que os gestos que produzem figuras, como por exemplo a letra “A” e a letra “V”, são codificados na categoria “Emblema Técnico” pelo facto de no contexto das aulas de grupo de <i>Fitness</i> serem figuras que simbolizam habilidades motoras.	<b>F-II</b>
<b>Cinetográfico</b>	Tornar mais explícito no grau de abertura que nos gestos referentes a “voltas”, apesar de por vezes ser efectuado um círculo esse gesto imita o movimento de “volta”, sendo dessa forma codificados nesta categoria.	<b>F-II, F-III</b>
<b>Rítmico</b>	Referir no grau de abertura que são unicamente codificados os gestos que marcam o ritmo ou batidas musicais não sendo codificados os movimentos referentes à execução técnica dos exercícios, ainda que os mesmos também possuam um ritmo de execução.	<b>F-II, O-III</b>
<b>Demonstração</b>	Por se tratar de gestos também com a função de informar, esta categoria já está contemplada na categoria “Informação”. Desta forma deverá existir apenas uma categoria de informação, evitando assim ameaças à exclusividade da categoria “Informação”.	<b>F-I, F-II, F-III</b> <b>O-II</b>

Realizada a Validação facial, com base nos comentários e sugestões efectuados, o grupo de desenvolvimento do *SOCIN-Fitness* realizou um 2º conjunto de adaptações, por consenso geral, as quais resultaram na versão final do sistema de observação que se encontra no ponto 3.3.3, tendo-se em seguida passado para a fase seguinte de desenvolvimento do sistema, ou seja a análise das fidelidades inter e intra observador desta nova versão do sistema.

#### **3.3.2.4 Fidelidade inter e intra-observador *SOCIN-Fitness***

Seguindo os mesmos procedimentos metodológicos adoptados aquando do estudo do sistema original, relativamente ao treino do observador, foram calculados

os valores de concordância obtidos entre os observadores, para cada uma das categorias que incorporam o *SOCIN-Fitness*, conforme apresentados no quadro 12.

**Quadro 12 - Fidelidade inter-observadores em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness*.**

Dimensão	Categoria	Valor <i>k</i>	Erro Padrão	T Aprox.	Sig.
<b>Função</b>	Regulador	.926	.035	12.037	.000
	Ilustrador	.893	.041	11.722	.000
<b>Morfologia</b>	Emblema Técnico	.914	.085	7.165	.000
	Emblema Social	.883	.080	6.224	.000
	Emblema Numérico	.911	.062	7.024	.000
	Deítico	.920	.055	7.384	.000
	Pictográfico	.882	.066	7.062	.000
	Onetográfico	.866	.065	7.402	.000
	Espacial	.865	.053	8.239	.000
	Rítmico	.822	.069	7.415	.000
	Batuta	.774	.215	3.642	.000
<b>Situação</b>	Informação	.899	.070	6.639	.000
	Feedback	.894	.073	7.943	.000
	Participação	.921	.038	10.949	.000
	Interação	.861	.095	5.766	.000
	Organização	.913	.086	6.732	.000
<b>Exercício</b>	Com Exercício	.947	.053	9.719	.000
	Sem Exercício	.939	.041	11.084	.000
<b>Adaptador</b>	Objectual	.934	.065	8.247	.000
	Auto-adaptador	.936	0.43	7.438	.000
	Hetero-adaptador	*	-	-	-
	Multi-adaptador	*	-	-	-

\* Ambos os observadores não codificaram esta categoria, por ser inexistente, pelo que não pode ser calculado pela medida de concordância de *Kappa* de *Cohen*, embora exista concordância total (100%) entre os observadores.

De acordo com o quadro anterior, verifica-se a existência de níveis elevados de fidelidade entre os dois observadores, já que foram obtidos valores superiores a .750 em todas as categorias de análise, tendo os valores de *K* variado entre .822 e .947.

Ambos os observadores não codificaram gestos “Adaptadores” do tipo “Hetero-adaptadores” e “Multi-adaptadores”, por serem inexistentes, pelo que não pode ser calculada a medida de concordância de *Kappa* de *Cohen*, por ser considerada como constante, embora exista concordância total (100%) entre os observadores.

Posteriormente, calculou-se a fidelidade intra-observador para verificar se existia acordo nas observações entre o próprio observador em diferentes ocasiões no que ao *SOCIN-Fitness* diz respeito, com um intervalo de codificação de 7 dias (Mars, 1989b). Os resultados obtidos podem ser observados no Quadro 13.

**Quadro 13 - Fidelidade intra-observador em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness*.**

Dimensão	Categoria	Valor <i>k</i>	Erro Padrão	T Aprox.	Sig.
<b>Função</b>	Regulador	.879	.043	11.637	.000
	Ilustrador	.809	.051	10.800	.000
<b>Morfologia</b>	Emblema Técnico	.877	.045	10.755	.000
	Emblema Social	.950	.049	6.016	.000
	Emblema Numérico	.828	.061	7.567	.000
	Deítico	.818	.085	5.519	.000
	Pictográfico	.791	.079	6.108	.000
	Cinetográfico	.810	.067	7.049	.000
	Espacial	.887	.049	8.426	.000
	Rítmico	.752	.069	7.192	.000
	Batuta	.756	.090	5.458	.000
<b>Situação</b>	Informação	.900	.069	5.721	.000
	Feedback	.850	.082	5.437	.000
	Participação	.901	.041	10.842	.000
	Interação	.778	.064	7.528	.000
	Organização	.933	.066	6.202	.000
<b>Exercício</b>	Com Exercício	.899	.071	9.255	.000
	Sem Exercício	.895	.048	11.003	.000
<b>Adaptador</b>	Objectual	.875	.122	5.649	.000
	Auto-adaptador	*	-	-	-
	Hetero-adaptador	*	-	-	-

\* Ambos os observadores não codificaram esta categoria, por ser inexistente, pelo que não pode ser calculado pela medida de concordância de *Kappa de Cohen*, embora exista concordância total (100%) entre os observadores.

Analisando o quadro anterior, pode-se constatar que foram obtidos valores de *K* superiores a .750 em todas as categorias do *SOCIN-Fitness*, sendo o valor mínimo de .752 na categoria “Rítmico” e o valor máximo .950 na categoria “Emblema Social” que integram a dimensão “Morfologia”.

Em ambos os momentos o observador não codificou gestos “Adaptadores” do tipo “Hetero-adaptadores” e “Multi-adaptadores”, por serem inexistentes, pelo que não pôde ser calculada a medida de concordância de *Kappa de Cohen*, por ser considerada como constante, embora exista concordância total (100%) entre o observador nas duas ocasiões.

Em suma, verifica-se uma elevada fidelidade na análise das categorias do SOCIN-*Fitness*, considerando-se assim que por um lado as definições das categorias são objectivas, já que diferentes observadores apresentaram valores de fidelidade inter-observador superiores a .750 em todas as categorias, e que, por outro lado, o observador-investigador, independentemente do momento, observa e codifica sempre da mesma forma, ou seja, com elevada fidelidade intra-observador, já que em todas as categorias os valores foram superiores a .750.

### 3.3.3 Versão final do SOCIN-*Fitness*

Após o cumprimento de todos os procedimentos metodológicos definidos para a adaptação do SOCIN original ao contexto do *Fitness* é apresentada em seguida a versão final do SOCIN-*Fitness*, a qual é composta por 5 dimensões de análise e 21 categorias, conforme se apresenta no quadro 14.

**Quadro 14 – Definição, morfologia e graus de abertura das categorias do SOCIN-*Fitness*.**

<b>Dimensão: Função</b>	
Dimensão que se refere à função dos gestos, com intenção comunicativa, que acompanham ou não o discurso verbal.	
<b>Regulador</b>	Definição: Gestos do instrutor cujo objectivo é obter uma resposta imediata dos alunos. Podem ser acompanhados de frases imperativas, interrogativas e de instrução com o objectivo de demonstrar, dar ordens ou questionar.
<b>Ilustrador</b>	Definição: Gestos do instrutor que não tem como objectivo obter uma resposta imediata dos alunos, embora possa haver resposta num momento futuro. Podem ser acompanhados de frases narrativas, descritivas e expositivas com o objectivo dos alunos estarem atentos.
<b>Dimensão: Morfologia</b>	
Dimensão que se refere à forma icónica e biomecânica do gesto.	
<b>Emblema Técnico</b>	Definição: Gestos com um significado icónico próprio pré-estabelecido, codificados especificamente para o ensino da actividade e que, por essa razão, só têm significado quando aplicados neste contexto.
	Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que



	<p>simbolizam as habilidades motoras (e.g. Passo em “V”, Greapevine, Passo Toque, Marcha, etc), ou que informam sobre o recomeço da coreografia desde o princípio (Flexão do braço e antebraço e a mão “bate” no topo da cabeça). São considerados também os gestos icónicos criados pelo próprio instrutor no âmbito dos pressupostos anteriormente definidos.</p>
<b>Emblema Social</b>	<p>Definição: Gestos com um significado icónico próprio universalmente pré-estabelecido, com carácter socialmente instituído, mas não específico da actividade.</p>
	<p>Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que produzem gestos que simbolizam “Bom” ou “Mau” (e.g. Mão fechada com o polegar para cima ou para baixo, respectivamente) “Mais ou menos”, “Silêncio” (e.g. Flexão do antebraço, mão fechada com o dedo indicador em extensão à frente da boca), “O.K”, “Venham cá”, “Parar”, “Observar”, etc. São também codificados gestos produzidos pela cabeça, como por exemplo, os emblemas “Sim” (e.g. Movimento de flexão e extensão da cabeça) e “Não” (e.g. Movimentos de rotação da cabeça de um lado para o outro).</p>
<b>Emblema Numérico</b>	<p>Definição: Gestos com um significado icónico próprio, pré-estabelecido, que indicam um número.</p>
	<p>Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que simbolizam números ou contagens numéricas (e.g. número (s) referente (s) a repetições de um determinado exercício, contagem do número de tempos musicais, etc). Estes tipos de gestos indicam números, sendo realizados pelas mãos, tendo os dedos a função de indicar o número, podendo o braço estar em flexão e o antebraço em extensão total ou parcial.</p>
<b>Deítico</b>	<p>Definição: Gestos que indicam ou apontam para pessoas, segmentos corporais, locais ou objectos.</p>
	<p>Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que indicam ou apontam. Codificam-se os gestos que são realizados com um ou ambos os dedos indicadores, com outros dedos em extensão, ou com a mão aberta (e.g. apoiar as mãos abertas sobre as coxas para indicar os grupos musculares ou segmentos corporais envolvidos na tarefa). São ainda codificados gestos que indicam locais para onde os alunos se devem deslocar (e.g. direita e esquerda, frente ou trás).</p>
<b>Pictográfico</b>	<p>Definição: Gestos que desenharam figuras ou formas no espaço.</p>
	<p>Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que desenharam figuras ou formas no espaço, fornecendo aos alunos a representação de uma imagem (e.g. gestos que desenharam uma montanha, uma recta, uma diagonal, um quadrado, um zig-zag, um triângulo, círculos, etc.). Os gestos que produzem figuras, como por exemplo a letra “A” e a letra “V”, são codificados na categoria “Emblema Técnico” pelo facto de no contexto das aulas de grupo de <i>Fitness</i> serem figuras que simbolizam habilidades motoras, respectivamente</p>

	Passo em “A” e Passo em “V”.
<b>Cinetográfico</b>	Definição: Gestos que imitam ações ou movimentos no espaço.
	Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que imitam as ações (e.g. a ação de subir e descer, afastar e juntar, avançar e recuar) bem como os gestos referentes a movimentos de “voltas” (e.g. o indicador realiza um círculo referente a uma volta completa, com a mão ou braço em extensão total ou parcial).
<b>Espacial</b>	Definição: Gestos de definem distâncias relativamente a pessoas, objectos e segmentos corporais.
	Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços e braços que sugerem uma distância. Por exemplo, um gesto que indica a distância dos membros inferiores, a distância para uma pega afastada ou junta num exercício com barra, a distância entre dois grupos ou entre pessoas, etc.
<b>Rítmico</b>	Definição: Gestos que marcam ou definem um ritmo ou velocidade de execução.
	Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços, braços, cabeça ou pé que marcam o ritmo de execução dos exercícios ou batidas musicais. Codificam-se ainda os gestos realizados com os dedos de indicação numérica referente a velocidades de execução dos exercícios. Não são codificados os movimentos referentes à execução técnica dos exercícios, ainda que os mesmos também possuam um ritmo de execução.
<b>Batuta</b>	Definição: Gestos exclusivos do instrutor, sem significado icónico, que usualmente acompanham e enfatizam a lógica do discurso verbal.
	Grau de Abertura: Gestos realizados com as mãos, antebraços, braços ou cabeça sem significado icónico e não têm uma descrição biomecânica definida.
<b><i>Dimensão: Situação</i></b>	
Dimensão que se refere à função pedagógica do gesto no processo de ensino.	
<b>Informação</b>	Definição: Gestos realizados pelo instrutor para informar os alunos sobre os exercícios.
<b>Feedback</b>	Definição: Gestos realizados pelo instrutor para ajudar, corrigir os alunos ou avaliar a sua prestação motora.
<b>Interação</b>	Definição: Gestos realizados pelo instrutor para encorajar ou interagir em termos relacionais com os alunos, seja de forma positiva ou negativa.
<b>Organização</b>	Definição: Gestos realizados pelo instrutor para gerir materiais ou organizar os alunos no espaço.
	Grau de abertura: Nesta categoria codificam-se os gestos para organizar

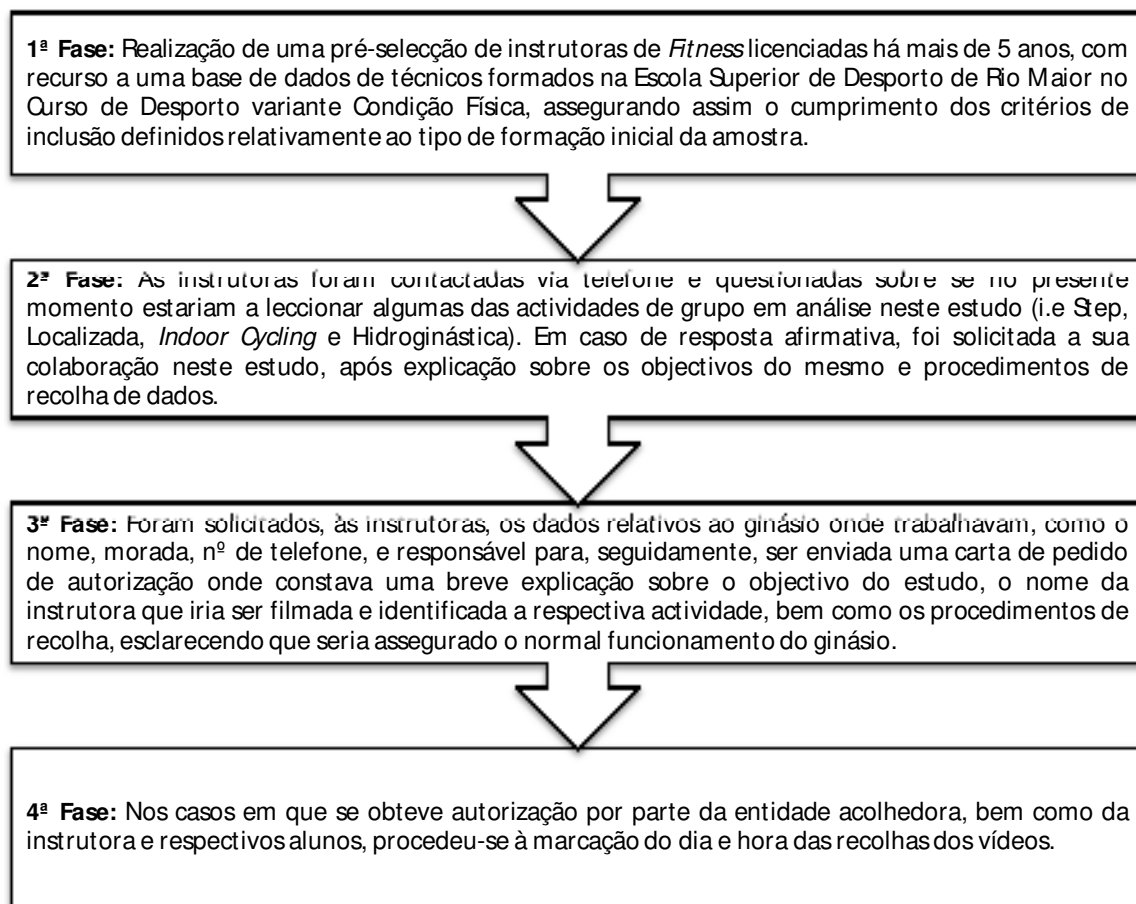
	materiais e/ou alunos e não a acção de organizar os materiais e/ou alunos. Desta forma, não se codificam os gestos que o instrutor realiza para segurar, manipular ou colocar o material num segmento corporal.
<b>Dimensão: Exercício</b>	
Dimensão que se refere à participação do instrutor no exercício quando realiza o gesto.	
Grau de abertura: O instrutor está em exercício quando a actividade física que realiza está especificamente relacionada com os objectivos da aula, contribuindo dessa forma para a sua obtenção. Considera-se igualmente que o instrutor está em exercício quando realiza exercícios de natureza não específica, como por exemplo as pausas activas utilizadas nas aulas coreografadas de <i>Step</i> (e.g. toque em cima, marcha ou chuto), <i>Aeróbica</i> (e.g. passo toque ou marcha) e <i>Hip Hop</i> (e.g. passo toque ou marcha). Não se considera que o instrutor esteja em exercício quando realiza deslocamentos pela sala para, por exemplo, ir corrigir ou observar um aluno.	
<b>Com exercício</b>	Definição: O instrutor realiza o exercício.
<b>Sem exercício</b>	Definição: O instrutor não realiza o exercício.
<b>Dimensão: Adaptador</b>	
Dimensão que se refere a gestos em que o instrutor não tem intenção comunicativa.	
<b>Objectual</b>	Definição: Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com objectos.
<b>Auto-adaptador</b>	Definição: Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com diferentes partes do seu corpo.
<b>Hetero-adaptador</b>	Definição: Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com outras pessoas.
<b>Multi-adaptador</b>	Definição: Combinações de vários gestos adaptadores.

### 3.4 PROCEDIMENTOS

#### 3.4.1 Procedimentos de recolha dos dados

No processo de recolha de dados foram adoptados um conjunto de procedimentos tidos como relevantes para o cumprimento dos valores de rigor e ética

que devem conduzir a investigação científica. Seguidamente são apresentados cada um desses procedimentos na Figura 21.



**Figura 21 – Síntese dos procedimentos adoptados ao longo do processo de recolha de dados.**

No próprio dia da realização das filmagens dos instrutores foram tidos em consideração, de igual forma, alguns procedimentos importantes para a garantia da qualidade dos dados recolhidos. Em cada recolha estiveram sempre presentes pelo menos 2 assistentes, os quais treinaram previamente todos os procedimentos a realizar durante as recolhas, conforme se apresentam resumidamente na Figura 22.

O material necessário foi preparado e montado com pelo menos 15 minutos de antecedência relativamente ao horário de início das aulas, de forma a não perturbar o normal funcionamento das mesmas. Foi montado um tripé, para apoio da câmara de vídeo utilizada, num ponto estratégico da sala de forma a conseguir o melhor ângulo para a gravação do instrutor sem interferir no comportamento do mesmo.

Antes do início de cada aula, foi feito um novo pedido de permissão aos alunos, de modo verbal, para realizar as gravações em vídeo, sendo mais uma vez explicado qual o âmbito desta investigação e os seus pressupostos éticos de garantia de confidencialidade e de reserva na utilização das filmagens, as quais iriam incidir essencialmente no estudo do instrutor.

Foi colocado o microfone de lapela no instrutor que ia ser filmado, o qual transmite o som directamente para a câmara de filmar via *Bluetooth*, ficando assim registada a voz do instrutor simultaneamente com o som ambiente e imagem captada. Durante a gravação os elementos da equipa de filmagem seguiram sempre o instrutor com a câmara, acompanhando os seus comportamentos ao longo de toda a aula.

Após o término da aula todo o material foi novamente desmontado e guardado, sendo agradecida a colaboração dos alunos, instrutores e responsáveis da entidade, aos quais foi facultado os contactos institucionais dos investigadores responsáveis, para qualquer esclarecimento adicional.

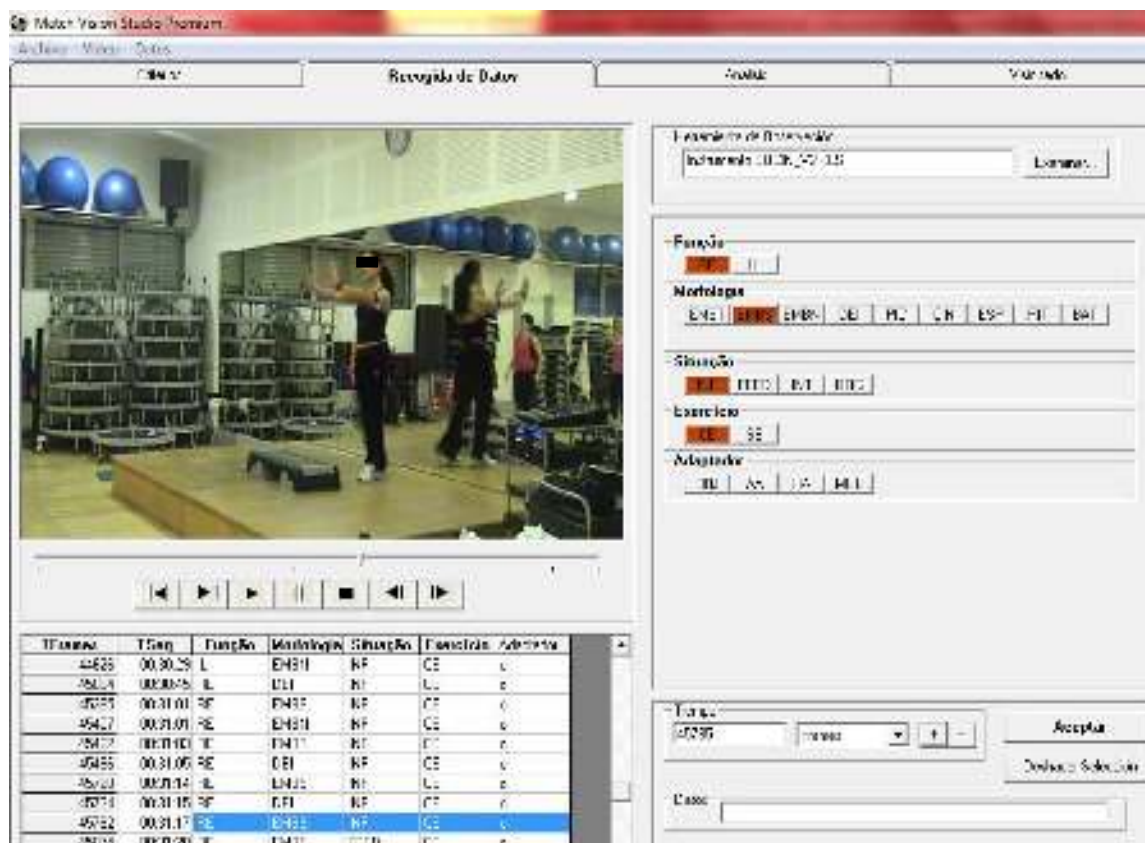
**Figura 22 – Síntese dos procedimentos adoptados nas filmagens dos instrutores.**

Após a realização das filmagens, os vídeos foram transferidos para o disco rígido de um computador para análise e codificação.

### **3.4.2 Procedimentos de codificação**

A análise e codificação dos vídeos foi realizada com recurso ao *software* informático *Match Vision Studio Premium®* (Perea, Alday, & Castellano, 2005). Foi registada a ocorrência de cada comportamento observado sempre que os instrutores efectuavam um gesto realizado com a mão, antebraço, braço e cabeça com e sem intenção comunicativa.

Na Figura 23, é demonstrada a janela de trabalho do *Match Vision Studio Premium* onde foram visionados e codificados os vídeos.



**Figura 23 – Janela de trabalho do *Match Vision Studio* onde foram visionados e codificados os vídeos.**

Antes de se proceder à codificação dos vídeos foi definido o início e o término das aulas, de forma a uniformizar o processo de codificação. Esta necessidade deveu-se ao facto de existirem aulas em que o instrutor e/ou os alunos entraram para as salas antes do horário previsto para, por exemplo, socializar, colocar alguns materiais ou mesmo para ocupar os lugares onde se sentem mais confortáveis, sendo que tais situações podem também acontecer no final da aula. Por esse motivo, foi considerado que a aula se iniciava quando o instrutor colocava a música e/ou se dirigia para os alunos com o objectivo de iniciar a prática da actividade, dizendo por exemplo: “*Vamos iniciar*”, “*Vamos começar*”, “*Vamos a isso*”. Seguindo o mesmo pressuposto, foi considerado que a aula terminava quando o instrutor se dirigia aos alunos através do

uso de expressões como “*Por hoje é tudo*”, “*Muito obrigada por terem vindo*”, e/ou batia palmas e/ou desligava a música.

### 3.5 TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICADAS NO TRATAMENTO DOS DADOS

Para a consecução de cada um dos objectivos que estruturam esta investigação foram utilizadas diferentes técnicas estatísticas, em função dos respectivos requisitos metodológicos. Assim, durante a componente de desenvolvimento do sistema de observação *SOCIN-Fitness* foi aplicado o teste estatístico de *Kappa de Cohen*, para analisar a fidelidade inter e intra-observador. Já na parte que diz respeito ao estudo piloto, para a análise dos comportamentos cinésicos dos instrutores, foram calculadas as frequências absolutas e as frequências relativas, em percentagem, das ocorrências de cada comportamento definido no sistema de observação e utilizadas técnicas de estatística descritiva (i.e. média, desvio padrão, máximo, mínimo) para a sua análise.

Todas as análises estatísticas foram realizadas com recurso ao *software* estatístico *Predictive Analytics Statistical Software (PASW)*, versão 18.

---

## Capítulo IV

---

### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

---

#### RESUM O:

Este capítulo tem como objectivo a realização de um estudo piloto da aplicação do Sistema de Sistema de Observação da Comunicação Cinésica-*Fitness*, anteriormente desenvolvido e validado para o contexto do *Fitness*.

Para tal foram filmados 12 instrutores de *Fitness* em 4 aulas de grupo distintas (i.e. 3 instrutores de *Step*, 3 instrutores de Hidroginástica, 3 instrutores de *Indoor Cycling* e 3 instrutores de Localizada), do género feminino, licenciados em desporto na variante de Condição Física, com mais de 5 anos de experiência como instrutor de *Fitness* e de leccionação da modalidade onde foram analisados.

Os resultados corroboram a validade da utilização do SOCIN-*Fitness* para a Observação da Comunicação Cinésica em instrutores de *Fitness*, possibilitando a recolha de informação relacionada com os diferentes comportamentos cinésicos dos instrutores de *Fitness* em aulas de grupo.

---



## 4.1 RESULTADOS

Seguidamente são apresentados os principais resultados obtidos através da aplicação do *SOCIN-Fitness*. Para facilitar a sua apresentação e compreensão os mesmos serão apresentados primeiramente por modalidades e só posteriormente confrontados entre si.

### 4.1.1 Análise da componente cinésica na modalidade de *Step*

Relativamente à modalidade de *Step* foram analisadas 3 aulas, uma de cada instrutor observado (i.e. S1, S2, S3), conforme se pode observar no quadro 15.

**Quadro 15 – Duração das sessões e frequência de gestos realizados por cada um dos instrutores de *Step* observados.**

	S1	S2	S3	(Média±DP)
<b>Duração (min.:seg.)</b>	54:09	39:18	49:29	44:23±05:06
<b>Gestos (n.º)</b>	290	379	284	331.50±47.50
<b>Gestos por minuto (n.º/ min.)</b>	5.36	9.64	5.74	7.69±1.95

*Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; min. = minutos; seg. = segundos; n.º = número de ocorrências; DP = desvio-padrão.*

É possível verificar que as aulas observadas tiveram uma duração média de 44 minutos e 23 segundos, com um desvio padrão de 5 minutos e 6 segundos. Verifica-se de igual forma que o número total de gestos realizados pelos 3 instrutores de *Step* observados foi em média de  $331.50 \pm 47.50$ , que corresponde a uma média de  $7.69 \pm 1.95$  gestos por cada minuto de aula.

Seguidamente, o quadro 16 apresenta os valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão, obtidos na modalidade de *Step*.

**Quadro 16 – Valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, na modalidade de Step.**

Gestos	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
	S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Intenção Comunicativa	288	361	274	307.67±46.72	99.31	95.25	96.48	96.85±2.08
Adaptadores	2	18	10	10.00±8.00	0.69	4.75	3.52	3.15±2.08
Total	290	379	284	317.67±53.20	100.00	100.00	100.00	100.00±0.00

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.

Verifica-se que o valor médio total de gestos codificados por aula foi de  $317.67 \pm 53.20$ . Desse total de gestos codificados uma média de  $307.67 \pm 46.72$  ( $96.85 \pm 2.08\%$ ) foram categorizados como tendo uma intenção comunicativa e uma média de  $10.00 \pm 8.00$  ( $3.15 \pm 2.08\%$ ) como não tendo uma intenção comunicativa (i.e. Adaptadores).

No quadro 17, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão.

**Quadro 17 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, na modalidade de Step.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Função	Regulador	257	352	219	276.00±68.51	89.24	97.51	79.93	88.89±8.80
	Ilustrador	31	9	55	31.67±23.01	10.76	2.49	20.07	11.11±8.80
Morfologia	E. Técnico	29	134	71	78.00±52.85	10.07	37.12	25.91	24.37±13.59
	E. Social	26	38	30	31.33±6.11	9.03	10.53	10.95	10.17±1.01
	E. Numérico	94	75	40	69.67±27.39	32.64	20.78	14.60	22.67±9.17
	Deítico	111	67	109	95.67±24.85	38.54	18.56	39.78	32.29±11.91
	Pictográfico	0	2	1	1.00±1.00	0.00	0.55	0.36	0.31±0.28
	Gnetográfico	20	22	16	19.33±3.06	6.94	6.09	5.84	6.29±0.58
	Espacial	0	1	0	0.33±0.58	0.00	0.28	0.00	0.09±0.16
	Rítmico	0	3	0	1.00±1.73	0.00	0.83	0.00	0.28±0.48
	Batuta	8	19	7	11.33±6.66	2.78	5.26	2.55	3.53±1.50
Situação	Informação	280	336	253	289.67±42.34	97.22	93.07	92.34	94.21±2.63
	Feedback	4	15	4	7.67±6.35	1.39	4.16	1.46	2.33±1.58
	Interação	4	10	17	10.33±6.51	1.39	2.77	6.20	3.45±2.48
	Organização	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00
Exercício	Com Exer.	269	327	269	288.33±33.49	93.40	90.58	98.18	94.05±3.84
	Sem Exer.	19	34	5	19.33±14.50	6.60	9.42	1.82	5.95±3.84

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão; E = Emblema; Exer. = Exercício.

É possível verificar que os gestos realizados pelos instrutores de *Step* tiveram uma função maioritariamente de “Regulador” (Média =  $88.89 \pm 8.80\%$ ), com uma morfologia do tipo “Deítico” (Média =  $32.29 \pm 11.91\%$ ) e “Emblema Técnico” (Média =  $24.37 \pm 13.59\%$ ), na situação de “Informação” (Média =  $94.21 \pm 2.63\%$ ) e realizados simultaneamente “Com Exercício” (Média =  $94.05 \pm 3.84\%$ ).

No quadro 18, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness* respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão referentes às três observações realizadas, uma de cada instrutor.

**Quadro 18 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness* respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, na modalidade de *Step*.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Adaptador	Objectual	0	5	1	$2.00 \pm 2.65$	0.00	27.78	10.00	$12.59 \pm 14.07$
	Auto	2	13	9	$8.00 \pm 5.57$	100.00	72.22	90.00	$87.41 \pm 14.07$
	Hetero	0	0	0	$0.00 \pm 0.00$	0.00	0.00	0.00	$0.00 \pm 0.00$
	Multi	0	0	0	$0.00 \pm 0.00$	0.00	0.00	0.00	$0.00 \pm 0.00$

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.

Podemos verificar que os principais gestos adaptadores realizados pelos instrutores de *Step* foram do tipo “Auto-adaptador” (Média =  $87.41 \pm 14.07\%$ ), ainda que se tenham verificado alguns adaptadores do tipo “Objectual” (Média =  $12.59 \pm 14.07\%$ ). Não foram registados adaptadores do tipo “Hetero-adaptador” e “Multi-adaptador”.

#### 4.1.2 Análise da componente cinésica na modalidade de Localizada

No que diz respeito à modalidade de Localizada foram analisadas 3 aulas, uma de cada instrutor (i.e. S1, S2, S3), conforme se pode observar no quadro 19.

**Quadro 19 – Duração das sessões e frequência de gestos realizados por cada um dos instrutores de Localizada observados.**

	S1	S2	S3	(Média±DP)
Duração (min.:seg.)	44:37	42:17	51:37	46:10±03:58
Gestos (n.º)	189	98	289	193.50±95.50
Gestos por minuto (n.º/ min.)	4.24	2.32	5.60	3.96±1.64

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; min. = minutos; seg. = segundos; n.º = número de ocorrências; DP = desvio-padrão.

É possível verificar que as aulas observadas tiveram uma duração média de 46 minutos e 10 segundos, com um desvio padrão de 3 minutos e 58 segundos. Verifica-se de igual forma que o número total de gestos realizados pelos 3 instrutores de Localizada observados foi em média de  $193.50 \pm 95.50$ , que corresponde a uma média de  $3.96 \pm 1.64$  gestos por cada minuto de aula.

Seguidamente, o quadro 20 apresenta os valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão, obtidos na modalidade de Localizada.

**Quadro 20 – Valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, na modalidade de Localizada.**

Gestos	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
	S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Intenção Comunicativa	177	83	279	179.67±98.03	93.65	84.69	96.54	93.58±6.18
Adaptadores	12	15	10	12.33±2.52	6.35	15.31	3.46	6.42±6.18
Total	189	98	289	192.00±95.54	100.00	100.00	100.00	100.00±00

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3.

Observa-se que o valor médio total de gestos codificados por aula foi de  $192 \pm 95.54$ . Desse total de gestos codificados em média  $179.67 \pm 98.03$  ( $93.58 \pm 6.18\%$ ) foram categorizados como tendo uma intenção comunicativa e em média  $12.33 \pm 2.52$  ( $6.42 \pm 6.18\%$ ) como não tendo uma intenção comunicativa (i.e. Adaptadores).

No quadro 21, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão.

**Quadro 21 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, na modalidade de *Localizada*.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
<b>Função</b>	Regulador	152	80	276	169.33±99.14	85.88	96.39	98.92	93.73±6.92
	Ilustrador	25	3	3	10.33±12.70	14.12	3.61	1.08	6.27±6.92
<b>Morfologia</b>	E. Técnico	0	6	21	9.00±10.82	0.00	7.23	7.53	4.92±4.26
	E. Social	28	13	41	27.33±14.01	15.82	15.66	14.70	15.39±0.61
	E. Numérico	30	14	57	33.67±21.73	16.95	16.87	20.43	18.08±2.03
	Deítico	41	29	75	48.33±23.86	23.16	34.94	26.88	28.33±6.02
	Pictográfico	3	1	0	1.33±1.53	1.69	1.20	0.00	0.97±0.87
	Gnetográfico	49	15	61	41.67±23.86	27.68	18.07	21.86	22.54±4.84
	Espacial	5	0	2	2.33±2.52	2.82	0.00	0.72	1.18±1.47
	Rítmico	18	1	16	11.67±9.29	10.17	1.20	5.73	5.70±4.48
<b>Situação</b>	Batuta	3	4	6	4.33±1.53	1.69	4.82	2.15	2.89±1.69
	Informação	118	64	240	140.67±90.16	66.67	77.11	86.02	76.60±9.69
	Feedback	34	9	31	24.67±13.65	19.21	10.84	11.11	13.72±4.75
	Interacção	22	6	4	10.67±9.87	12.43	7.23	1.43	7.03±5.50
<b>Exercício</b>	Organização	3	4	4	3.67±0.58	1.69	4.82	1.43	2.65±1.88
	Com Exer.	117	48	222	129.00±87.62	66.10	57.83	79.57	67.83±10.97
	Sem Exer.	60	35	57	50.67±13.65	33.90	42.17	20.43	32.17±10.97

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão; E. = Emblema; Exer. = Exercício.

Constata-se que os gestos realizados pelos instrutores de Localizada tiveram uma função maioritariamente de “Regulador” (Média =  $93.73 \pm 6.92\%$ ), com uma morfologia do tipo “Deítico” (Média =  $28.33 \pm 6.02\%$ ) e “Gnetográfico” (Média =  $22.54 \pm 4.84\%$ ), na situação de “Informação” (Média =  $76.60 \pm 9.69\%$ ) e “Com Exercício” (Média =  $67.83 \pm 10.97\%$ ).

Continuadamente, no quadro 22, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão referentes às três observações realizadas.

**Quadro 22 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, na modalidade de Localizada.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Adaptador	Objectual	1	7	0	2.67±3.79	8.33	46.67	0.00	18.33±24.89
	Auto	11	8	10	9.67±1.53	91.67	53.33	100.00	81.67±24.89
	Hetero	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00
	Multi	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.

Podemos então verificar que os principais gestos adaptadores realizados pelos instrutores de Localizada foram do tipo “Auto-adaptador” (Média =  $81.67 \pm 24.89\%$ ), ainda que se tenham verificado alguns adaptadores do tipo “Objectual” (Média =  $18.33 \pm 24.89\%$ ). Não foram registados adaptadores do tipo “Hetero-adaptador” e “Multi-adaptador”.

#### 4.1.3 Análise da componente cinésica na modalidade de Indoor Cycling

No que diz respeito à modalidade de *Indoor Cycling* foram analisadas 3 aulas, uma de cada instrutor (i.e. S1, S2, S3), conforme se pode observar no quadro 23.

**Quadro 23 – Duração das sessões e frequência de gestos realizados por cada um dos instrutores de Indoor Cycling observados.**

	S1	S2	S3	(Média±DP)
Duração (min.:seg.)	42:09	45:43	59:36	49:09±07:32
Gestos (n.º)	185	305	227	266.00±39.00
Gestos por minuto (n.º/min.)	4.39	6.67	3.81	5.24±1.43

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; min. = minutos; seg. = segundos; n.º = número de ocorrências; DP = desvio-padrão.

É possível verificar que as aulas observadas tiveram uma duração média de 49 minutos e 9 segundos, com um desvio padrão de 7 minutos e 32 segundos. Verifica-se de igual forma que o número total de gestos realizados pelos 3 instrutores de *Indoor Cycling* observados foi em média de  $266.00 \pm 39.00$ , que corresponde a uma média de  $5.24 \pm 1.43$  gestos por cada minuto de aula.

Seguidamente, o quadro 24 apresenta os valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão, obtidos na modalidade de *Indoor Cycling*.

**Quadro 24 – Valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, na modalidade de *Indoor Cycling*.**

Gestos	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
	S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Intenção Comunicativa	182	291	207	226.67±57.10	98.38	95.41	91.19	94.84±3.61
Adaptadores	3	14	20	12.33±8.62	1.62	4.59	8.81	5.16±3.61
Total	185	305	227	239.00±60.89	100.00	100.00	100.00	100.00±0

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.

Verifica-se assim que o valor médio total de gestos codificados por aula foi de  $239 \pm 60.89$ . Desse total de gestos codificados em média  $226.67 \pm 57.10$  ( $94.84 \pm 3.61\%$ ) foram categorizados como tendo uma intenção comunicativa e em média  $12.33 \pm 8.62$  ( $5.16 \pm 3.61\%$ ) como não tendo uma intenção comunicativa (i.e. Adaptadores).

No quadro 25, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness* respeitantes a gestos com intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão referentes às observações realizadas aos três instrutores de *Indoor Cycling*.

**Quadro 25 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, na modalidade de Indoor Cycling.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
<b>Função</b>	Regulador	181	269	176	208.67±52.31	99.45	92.44	85.02	92.30±7.21
	Ilustrador	1	22	31	18.00±15.39	0.55	7.56	14.98	7.7±7.21
<b>Morfologia</b>	E. Técnico	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00
	E. Social	48	18	30	32.00±15.10	26.37	6.19	14.49	15.68±10.15
	E. Numérico	6	57	23	28.67±25.97	3.30	19.59	11.11	11.33±8.15
	Deítico	30	37	56	41.00±13.45	16.48	12.71	27.05	18.75±7.43
	Pictográfico	6	20	15	13.67±7.09	3.30	6.87	7.25	5.81±2.18
	Cinetográfico	31	87	40	52.67±30.07	17.03	29.90	19.32	22.08±6.86
	Espacial	1	16	7	8.00±7.55	0.55	5.50	3.38	3.14±2.48
	Rítmico	27	16	9	17.33±9.07	14.84	5.50	4.35	8.23±5.75
	Batuta	33	40	27	33.33±6.51	18.13	13.75	13.04	14.97±2.76
<b>Situação</b>	Informação	128	240	156	174.67±58.29	70.33	82.47	75.36	76.06±6.10
	Feedback	19	31	20	23.33±6.66	10.44	10.65	9.66	10.25±0.52
	Interação	35	19	29	27.67±8.08	19.23	6.53	14.01	13.26±6.38
	Organização	0	1	2	1.00±1.00	0.00	0.34	0.97	0.44±0.49
<b>Exercício</b>	Com Exer.	182	286	192	220.00±57.38	100.00	98.28	92.75	97.01±3.79
	Sem Exer.	0	5	15	6.67±7.64	0.00	1.72	7.25	2.99±3.79

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão; E = Emblema; Exer. = Exercício.

É assim possível verificar que os gestos realizados pelos instrutores de *Indoor Cycling* tiveram uma função maioritariamente de “Regulador” (Média = 92.30 ± 7.21%), com uma morfologia do tipo “Cinetográfico” (Média = 22.08 ± 6.86%) e “Deítico” (Média = 18.75 ± 7.43%), na situação de “Informação” (Média = 76.06 ± 6.10%) e “Com Exercício” (Média = 97.01 ± 3.79%).

Continuadamente, no quadro 26, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão.

**Quadro 26 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, na modalidade de Indoor Cycling.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
<b>Adaptador</b>	Objectual	2	0	3	1.67±1.53	66.67	0.00	15.00	27.22±34.97
	Auto	1	14	17	10.67±8.50	33.33	100.00	85.00	72.78±34.97
	Hetero	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00
	Multi	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.



Podemos verificar que os principais gestos adaptadores realizados pelos instrutores de Localizada foram do tipo “Auto-adaptador” ( $72.78 \pm 34.97\%$ ), ainda que se tenham verificado alguns adaptadores do tipo “Objectual” ( $27.22 \pm 34.97\%$ ). Não foram registados adaptadores do tipo “Hetero-adaptador” e “Multi-adaptador”.

#### 4.1.4 *Análise da componente cinésica na modalidade de Hidroginástica*

No que diz respeito à modalidade de Hidroginástica foram analisadas 3 aulas, uma de cada instrutor (i.e. S1, S2, S3), conforme se pode observar no quadro 27.

**Quadro 27 – Duração das sessões e frequência de gestos realizados por cada um dos instrutores de Hidroginástica observados.**

	O1	O2	O3	(Média±DP)
Duração (min.:seg.)	42:16	54:15	47:40	48:04±04:54
Gestos (n.º)	311	192	330	261.00±69.00
Gestos por minuto (n.º/min.)	7.36	3.54	6.92	5.23±1.69

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; min. = minutos; seg. = segundos; n.º = número de ocorrências; DP = desvio-padrão.

É possível verificar que as aulas observadas tiveram uma duração média de 48 minutos e 4 segundos, com um desvio padrão de 4 minutos e 54 segundos. Verifica-se de igual forma que o número total de gestos realizados pelos 3 instrutores de Hidroginástica observados foi em média de  $261.00 \pm 69.00$ , que corresponde a uma média de  $5.23 \pm 1.96$  gestos por cada minuto de aula.

Seguidamente, o quadro 28 apresenta os valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão, obtidos na modalidade de Hidroginástica.

**Quadro 28 – Valores das frequências absolutas e relativas respeitantes a gestos com intenção comunicativa e sem intenção comunicativa, na modalidade de Hidroginástica.**

Gestos	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
	S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
<b>Intenção Comunicativa</b>	291	165	306	254.00 ±77.44	77.44	93.57	85.94	92.73 ±91.48
<b>Adaptadores</b>	20	27	24	23.67 ±3.51	3.51	6.43	14.06	7.27 ±8.52
<b>Total</b>	311	192	330	277.67 ±74.80	100.00	100.00	100.00	100.00±00

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.

Verifica-se assim que o valor médio total de gestos codificados por aula foi de  $239 \pm 60.89$ . Desse total de gestos codificados, em média  $226.67 \pm 57.10$  ( $94.84 \pm 3.61\%$ ) foram categorizados como tendo uma intenção comunicativa e em média  $12.33 \pm 8.62$  ( $5.16 \pm 3.61\%$ ) como não tendo uma intenção comunicativa (i.e. Adaptadores).

No quadro 29, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness* respeitantes a gestos com intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão referentes às observações realizadas aos três instrutores de Hidroginástica.

**Quadro 29 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, na modalidade de Hidroginástica.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
<b>Função</b>	Regulador	261	161	241	221.00 ± 52.92	83.92	83.85	73.25	88.67±9.45
	Ilustrador	30	4	65	33.00 ±30.61	9.65	2.08	19.76	11.33±9.45
<b>Morfologia</b>	E. Técnico	1	0	0	0.33 ±0.58	0.32	0.00	0.00	0.11±0.20
	E. Social	58	13	47	39.33 ±23.46	18.65	6.77	14.29	14.39±6.08
	E. Numérico	77	6	39	40.67 ±35.53	24.76	3.13	11.85	14.28±11.49
	Deítico	107	57	54	72.67 ±29.77	34.41	29.69	16.41	29.65±10.46
	Pictográfico	0	7	2	3.00 ±3.61	0.00	3.65	0.61	1.63±2.28
	Onetográfico	30	65	71	55.33 ±22.14	9.65	33.85	21.58	24.30±14.57
	Espacial	4	1	1	2.00 ±1.73	1.29	0.52	0.30	0.77±0.54
	Rítmico	8	10	2	6.67 ±4.16	2.57	5.21	0.61	3.15±2.73
	Batuta	6	6	90	34.00 ±48.50	1.93	3.13	27.36	11.70±15.36
<b>Situação</b>	Informação	186	104	166	152.00 ±42.76	59.81	54.17	50.46	60.40±5.34
	Feedback	58	51	60	56.33 ±4.73	18.65	26.56	18.24	23.48±6.43
	Interação	42	1	75	39.33 ±37.07	13.50	0.52	22.80	13.18±12.00
	Organização	5	9	5	6.33 ±2.31	1.61	4.69	1.52	2.94±2.18
<b>Exercício</b>	Com Exer.	145	20	73	79.33 ±62.74	49.83	12.12	23.86	28.60±19.30
	Sem Exer.	146	145	233	174.67 ±50.52	50.17	87.88	76.14	71.14±19.30

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão; E = Emblema; Exer. = Exercício.

É assim possível verificar que os gestos realizados pelos instrutores de Hidroginástica tiveram uma função maioritariamente de “Regulador” (Média = 88.67 ± 9.45%), com uma morfologia do tipo “Deítico” (Média = 29.65 ± 10.46%) e “Onetográfico” (Média = 24.30 ± 14.57%), na situação de “Informação” (Média = 60.40 ± 5.34 %) e “Sem Exercício” (Média = 71.14 ± 19.30%).

Continuadamente, no quadro 30, são apresentadas as distribuições das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, bem como as respectivas médias e desvios-padrão.

**Quadro 30 – Valores das frequências absolutas e relativas obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos sem intenção comunicativa, na modalidade de Hidroginástica.**

Dimensão	Categoria	Frequências absolutas				Frequências relativas (%)			
		S1	S2	S3	(Média±DP)	S1	S2	S3	(Média±DP)
Adaptador	Objectual	2	2	0	1.33±1.15	0.64	1.04	0.00	5.80±5.19
	Auto	17	25	23	21.67±4.16	5.47	13.02	6.99	92.53±7.50
	Hetero	1	0	0	0.33±0.58	0.32	0.00	0.00	1.67±2.89
	Multi	0	0	0	0.00±0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.00

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão.

Podemos então verificar que os principais gestos adaptadores realizados pelos instrutores de Hidroginástica foram do tipo “Auto-adaptador” (Média = 92.53 ± 7.50%), ainda que se tenham verificado alguns adaptadores do tipo “Objectual” (Média = 5.80 ± 5.19%) e “Hetero-adaptador” (Média = 1.67 ± 2.89%). Não foram registados adaptadores do tipo “Multi-adaptador”.

#### 4.1.5 Confrontação da componente cinésica em diferentes modalidades de Fitness

A confrontação dos comportamentos cinésicos observados em diferentes modalidades de *Fitness* irá decorrer em dois níveis distintos, o global e o específico. Primeiramente, a um nível global, serão caracterizadas as modalidades de *Fitness* ao nível do número de gestos por minuto efectuados. Seguidamente, a um nível específico, serão confrontadas as frequências relativas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa realizados pelos instrutores.

No quadro 31 são sintetizados os valores médios totais de duração das sessões e de gestos realizados em termos absolutos e por minuto, obtidos em cada uma das modalidades de *Fitness* analisadas, e respectiva média e desvio padrão.

**Quadro 31 – Confrontação dos valores médios de duração e de gestos realizados em termos absolutos e por minuto, obtidos em cada uma das modalidades de *Fitness* analisadas, e respectiva média e desvio padrão.**

	Modalidades				(Média±DP)
	Step	Localizada	Indoor	Hidro	
<b>Duração (min.:seg.)</b>	44:23±05:06	46:10±03:58	49:09±07:32	48:04±04:54	47:45±06:10
<b>Gestos (n.<sup>o</sup>)</b>	317.67±53.20	192.00±95.54	239.00±60.89	277.67±74.80	242.00±78.53
<b>Gestos/ min. (n.<sup>o</sup>/ min.)</b>	7.36±1.82	3.68±1.72	4.92 ±1.45	4.73±1.69	5.16±1.96

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; min. = minutos; seg. = segundos; n.<sup>o</sup> = número de ocorrências; DP = desvio-padrão.

Da análise efectuada constata-se que a duração média das 12 aulas observadas foi relativamente próxima, situando-se em cerca de 47 minutos e 45 segundos, com um desvio padrão de 6 minutos e 10 segundos. A modalidade onde as aulas foram de maior duração foi a de *Indoor Cycling* (Média = 49:09 ± 07:32), seguida pelas modalidades de Hidroginástica (Média = 48:04 ± 04:54), Localizada (Média = 46:10 ± 03:58) e por fim a de *Step* (Média 44:23 ± 05:06)

Verifica-se de igual forma que o número total de gestos realizados nas 12 aulas observadas foi em média de 242.00 ± 78.53. No entanto, se considerarmos o caso específico de cada modalidade em separado, verificamos que a modalidade de *Step* foi a que registou um maior número de gestos (Média = 317.67 ± 53.20) seguida pelas modalidades de Hidroginástica (Média = 277.67 ± 74.80), *Indoor Cycling* (Média = 239.00 ± 60.89) e por fim a de Localizada (Média = 192.00 ± 95.54).

Considerando a relativização do número de gestos realizados pelos minutos de duração das aulas, constata-se que nas 12 aulas observadas se registaram uma média de 5.16 ± 1.96 gestos por cada minuto. A modalidade que verificou um maior número de gestos por minuto foi a de *Step* (Média = 7.36 ± 1.82) seguida pelas modalidades de *Indoor Cycling* (Média = 4.92 ± 1.45), Hidroginástica (Média = 4.73 ± 1.69) e por fim a de Localizada (Média = 3.68 ± 1.72).

No quadro 32 são sintetizados os valores médios totais das frequências relativas obtidas em cada uma das categorias do *SOCIN-Fitness* respeitantes a gestos com intenção comunicativa, no que diz respeito a cada uma das modalidades de *Fitness* analisadas, e respectiva média e desvio padrão.

**Quadro 32 – Confrontação das frequências relativas (%) obtidas em cada uma das categorias do SOCIN-Fitness respeitantes a gestos com intenção comunicativa, para cada uma das modalidades de Fitness analisadas, e respectiva média e desvio padrão.**

Dimensão	Categoria	Frequência relativa (%)				(Média±DP)
		Step	Localizada	Indoor	Hidro	
<b>Função</b>	Regulador	88.89±8.80	93.73±6.92	92.30±7.21	88.67±9.45	90.90±7.32
	Ilustrador	11.11±8.80	6.27±6.92	7.7±7.21	11.33±9.45	9.10±7.32
<b>Morfologia</b>	E. Técnico	24.37±13.59	4.92±4.26	0.00±0.00	0.11±0.20	7.35±12.10
	E. Social	10.17±1.01	15.39±0.61	15.68±10.15	14.39±6.08	13.91±5.57
	E. Numérico	22.67±9.17	18.08±2.03	11.33±8.15	14.28±11.49	16.59±8.47
	Deítico	32.29±11.91	28.33±6.02	18.75±7.43	29.65±10.46	27.26±9.53
	Pictográfico	0.31±0.28	0.97±0.87	5.81±2.18	1.63±2.28	2.18±2.64
	Cinetográfico	6.29±0.58	22.54±4.84	22.08±6.86	24.30±14.57	18.80±10.45
	Espacial	0.09±0.16	1.18±1.47	3.14±2.48	0.77±0.54	1.30±1.73
	Rítmico	0.28±0.48	5.70±4.48	8.23±5.75	3.15±2.73	4.34±4.54
	Batuta	3.53±1.50	2.89±1.69	14.97±2.76	11.70±15.36	8.27±8.64
<b>Situação</b>	Informação	94.21±2.63	76.60±9.69	76.06±6.10	60.40±5.34	76.82±13.66
	Feedback	2.33±1.58	13.72±4.75	10.25±0.52	23.48±6.43	12.45±8.66
	Interação	3.45±2.48	7.03±5.50	13.26±6.38	13.18±12.00	9.23±7.70
	Organização	0.00±0.00	2.65±1.88	0.44±0.49	2.94±2.18	1.51±1.84
<b>Exercício</b>	Com Exer.	94.05±3.84	67.83±10.97	97.01±3.79	28.60±19.30	71.88±30.27
	Sem Exer.	5.95±3.84	32.17±10.97	2.99±3.79	71.14±19.30	28.12±30.27

Legenda. S1 = Sujeito 1; S2 = Sujeito 2; S3 = Sujeito 3; DP = desvio-padrão; E = Emblema; Exer. = Exercício.

Assim, considerando o total das 12 observações realizadas, verifica-se que os gestos realizados pelos instrutores de *Fitness* tiveram uma função maioritariamente de “Regulador” (Média = 90.90 ± 7.32%), com uma morfologia do tipo “Deítico” (Média = 27.26 ± 9.53%) e “Cinetográfico” (Média = 22.08 ± 6.86%), na situação de “Informação” (Média = 76.82 ± 13.66%) e “Com Exercício” (Média = 71.88 ± 30.27%).

## 4.2 DISCUSSÃO

Geralmente as actividades de grupo de *Fitness* leccionadas em ginásio apresentam uma duração que pode variar entre os 45-50 minutos. Em termos médios a duração das quatro modalidades de *Fitness* analisadas estão compreendidas no intervalo apresentado: *Step* (Média = 44:23 ± 05:06), *Localizada* (Média = 46:10 ± 03:58), *Indoor Cycling* (Média = 49:09 ± 07:32) e *Hidroginástica* (Média = 48:04 ± 04:54). Esta variação ao nível da duração das actividades de *Fitness* pode dever-se à cultura implementada por cada ginásio, à oferta de aulas de grupo

do ginásio, a atrasos resultantes de uma aula de grupo que tenha ocorrido no horário anterior ao da aula analisada ou mesmo a diferenças na gestão do tempo de aula do instrutor em análise, no que diz respeito ao início e término da aula.

Relativamente ao valor dos gestos por minuto, verificou-se que o número total de gestos realizados foi em média de  $242.00 \pm 78.53$  por aula, a que corresponde a uma média de  $5.16 \pm 1.96$  gestos por minuto. A modalidade onde os Instrutores realizaram um maior número de gestos por minuto foi a de *Step* (Média =  $7.36 \pm 1.82$ ), seguida pelas modalidades de *Indoor Cycling* (Média =  $4.92 \pm 1.45$ ), Hidroginástica (Média =  $4.73 \pm 1.69$ ) e por fim a de Localizada (Média =  $3.68 \pm 1.72$ ). Apesar disso, importa ressaltar que para uma mesma actividade, parece existir alguma variabilidade entre instrutores quanto à quantidade de gestos realizados, considerando que alguns instrutores apresentam quase o dobro de gestos realizados por minuto em relação a outros instrutores dessa mesma actividade.

Confrontando o valor dos gestos por minuto das diferentes actividades pode-se também verificar que em algumas actividades parece haver uma tendência para os instrutores realizarem mais gestos, particularmente no *Step*. Possivelmente esta maior ocorrência de gestos no *Step* é derivada de uma maior necessidade de comunicação por parte do instrutor para transmitir informações acerca das coreografias, nas quais os alunos necessitam de mudar mais frequentemente de exercícios.

Ao longo das aulas os instrutores também comunicam de forma não-verbal através das acções corporais aquando da execução técnica de exercício. Como concluiu Franco (2009), os instrutores encontram-se predominantemente em exercício. Essas acções corporais inerentes ao exercício podem contribuir para o dinamismo e apresentam-se como uma das características importantes nos instrutores (Brehm, 2004; Cloes, Laraki, Zatta, & Piéron, 2001; Collishaw et al., 2008; Franco, 2009), considerando que grande parte das vezes quando o instrutor está em exercício os alunos também estão, maximizando assim o tempo de prática dos praticantes (Franco, 2009). Esta característica pode explicar o facto de  $94,05\% \pm 3,84\%$  dos gestos com intenção comunicativa dos instrutores serem acompanhados

por exercício ainda que este valor possa variar mediante o perfil de actuação do instrutor. Contudo, no caso da Hidroginástica este facto não se verifica, já que os dados obtidos demonstram que os instrutores realizaram gestos com intenção comunicativa maioritariamente sem exercício.

Estes resultados corroboram os pressupostos definidos por Castañer (2009), a qual refere que a comunicação não-verbal varia de acordo com o perfil do instrutor e o tipo de actividade. Ou seja, o facto de os instrutores ocuparem tanto tempo em comunicação não-verbal através das acções corporais, pode influenciar a comunicação cinésico-gestual, pelo facto de poderem impossibilitar a mobilização dos braços para efectuar um gesto com intenção comunicativa, sendo muito interessante analisar a influência das características das modalidades na actuação cinésico gestual dos quatro grupos de instrutores.

Caracteristicamente, as quatro actividades são acompanhadas por música com uma determinada cadência musical, podendo ser leccionadas em salas grandes com uma má acústica, com um grande número de praticantes (Cerca, 2000; Sanchez, 1999). No caso da Hidroginástica a dimensão das piscinas e a má acústica e por vezes a existência de mais turmas em simultâneo agrava ainda mais este aspecto (Sanders & Rippee, 1993). Nestas situações, a comunicação verbal pode ser muito limitada, levando a que os instrutores não só recorram à execução dos exercícios como forma de comunicação, como também utilizem um código gestual universal e/ou previamente estabelecido para substituir ou ilustrar as principais instruções verbais (Francis & Seibert, 2000; Franco & Santos, 1999; Sanchez, 1999). Neste sentido o facto de o instrutor utilizar este tipo de comunicação não-verbal pode permitir uma maior rapidez e clareza na comunicação, para além de ter efeitos profiláticos relativamente a possíveis lesões nas cordas vocais originadas pelo excesso de esforço (Cerca, 2000; Francis & Seibert, 2000; Sanders & Rippee, 1993) e ter o propósito de tentar ir ao encontro dos praticantes que preferencialmente recebem a informação através do canal visual.

No processo de ensino das actividades de grupo de *Fitness* os instrutores objectivam explorar e atingir os benefícios que as actividades proporcionaram tanto



ao nível físico como mental (ACSM, 1998, 2004, 2009). Para tal o instrutor poderá adoptar estratégias de ensino perspectivando que os alunos passem o maior tempo possível em prática podendo levar a uma necessidade de regular mais os comportamentos dos alunos no que concerne à prática de exercício. Esta necessidade poderá justificar a percentagem elevada de gestos com função “Regulador” registados em todas as modalidades analisadas: *Step* (Média =  $88.89 \pm 8.80\%$ ), Localizada (Média =  $93.73 \pm 6.92\%$ ), *Indoor Cycling* (Média =  $92.30 \pm 7.21\%$ ) e Hidroginástica (Média =  $88.67 \pm 9.45\%$ ).

No caso específico da modalidade de *Step*, a criação de gestos icónicos próprios do ensino da actividade, isto é, “Emblemas Técnicos” que simbolizam as habilidades motoras que podem apresentar-se como um factor importante na leccionação das sequências coreográficas podendo explicar os valores médios de  $78.00 \pm 52.85$  gestos por aula, os quais representam  $24.37 \pm 13.59\%$  do total de gestos codificados nesta categoria. Contudo, os gestos dos instrutores de *Step* tiveram uma morfologia maioritariamente do tipo “Deítico” (Média =  $32.29 \pm 11.91\%$ ), podendo estes valores explicar-se devido ao facto de nesta modalidade se utilizar sequências coreográficas, podendo o instrutor ter a necessidade de informar os alunos relativamente ao sentido do deslocamento bem como o local do *Step* onde os alunos devem apoiar o pé, derivado da utilização de diferentes aproximações à plataforma. As questões mencionadas anteriormente poderão também justificar o facto de maior ocorrência de gestos ser na situação de “Informação” (Média =  $94.21 \pm 2.63\%$ ).

Relativamente à modalidade de Localizada, verificou-se que os gestos mais utilizados pelos três instrutores apresentam uma morfologia do tipo “Deítico” (Média =  $28.33 \pm 6.02\%$ ) e “Cinetográfico” (Média =  $22.54 \pm 4.84\%$ ). Este facto poderá ser explicado com o objectivo da modalidade, já esta visa essencialmente o desenvolvimento da resistência muscular localizada através da execução de exercícios musculares localizados, pelo que a realização de gestos de morfologia “Deítico” podem estar relacionada com questões como o alinhamento postural técnica ou produção de força nos músculos solicitados nos exercícios, sendo estas

preocupações constantes dos instrutores de Localizada para que o objectivo seja atingido em segurança. Consequentemente, os instrutores podem utilizar gestos deícticos para indicar o músculo solicitado no exercício, segmentos corporais envolvidos, alunos, materiais, etc.. Ainda no seguimento das questões anteriormente elencadas os instrutores poderão recorrer a gestos de Morfologia “Cinetográfico” em situações em que, devido a algumas posições que originam uma possível má visualização dos alunos por parte do instrutor caso este estivesse os exercícios (Franco et al., 2008), necessitem de deixar de comunicar através da execução técnica dos exercícios e passem a comunicar através de gestos que imitam os movimentos pretendidos.

No que se refere à actividade de *Indoor Cycling*, a utilização de gestos maioritariamente de morfologia “Cinetográfico” (Média =  $22.08 \pm 6.86\%$ ) pode dever-se ao facto de toda a prática física ser realizada com recurso a uma bicicleta estacionária, o que provoca uma menor liberdade de movimentos corporais. Dessa forma, a dor muscular localizada e o *stress* mecânico ao nível dos membros inferiores derivado da repetição do movimento de pedalar, poderá potenciar o aumento do cansaço e consequentemente o aumento de erros ao nível da técnica de pedalar, fazendo com que os instrutores sejam obrigados a instruir e a reforçar a imagem da técnica de paladar com os braços, não só para corrigir mas também para encorajar os alunos. No caso do segundo tipo de gestos realizados, ou seja de morfologia “Deítico” (Média =  $18.75 \pm 7.43\%$ ), o seu uso poderá estar relacionado com as questões de execução técnica e constante preocupação com o alinhamento corporal dos alunos, por parte dos instrutores, à semelhança da actividade de Localizada relatada no parágrafo anterior.

Analisando a actividade de Hidroginástica, verificou-se um elevado número de ocorrências de gestos de morfologia “Deítico” (Média =  $29.65 \pm 10.46\%$ ) e “Cinetográfico” (Média =  $24.30 \pm 14.57\%$ ). Esta actividade apresenta características similares às restantes três analisadas, como por exemplo a execução de exercícios ao ritmo da música, etc. Contudo os instrutores leccionam a aula em meio terrestre enquanto os alunos efectuem os exercícios em meio aquático. Esta condicionante da

actividade, poderá levar os instrutores a indicar mais o local da piscina onde os alunos devem realizar os exercícios, a indicar para onde se devem deslocar, a apontar para grupos ou pessoas, a indicar o músculo que está a ser solicitado no exercício, a organizar materiais ou alunos, a indicar o ângulo onde deve ser executado o exercício, etc. A realização de gestos do tipo “Gnetográfico” pode de igual relacionar-se com a diferença dos meios onde se encontram os instrutores e os alunos, pois o meio aquático permite realizar exercícios que fora de água não são possíveis de realizar devido à força da gravidade ou à inexistência de flutuação. Como consequência, dada a dificuldade de comunicar através das acções corporais e a uma possível procura de gestão do esforço pessoal os instrutores pode utilizar os gestos “Gnetográfico” como forma de colmatar a ausência da sua participação motora nos exercícios. Este facto poderá justificar a realização de gestos com intenção comunicativa maioritariamente “Sem Exercício” (Média =  $71.14 \pm 19.30\%$ ).

Analisando mais pormenorizadamente os resultados apresentados relativamente às quatro modalidades analisadas no presente estudo, verificou-se que foi transversal a todas as modalidades a utilização maioritariamente de gestos “Deítico” e “Gnetográfico”. Contudo importa referir que na modalidade de *Step* os instrutores utilizaram gestos “Emblema Técnico” ao contrário da modalidade de *Indoor Cycling* que não apresenta ocorrências ao nível desta categoria de análise. Esta situação pode dever-se ao facto de os instrutores de actividades coreográficas, como é o caso do *Step*, terem criado uma panóplia de gestos icónicos “Emblema Técnico”, não sendo as coreografias um aspecto transversal às restantes três modalidades. Porém as modalidades de Localizada e Hidroginástica apresentaram a ocorrência deste tipo de gestos podendo ser explicado pela sua possível utilização durante a fase de aquecimento, onde por vezes se utilizam sequências coreográficas simples.

Apesar de os gestos “Pictográficos” apresentarem pouca percentagem de ocorrência é de salientar que a actividade de *Indoor Cycling* foi a que apresentou o maior número de ocorrências (Média =  $5.81 \pm 2.18$ ). O *Indoor Cycling* por ser uma actividade que na sua génese partiu de uma actividade *Outdoor*, pode levar a que os

instrutores dêem referências Pictográficas para criar uma imagem de um percurso (i.e. rectas, montanhas, terreno acidentado, etc.). O mesmo ocorre nos gestos do tipo “Batuta” que apesar de serem utilizados pelos 12 instrutores são mais frequentes nos instrutores de *Indoor Cycling* (Média =  $14.97 \pm 2.76$ ). Uma explicação para este facto pode ser a de as aulas de *Indoor Cycling* serem habitualmente estruturadas por faixas de músicas, o que leva a que o instrutor no final de cada faixa, onde o cansaço se faz sentir com maior intensidade, utilize gestos “Batuta” para enfatizar a instrução ou para interagir de forma a provocar alguma pressão nos alunos para continuarem a realizar o exercício com a mesma intensidade. De qualquer forma, o facto de esta modalidade utilizar essencialmente os membros inferiores para realizar o exercício físico faz com que os instrutores tenham os membros superiores mais libertos para acompanhar o discurso verbal.

Relativamente aos gestos “Rítmico” verificou-se que as quatro actividades apresentaram ocorrências nesta categoria. Contudo o *Indoor Cycling* foi a actividade que apresentou a maior percentagem de ocorrências (Média =  $8.23 \pm 5.75$ ), possivelmente pela necessidade de marcação do ritmo da pedalada.

No que concerne à dimensão “Situação” verificou-se que os instrutores das quatro actividades em análise quando efectuaram gestos com uma intenção comunicativa produziram maioritariamente com uma função pedagógica de “Informação”. Num estudo realizado por Franco (2009) sobre os comportamentos pedagógicos dos instrutores de *Fitness*, verificou-se que o comportamento que apresentou maior média foi o de “Informação Com Exercício” ( $34.203 \pm 10.963\%$ ). Estes valores (relativamente à Informação), parecem ir ao encontro dos aspectos considerados pelos praticantes como importantes na qualidade dos Instrutores (Papadimitriou & Karteroliotis, 2000).

Importa salientar que ao nível desta dimensão de análise, a categoria “Interacção” apresentou uma baixa percentagem de ocorrência de gestos no *Step* (Média =  $3.45 \pm 2.48$ ), comparativamente ao *Indoor Cycling* (Média =  $13.26 \pm 6.38$ ) e à Hidroginástica (Média =  $13.18 \pm 12.00$ ). Este resultado poderá dever-se às características coreográficas da actividade, pois poderá obrigar o instrutor a estar

focalizado nas estratégias de ensino aprendizagem, como por exemplo a utilização de métodos de ensino coreográficos, aliado a uma possível necessidade de acompanhar a coreografia para fornecer referências visuais das coreografias aos alunos. O foco do instrutor nestes aspectos poderá condicionar o instrutor no uso de gestos para interagir com os alunos.

Relativamente aos gestos de “Organização” verificou-se que ocorreram essencialmente nas actividades que utilizam materiais, como a Hidroginástica (Média =  $2.94 \pm 2.18\%$ ) e a Localizada (Média =  $2.65 \pm 1.88\%$ ).

Por último, no que se refere a gestos em que o instrutor não tem intenção comunicativa (i.e. Adaptadores), verifica-se que os mesmos têm uma importância residual, considerando que a sua ocorrência relativamente ao total de gestos realizados pelo instrutor variou entre os  $3.15 \pm 2.08\%$  para a modalidade de *Step* e os  $7.27 \pm 8.52\%$  para a modalidade de Hidroginástica. Os gestos adaptadores que ocorreram foram quase na sua totalidade do tipo “Auto-adaptador” ou seja, foram gestos sem intenção comunicativa em que os instrutores mantinham o contacto com diferentes partes do seu corpo. Ainda assim verificaram-se ainda alguns adaptadores do tipo “Objectual”, ou seja que mantinham o contacto com objectos. É de realçar ainda o facto de não terem sido registados em nenhuma das 12 aulas observadas adaptadores do tipo “Hetero-adaptador” ou seja adaptadores que mantêm contacto com outras pessoas ou mesmo “Multi-adaptador combinações de vários gestos adaptadores.

---

## Capítulo VI

---

### 5 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

---

#### RESUM O

Neste capítulo são referidas as principais conclusões retiradas dos estudos realizados ao longo desta investigação. São apontadas igualmente, algumas das limitações identificadas e reflectidas algumas implicações práticas para a intervenção pedagógica no contexto do ensino das aulas de grupo de *Fitness*. São igualmente feitas recomendações para investigações futuras.

---

## 5.1 CONCLUSÕES

O presente trabalho de investigação objectivou o estudo da comunicação não-verbal cinésica dos instrutores de *Fitness* em aulas de grupo. Para tal foi desenvolvido e validado para o contexto do *Fitness* o Sistema de Observação da Comunicação Cinésica – *Fitness* (SOCIN-*Fitness*) tendo em consideração a metodologia de desenvolvimento e validação de sistemas de observação proposta por Brewer e Jones (2002) que pressupõe um conjunto de cinco fases distintas.

Após o desenvolvimento deste sistema seguiu-se a sua aplicação piloto numa amostra de 12 instrutores de *Fitness* de quatro modalidades de grupo distintas (3 instrutores de *Step*, 3 instrutores de Localizada, 3 instrutores de *Indoor Cycling* e 3 instrutores de Hidroginástica), com o objectivo de analisar e caracterizar a comunicação cinesico-gestual dos instrutores nas diferentes modalidades.

Constatou-se que apesar da duração média das 12 aulas observadas ser relativamente próxima, o número total de gestos realizados por minuto variou entre modalidades, sendo mais elevado na modalidade de *Step*. Apesar disso verificou-se alguma variabilidade entre os instrutores dentro da mesma actividade.

No que diz respeito aos gestos com intenção comunicativa, os instrutores analisados apresentaram uma ocorrência de gestos com uma função maioritariamente “Regulador”, ou seja, gestos que pressupõem uma resposta imediata por parte dos alunos.

Relativamente à morfologia desses mesmos gestos com intenção comunicativa, verifica-se que na modalidade de *Step*, os gestos dos instrutores tiveram uma morfologia maioritariamente do tipo “Deítico” seguindo-se por ordem decrescente, os “Emblemas técnicos” que simbolizam as habilidades motoras da actividade.

Relativamente à modalidade de Localizada, verificou-se que os gestos mais utilizados pelos três instrutores analisados apresentaram uma morfologia do tipo “Deítico” e “Cinetográfico”.

No que se refere à actividade de *Indoor Cycling*, os instrutores utilizaram maioritariamente gestos de morfologia “Cinetográfico”. Importa sublinhar que apesar de os gestos “Pictográficos” apresentarem pouca percentagem de ocorrência a actividade de *Indoor Cycling* foi a que apresentou o maior número de ocorrências. Por outro lado a categoria “Emblema Técnico” não apresentou ocorrências nesta actividade.

Analisando a actividade de Hidroginástica, verificou-se um elevado número de ocorrências de gestos do tipo “Deítico” e seguidamente do tipo “Cinetográfico”. Estes gestos foram realizados maioritariamente “Sem Exercício” pois os instrutores das restantes três modalidades realização gestos maioritariamente acompanhados de exercício, bem como os gestos sem intenção comunicativa.

No que concerne à dimensão “Situação”, os instrutores das quatro actividades efectuaram gestos com uma intenção comunicativa maioritariamente com uma função pedagógica de “Informação”, pelo que se pode concluir que a maioria dos gestos realizados pelos instrutores servem para apresentar informação sobre os exercícios.

Em suma, os gestos realizados pelos instrutores nas quatro modalidades tiveram uma função maioritariamente de “Regulador”. Verifica-se igualmente que em todas as modalidades existe uma preponderância dos gestos com uma morfologia do tipo “Deítico” e “Cinetográfico”, com excepção da modalidade de Step, onde a morfologia “Emblema Técnico” foi mais predominante do que a “Cinetográfico”. Por fim verificou-se que, para a globalidade das modalidades, os gestos foram realizados maioritariamente na situação de “Informação” e “Com Exercício”, exceptuando-se apenas o caso da modalidade de Hidroginástica onde os gestos ocorreram maioritariamente “Sem Exercício”.

Por último, no que se refere a gestos em que o instrutor não tem intenção comunicativa (i.e. Adaptadores), os mesmos demonstraram ter uma duração residual. Apesar desde facto, os gestos adaptadores registados foram quase na sua totalidade do tipo “Auto-adaptador” ou seja, foram gestos sem intenção comunicativa em que os instrutores mantinham o contacto com diferentes partes do seu corpo.



Os dados obtidos na aplicação piloto do SOCIN-*Fitness*, parecem corroborar as conclusões de Castañer (2009), ou seja de que o conteúdo das actividades físico-desportivas parece diferenciar a actuação dos professores relativamente à sua comunicação cinésica.

A partir das análises efectuadas concluímos que foi possível traçar um perfil de comunicação cinésico-gestual dos instrutores de *Fitness* envolvidos nas modalidades de Localizada, *Step*, Indoor Cycling e Hidroginástica, dando assim suporte inicial à validade da utilização do SOCIN-*Fitness* para a análise dos comportamentos cinésico de instrutores de *Fitness* em aulas de grupo.

## 5.2 LIMITAÇÕES

As conclusões efectuadas anteriormente estão limitadas pelo conjunto de opções metodológicas assumidas. Seguidamente são referidas algumas dessas limitações relativamente aos seguintes aspectos como a amostra.

Os instrutores analisados leccionavam maioritariamente em ginásios e piscinas na zona do litoral-centro de Portugal, especificamente Alenquer, Benedita, Leiria e Rio Maior. A escolha destes locais teve apenas a ver com a nossa acessibilidade aos mesmos, por via da existência de protocolos de colaboração institucional, bem como da aceitação dos responsáveis para a realização desta investigação. Parece-nos assim importante replicar o estudo noutras amostras, por exemplo de instrutores envolvidos no ensino de aulas de grupo em ginásios de grande dimensão, e mesmo em programas de exercício comunitário em autarquias. Este tipo de análise diferenciada traria uma maior riqueza amostral que permitiria uma maior compreensão da generalidade dos comportamentos cinésicos e dos instrutores. Uma outra limitação prende-se como o número reduzido de sujeitos analisados ( $n=12$ ), o qual não permite caracterizar a comunicação cinésica das diversas actividades, mas sim apenas despistar eventuais tendências comportamentais.

Em relação aos instrumentos aplicados e dada a complexidade que envolvem os comportamentos cinésicos e os mesmos poderiam ser acompanhados por outras medidas de auto-análise (e.g. questionários), permitindo assim a triangulação de dados como por exemplo os gestos observados com a auto-percepção dos instrutores e os canais preferenciais de comunicação dos alunos.

### 5.3 RECOMENDAÇÕES

Dado o carácter preliminar desta investigação, parece pertinente prosseguir de futuro com outros estudos que objectivem a aplicação do *SOCIN-Fitness* e a replicação das análises aqui realizadas noutras modalidades de *Fitness*, bem como a outras amostras mais amplas, de ambos os sexos, e de diferentes níveis de formação e experiência prática de leccionação das modalidades.

Todavia, tendo em conta o conhecimento adquirido na elaboração da presente investigação e considerando a experiência vivenciada, serão apresentadas sugestões para a realização de novos estudos que abordem a temática da comunicação não-verbal aplicada ao contexto do *Fitness*.

- Estudar outras componentes da comunicação não-verbal nos instrutores de *Fitness*, para além da cinésica, como seja a próxêmica, a paralinguística e a cronémica.
- Identificar padrões de comunicação não-verbal cinésica dos instrutores de aulas de grupo de *Fitness* (Localizada, *Step*, Hidroginástica, *Indoor Cycling*) e identificar as diferenças entre modalidades;
- Caracterizar e verificar se existem diferenças entre instrutores experientes e estagiários e identificar os respectivos padrões de comunicação não-verbal cinésica;
- Validar o *SOCIN-Fitness* para as modalidades individuais e verificar se existe diferenças ao nível da comunicação não-verbal entre os instrutores de aulas de

grupo de Fitness e instrutores actividades individuais como o treino personalizado;

- Identificar os padrões de comunicação não-verbal cinésica na modalidade de *Personal Trainer*;
- Verificar se variáveis como a experiência profissional, formação académica, personalidade e canal preferencial de comunicação influenciam a comunicação cinésica;
- Verificar se existem diferenças na comunicação não-verbal cinésica entre instrutores de aulas de grupo de ginásios grandes e pequenos.
- Verificar se existem diferenças na comunicação não-verbal cinésica entre instrutores de aulas de grupo com muitos e poucos alunos.
- Verificar se existe estabilidade ao nível da comunicação não-verbal cinésica e ao longo de um ano de intervenção;
- Triangular o comportamento não-verbal observado com a auto-percepção dos instrutores e a percepção dos alunos;
- Relacionar o comportamento não-verbal observado e a preferência de comportamento não-verbal dos alunos;
- Relacionar a comunicação não-verbal cinésica com a comunicação verbal, como a instrução e o *feedback*.

Partindo do pressuposto que a capacidade de comunicação e a empatia criada entre instrutor e alunos precisa estar assegurada para que as aprendizagens aconteçam, podemos então verificar que apesar do trabalho realizado no âmbito desta investigação, existem ainda muitas questões em aberto. Por essa razão torna-se importante continuar de futuro a investigar e a reflectir sobre a temática da comunicação não-verbal tal como ela ocorre em ambiente formal de sala de exercício, para assim melhor compreendermos e potenciarmos a intervenção pedagógica dos instrutores de aulas de grupo de *Fitness*.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSM. (1998). *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (3 ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- ACSM. (2004). *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (5 ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- ACSM. (2009). *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (7th ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Alves, S. (2006). *Estudo dos Comportamentos de Instrução: Comparação entre professores experientes licenciados e não licenciados* Unpublished Licenciatura, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Rio Maior.
- Anderson, P. A. (1999). *Nonverbal Communication: Forms and Functioning*. Mountain View, CA: Mayfield.
- Anguera, M. T., Blanco, Á., & Losada, J. L. (2001). Diseños Observacionales, Questión Clave en el Proceso de la Metodología Observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Anguera, M. T., Blanco, Á., Losada, J. L., & Hernández, A. (2000). La Metodología Observacional en el Deporte: Conceptos Básicos. *Jurnal*. Retrieved from <http://www.efdeportes.com/efd>
- Argyle, M. (1988). *Bodily Communication* (2nd ed.). New York: Methuen.
- Baesler, E. J., & Burgoon, J. K. (1987). Measurement and reliability of nonverbal behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, 11(4), 205-233.
- Banville, D., Desrosiers, P., & Genet-Volet, Y. (2000). Translating questionnaires and inventories using a cross-cultural translation technique. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 374-387.
- Berko, R. M., Wolvin, A. D., & Wolvin, D. R. (1985). *Communicating: A Social and Career Focus*. Boston: Houghton Mifflin.
- Berliner, D. C. (1994). Teacher Expertise. In A. Pollard & J. Bourne (Eds.), *Teaching and learning in the primary school* (pp. 73-79). London: Routledge.

- Birdwhistell, R. L. (1952). *Introduction to kinesics*. Louisville: University of Louisville Press.
- Birdwhistell, R. L. (1970). *Kinesics and context; essays on body motion communication*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Brehm, B. A. (2004). *Successful Fitness Motivation Strategies*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brewer, C. J., & Jones, R. L. (2002). A Five-Stage Process for Establishing Contextually Valid Systematic Observation Instruments: The Case of Rugby Union. *The Sport Psychologist* 16(2), 138-159.
- Bull, P. (2001). State of the art: Nonverbal communication. *The Psychologist*, 14, 12.
- Burke, E. (2002). *Serious Cycling*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Castañer, M. (1993). El Comportamiento No Verbal de L'educador Físic. *Apunts: Educació Física i Esports*, 40-48.
- Castañer, M. (1999). Construcció de un Sistema de Categories de Observació y de Anàlisi del Comportament Cinésic No-Verbal del Educador Físic. In M. T. Anguera (Ed.), *Observació en Deporte y Conducta Cinésic-Motriz: Aplicacions* (Vol. 2, pp. 71-105). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Castañer, M. (2009). SOCOP, sistema de observació para la optimització de la comunicació paraverbal del docent. *Temps d'Educació*, 36, 231-246.
- Castañer, M., Anguera, M. T., & Castellani, V. (2007). *SOCOP, System of observation for optimization of the Paraverbal Communication in education*. Paper presented at the Fifth Meeting of the European Research Group on Methodology for the Analysis of Social Interaction, Budapest.
- Castañer, M., Camerino, O., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2010a). Observing the paraverbal communicative style of expert and novice PE teachers by means of SOCOP: a sequential analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5162-5167.

- Castañer, M., Miguel, C., & Anguera, M. T. (2009a). SOCOOP-Coach. An instrument to observe coach's paraverbal communication in to match competitions situations. *Revista de Desporto e Actividade Física* 2(2), 1-10.
- Castañer, M., Miguel, C., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2010b). Observing the Paraverbal Communication of Coaches in Competitive Match Situations In A.J. Spink, F. Grieco, O.E Krips, L.W.S. Loijens, L.P.J.J. Noldus & P. H. Zimmerman (Eds.), *Proceedings of Measuring Behavior 2010*. Eindhoven, The Netherlands.
- Castañer, M., Torrents, C., Anguera, M. T., & Dinušová, M. (2008). *Identifying and analysing motor skills answers in the corporal expression and dance through OSMOS* Paper presented at the Proceedings of the Sixth International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research, Maastricht, The Netherlands.
- Castañer, M., Torrents, C., Anguera, M. T., Dinusova, M., & Jonsson, G. K. (2009b). Identifying and analyzing motor skill responses in body movement and dance. *Behav Res Methods*, 41(3), 857-867.
- Cerca, L. (2000). *Metodologia da Ginástica de Grupo*. Cacém: Manz.
- Cloes, M., Laraki, N., Zatta, S., & Piéron, M. (2001). *Identification des Critères Associés à la Qualité des Instructeurs d'Aérobic. Comparaison des Avis des Clients et des Intervenants*. Paper presented at the Colloque L'Intervention dans le Domaine des Activités Physiques et Sportives: Compétence(s) en Mutation? ,
- Colado, J. C., & Moreno, J. A. (2001). *Fitness Acuático*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Collishaw, M. A., Dyer, L., & Boies, K. (2008). The Authenticity of Positive Emotional Displays: Client Responses to Leisure Service Employees. *Journal of Leisure Research*, 40(1), 23-46.
- Costa, F. C. (1988). *O Sucesso Pedagógico em Educação Física. Estudo das Condições e Factores de Ensino-Aprendizagem Associados ao Êxito numa Unidade de Ensino*. Unpublished Tese de Doutoramento. Instituto Superior de Educação Física.

- Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Maia, J. (2011). Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. *Motricidade*, 7(1), 69-84.
- Costa, M. G. (2000). *Ginástica Localizada* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Sprint.
- Cotton, R. L., & Goldstein, R. T. (1996). *Aerobics Instructor Manual: The Resource for Fitness Professionals* (2ª ed.). San Diego: American Council on Exercise.
- Diégues, J., & Pallarés, I. (2001). Hip Hop-Funk: Programas de fitness. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGraw-Hill.
- Efron, D. (1941). *Gesture and environment*. New York: King's Crown Press.
- Ekman, P. (1992). Facial expressions of emotion: New findings, new questions. *Psychological Science*, 3(1), 34-38.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1969). The Repertoire of Non-verbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding. *SMIOTICA*, 1(1), 49-98.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1972). Hand Moviments. *The Journal of Communication*, 22, 353-374.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: guidelines for research and an integration of findings*. New York Pergamon Press.
- Fachada, M. O. (2010). *Psicologia das Relações Interpessoais*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Fernandez, J., Camerino, O., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2009). Identifying and analyzing the construction and effectiveness of offensive plays in basketball by using systematic observation. *Behavior Research Methods*, 41, 719-730.
- Francis, L. L., & Seibert, R. J. (2000). Teaching a Group Exercise Class. In ACE (Ed.), *Group Fitness Instructor Manual* (pp. 178-204). San Diego: American Council on Exercise.
- Franco, S. (2004). *Observação do Comportamento Pedagógico dos Instrutores da Aulas de Grupo de Fitness* Unpublished Tese de Diploma de Estudos Avançados, INEFC-Lleida e ESDRM, Lérida e Rio Maior.

- Franco, S. (2009). *Comportamento Pedagógicos dos Instrutores de Fitness em Aulas de Grupo de Localizada: Comportamento observado, percepção, preferência e satisfação dos praticantes*. Unpublished Tese de Doutorado, INEF, Lleida.
- Franco, S., Rodrigues, J., & Balcells, M. (2008). Comportamento pedagógico dos instrutores de aulas de grupo de fitness de localizada *Fit Perf J*, 7(4), 251-263.
- Franco, S., & Santos, R. (1999). *A Essência da Ginástica Aeróbica*. Rio Maior: Edições ESDRM.
- Franks, D. B., & Howley, E. T. (2004). *Fitness Leader's Handbook* Champaign, IL: Human Kinectics
- Gavin, J. (2005). *Lifestyle Fitness Coaching: Guiding Client Development Through Active Living*. Champaign: IL: Human Kinetics.
- Goldin-Meadow, S. (2004). Gesture's role in the learning process. *Theory into Practice*, 43(4), 314 - 321.
- González, I. F., Erquicia, B. L., & González, S. M. (2004). *Manual de Aeróbic y Step*. Barcelona: Paidotribo.
- Hargie, O. D. W. (1997). Training in communication skills: Research, theory and practice. In O. D. W. Hargie (Ed.), *The handbook of communication skills* (2nd ed., pp. 473-482). London: Routledge.
- Harrison, R. P., & Grouch, W. W. (1972). The Nonverbal Communication Literature. *The Journal Communication*, 22, 460-476.
- Hill, M., & Hill, A. (2005). *Investigação por questionário* (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Januário, N., Rosado, A., & Mesquita, I. (2006). Retenção da Informação e Percepção da Justiça por Parte dos Alunos em Relação ao Controlo Disciplinar em Aulas de Educação Física. *Revista Portuguesa Ciências do Desporto*, 6(3), 294-304.
- Jonsson, G. K., Aanguera, M. T., Blanco-Villasenor, A., Losada, J. L., Hernandez-Mendo, A., Arda, T., et al. (2006a). Hidden patterns of play interaction in soccer using SOF-CODER. *Behavior Research Methods, Instruments and Computer* 38(3), 372-381.



- Jonsson, G. K., Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Losada, J. L., Hernández-Mendo, A., Ardá, T., et al. (2006b). Hidden patterns of play interaction in soccer using SOF-CODER. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 38(3), 372-381.
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2008). *Psychological Testing: Principles, Applications, And Issues*. Belmont, California: Wadsworth.
- Kendon, A. (1990). *Conducting interaction: Patterns of behavior in focused interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Knapp, M. L. (1972). *Nonverbal Communication in Human Interaction*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Knapp, M. L., & Hall, J. A. (2007). *Nonverbal Communication in Human Interaction* (5th ed.). Wadsworth: Thomas Learning.
- Knapp, M. L., & Hall, J. A. (2010). *Nonverbal Communication in Human Interaction* (7th ed.). Wadsworth: Thomas Learning.
- Kory, K., & Seabourne, T. (1999). *Power Pacing for Indoor Cycling*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Malandro, L. A., & Barker, L. (1983). *Nonverbal Communication*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Malek, M. H., Nalbone, D. P., Berger, D. E., & Coburn, J. W. (2002). Importance of health sciences education for personal fitness trainers. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 16(1), 19-24.
- Marktest. (2006). *O perfil do consumidor português*. Lisboa: Marktest.
- Mars, H. (1989b). Observer Reliability: Issues and Procedures. In P. W. Darst, D. B. Zakrajsek & V. H. Mancini (Eds.), *Analysing Physical Education and Sport Instruction* (pp. 53-80). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gesture reveals about thought*. Chicago: Chicago University Press.

- Mehrabian, A. (1968). Relationship of attitude to seated posture, orientation, and distance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10, 26-30.
- Mehrabian, A. (1981). *Silent Messages: Implicit Communication of Emotions and Attitudes* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Mendo, A. H., Martínez, F. D., & Sánchez, V. M. (2010). Construcción de una Herramienta Observacional para Evaluar las Conductas Prosociales en las Clases de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(2), 305-318.
- Mesquita, R. M. (1997). Comunicação não verbal: relevância na atuação profissional. *Revista Paulista de Educação Física, São Paulo*, 11(2), 153-163.
- Moreira, M. I., & Januário, C. (2004). Análise das decisões pré-interactivas e interactivas em professores “expert” e principiantes relativamente à dimensão instrução. In V. Ferreira & P. Sarmento (Eds.), *Formação desportiva perspectivas de estudo nos contextos escolar e desportivo*. Cruz Quebrada: Edições da Faculdade de Motricidade Humana.
- Novaes, J. S., & Vianna, J. M. (2003). *Personal Training e Condicionamento Físico em Academia* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Shape.
- Papadimitriou, D. A., & Karateroliotis, K. (2000). The Service Quality Expectations in Private Sport and Fitness Centers: A Reexamination of the Factor Structure. *Sport Marketing Quarterly*, 9(3), 157-164.
- Papi, J. D. (2000). *Aerobic*. Barcelona: INED Publicaciones.
- Papí, J. D. (2000). *Aerobic*. Barcelona: INDE
- Perea, A., Alday, L., & Castellano, J. (2005). Match Vision Studio v 3.0.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2005). *Análise de dados para ciências sociais* (4ª ed.). Lisboa: Edições Slabo.
- Petrica, J., Sarmento, P., & Videira, M. (2004). A instrução: Análise dos comportamentos de instrução em professores preparados por modelos distintos. *Ludens*, 17(4), 11-19.

- Potaka, L., & Cochrane, S. (2004). Developing Bilingual Questionnaires: Experiences from New Zealand in the Development of the 2001 Maori Language Survey. *Journal of Official Statistics*, 20(2), 289–300.
- Potrac, P., Brewer, C., Jones, R., Armour, K., & Hoff, J. (2000). Toward an Holistic Understanding of the Coaching Process. *Nacional Asociacion for Physical Education In Higher Education* (Vol. 52, pp. 186-199).
- Prabhu, T. (2010). Proxemics: Some Challenges and Strategies in Nonverbal Communication. *The IUP Journal of Soft Skills*, 4(3), 7-14.
- Remland, M. S. (2000). *Nonverbal Communication in Everyday Life*. Boston: Houghton Mifflin.
- Richmond, V. P., & McCroskey, J. C. (2004). *Nonverbal Behavior in Interpersonal Relations*. Boston, MA: Allyn and Bacon/ Pearson Education.
- Richmond, V. P., McCroskey, J. C., & Payne, S. K. (1987). *Nonverbal Behavior in Interpersonal Relations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Riggio, R. E., & Feldman, R. S. (Eds.). (2005). *Applications of nonverbal communication*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rodrigues, A., & André, H. I. (1999). Metodologia da Ginástica Aeróbica e Step. Unpublished Documento de Apoio. CEF.
- Rodrigues, I. G. (2005). Fala e movimentos do corpo na interação face a face: uma proposta de análise de meios de contextualização e estruturação de sequências narrativas. *Revista Línguas e Literaturas*, 22, 483-526.
- Rodrigues, I. G. (2006). Modalidades verbais e não-verbais na interação face a face: duas reparações. *Revista de Estudos Linguísticos Veredas*, 10, 61-100.
- Rodrigues, J. (1995). *O Comportamento do Treinador. Estudo da Influência do Objectivo dos Treinos e do Nível de Prática dos Atletas na Actividade Pedagógica do Treinador de Voleibol*. Unpublished Tese de Doutoramento. Faculdade de Motricidade Humana.
- Rosado, A., Pereira, A., Fernandes, A., & Martins, C. (1997). Observação do comportamento do professor. Comparação de dois grupos de professores com

- especializações profissionais diferenciadas no ensino do atletismo. In P. Sarmiento (Ed.), *Pedagogia do desporto estudos 1-2-3 (edição especial conjunta)*. Cruz Quebrada: Edições da Faculdade de Motricidade Humana.
- Sanchez, D. (1999). *Bases para la Enseñanza del Aerobic: Aspectos y recursos didácticos en el proceso de enseñanza*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Sanchez, D. (2005). *Ultimate Personal Trainer - Valoracion, Prescripcion y Diseño de Programas*. Madrid: Mega Fitness.
- Sanders, M. E., & Rippee, N. E. (1993). Variations: From Step to Strength Training. In ACE (Ed.), *Aerobics Instructor Manual* (pp. 296-302). San Diego: American Council on Exercise.
- Shechtman, N. (2000). *ACE Group Fitness Specialty Book* (1ª ed.). San Diego, CA.
- Smões, V., Franco, S., & Rodrigues, J. (2009). Estudo do feedback pedagógico em instrutores de ginástica localizada com diferentes níveis de experiência profissional. *Fit Perf J.*, 8(3), 174-182.
- Sousa, L. F. L., Leal, A. L., & Sena, E. F. C. (2010). A importância da comunicação não-verbal do professor universitário no exercício de sua atividade profissional. *Revista CEFAC*, 12(5), 784-787.
- Tuckman, B. W. (2002). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation transculturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30, 662-680.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2007). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2010). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wilson, G. L., Goodall, H. L., & Waagen, C. L. (1986). *Organizational Communication*. New York: Harper & Row.

Zeki, C. P. (2009). The importance of non-verbal communication in classroom management. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1443-1449.

# ANEXOS

## Anexo A: Cronograma temporal da investigação

Tarefas	Data de início	Data de conclusão
A. Desenvolvimento do novo sistema de observação	Outubro 2010	Junho 2011
1. Treino dos observadores e testagem da fidelidade inter e intra-observador relativamente ao sistema de observação existente	Outubro 2010	Outubro 2010
2. Pedido de colaboração no estudo por parte dos <i>experts</i> no desenvolvimento do novo sistema de observação	Novembro 2010	Novembro 2010
3. Aperfeiçoamento do instrumento de observação já existente	Novembro 2010	Maio 2011
4. Validação facial pelos <i>experts</i>	Maio 2011	Maio 2011
5. Fidelidade inter-observadores do novo sistema de observação	Junho 2011	Junho 2011
6. Fidelidade intra-observador do novo sistema de observação	Junho 2011	Junho 2011
B. Procedimentos de recolha dos dados	Janeiro 2011	Janeiro 2011
1. Selecção das instrutoras ex-alunas da ESDRM e licenciadas em Desporto variante condição física.	Janeiro 2011	Janeiro 2011
2. Contacto telefónico, pedidos de informações e respectiva autorização	Janeiro 2011	Janeiro 2011
3. Envio de carta e contacto telefónico com a entidade acolhedora (Ginásio/Health Club) para pedido de autorização	Janeiro 2011	Janeiro 2011
4. Marcação das datas da recolha de dados	Janeiro 2011	Janeiro 2011
C. Recolha de dados	Janeiro 2011	Maio 2011
E. Codificação das gravações e análise das codificações	Junho 2011	Junho 2011
F. Introdução dos dados das observações no computador	Junho 2011	Junho 2011
H. Entrega 1ª versão da tese	Julho 2011	Julho 2011
I. Entrega da Versão final da tese	Agosto 2011	Agosto 2011
J. Revisão da literatura	Agosto 2011	Agosto 2011

## Anexo B: Folha de apresentação do sistema de observação SOCIN-Fitness ao painel de especialistas.



### SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA COMUNICAÇÃO CINÉSICA (SOCIN-Fitness)



Marta Castañer<sup>1</sup>; Oleguer Camerino<sup>1</sup>; Susana Alves<sup>2</sup>; Susana Franco<sup>2</sup>; José Rodrigues<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut Nacional d'educació Física de Catalunya – Universidad de Lleida

<sup>2</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior - IPS

O presente estudo está integrado num projecto de investigação internacional desenvolvido no âmbito da Sub-área Científica de Pedagogia do Desporto da ESDRM, linha de investigação de “Intervenção Pedagógica em Desporto” subordinada ao tema da comunicação não-verbal em Instrutores de Fitness. Deste projecto resultará uma tese de mestrado intitulada “Comunicação Cinésico-gestual dos Instrutores de Aulas de Grupo de *Fitness*: Desenvolvimento, Validação e Aplicação Piloto do Sistema de Observação SOCIN-Fitness”. Este estudo tem como um dos objectivos, o desenvolvimento e validação para o contexto do *Fitness* de um sistema de observação que permita a análise da componente cinésico-gestual de instrutores de aulas de grupo, a partir do “Sistema De Observación para la Optimización de la Comunicación Paraverbal del Docente-SOCOOP” (Castañer, 2009; Castañer et al., 2010a)<sup>2</sup>.

#### Quadro Teórico Subjacente ao SOCIN

A comunicação não-verbal refere-se aos aspectos que vão para além das palavras ditas ou escritas. Este tipo de comunicação está sempre presente e pode ocorrer em simultâneo com a linguagem verbal, acrescentando um significado mais profundo e verdadeiro àquilo que se pretende verbalmente transmitir. Existem quatro componentes da comunicação não-verbal: a cinésica, a proxémica, a paralinguagem e a cronémica.

A Cinésica, também denominada por linguagem corporal, estuda o significado expressivo-comunicativo das acções corporais e dos gestos, de percepção visual.

A componente da cinésica referente à comunicação gestual diz respeito a todos os movimentos realizados com as mãos, antebraços, braços e cabeça, que poderão, ou não, acompanhar o discurso verbal do instrutor (e.g. instruções, comandos, etc.). Assim este sistema de observação foi desenvolvido com o objectivo de estudar os gestos utilizados pelos instrutores no ensino de actividades de grupo de *Fitness*.

---

<sup>2</sup> Castañer, M. (2009). SOCOOP, sistema de observación para la optimización de la comunicación paraverbal del docente. *Temps d'Educació*, 36, 231-246.

Castañer, M., Camerino, O., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2010). Observing the paraverbal communicative style of expert and novice PE teachers by means of SOCOOP: a sequential analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5162-5167.



**Sistema de Observação da Comunicação Cínésica – SOCIN-Fitness**

**Dimensão: Função**

Dimensão que se refere à função dos gestos, com intenção comunicativa, que acompanham ou não o discurso verbal.

<b>Regulador</b>	Gestos do instrutor cujo objectivo é obter uma resposta imediata dos alunos. Podem ser acompanhados de frases imperativas, interrogativas e de instrução com o objectivo de demonstrar, ordenar ou questionar.
<b>Ilustrador</b>	Gestos do instrutor que não tem como objectivo obter uma resposta imediata dos alunos, embora possa haver resposta num momento futuro. Podem ser acompanhados de frases narrativas, descritivas e expositivas com o objectivo dos alunos estarem atentos.

**Dimensão: Morfologia**

Dimensão que se refere à forma icónica e biomecânica do gesto.

<b>Emblema Técnico</b>	Gestos com um significado icónico próprio pré-estabelecido, codificados especificamente para o ensino da actividade e que, por essa razão, só têm significado quando aplicados neste contexto.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que produzem gestos icónicos próprios das actividades de grupo de <i>Fitness</i> , como por exemplo os gestos que simbolizam as habilidades motoras (e.g. Passo em “V”, Greapevine, Passo Toque, Marcha, etc), ou que informam sobre o recomeço da coreografia desde o princípio (Flexão do braço e antebraço e a mão “bate” no topo da cabeça). São considerados também os gestos icónicos criados pelo próprio instrutor no âmbito dos pressupostos anteriormente definidos.
<b>Emblema Social</b>	Gestos com um significado icónico próprio universalmente pré-estabelecido, com carácter socialmente instituído, mas não específico da actividade.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que produzem gestos icónicos de carácter socialmente instituído. Por exemplo, os gestos que simbolizam “Bom” ou “Mau” (e.g. Mão fechada com o polegar para cima ou para baixo) “Mais ou menos”, “Silêncio” (e.g. Flexão do antebraço, mão fechada com o dedo indicador em extensão à frente da boca), “O.K”, “Venham cá”, “Parar”, “Observar”, etc. São também codificados emblemas produzidos pela cabeça, como por exemplo, os emblemas “Sim” (e.g. Movimento de flexão e extensão da cabeça) e “Não” (e.g. Movimentos de rotação da cabeça de um lado para o outro).
<b>Emblema Numérico</b>	Gestos com um significado icónico próprio, pré-estabelecido, que indicam um número.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que produzem gestos icónicos referentes a contagens numéricas (e.g. contagens

	de repetições de um determinado exercício, contagem do número de tempos musicais, etc). Este tipo de gestos indicam números, sendo realizados com as mãos, tendo os dedos a função de indicar o número, podendo o braço estar em flexão e o antebraço em extensão total ou parcial.
<b>Deítico</b>	Gestos que indicam ou apontam para pessoas, segmentos corporais, locais ou objectos.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que produzem gestos que indicam ou apontam para pessoas, segmentos corporais, locais ou objectos. Codificam-se os gestos que são realizados com um ou ambos os dedos indicadores, com outros dedos em extensão, ou com a mão aberta (e.g. apoiar as mão abertas sobre as coxas para indicar os grupos musculares ou segmentos corporais envolvidos na tarefa). São ainda codificados gestos que indicam locais para onde os alunos se devem deslocar (e.g. direita e esquerda, frente ou trás).
<b>Pictográfico</b>	Gestos que desenhavam figuras ou formas no espaço.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que produzem gestos que desenhavam figuras ou formas no espaço, fornecendo aos alunos uma representação de uma imagem (e.g. gestos que desenhavam uma montanha, desenho da subida ou descida de uma montanha, uma recta, uma diagonal, um quadrado, um zig-zag, um triângulo, círculos, etc.)
<b>Cinetográfico</b>	Gestos que imitam acções ou movimentos no espaço.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que imitam as acções ou movimentos pretendidas pelo instrutor. Por exemplo, gestos que imitam a acção de subir e descer, afastar e juntar, avançar e recuar, bem como os gestos referentes a voltas (e.g. o indicador realiza um círculo referente a uma volta completa, com a mão ou braço em extensão total ou parcial).
<b>Espacial</b>	Gestos de definem distâncias relativamente a pessoas, objectos e segmentos corporais.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços e braços que indicam uma distância. Por exemplo, um gesto que indica a distância dos membros inferiores, a distância para uma pega afastada ou junta num exercício com barra, a distância entre dois grupos ou entre pessoas, etc.
<b>Rítmico</b>	Gestos que marcam ou definem um ritmo ou velocidade de execução.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços, braços, cabeça, perna ou pé que produzem gestos de marcação do ritmo de execução dos exercícios ou das batidas musicais. Os gestos realizados com os dedos de

	indicação numérica referente a velocidades de execução dos exercícios também são codificados nesta categoria.
<b>Batuta</b>	Gestos exclusivos do instrutor, sem significado icónico, que usualmente acompanham e enfatizam a lógica do discurso verbal.
	Grau de Abertura: Movimentos realizados com as mãos, antebraços, braços ou cabeça que produzem gestos sem significado icónico e não têm uma descrição biomecânica definida.
<b>Dimensão: Situação</b>	
Dimensão que se refere à função pedagógica do gesto no processo de ensino.	
<b>Informação</b>	Gestos realizados pelo instrutor para informar os alunos sobre os exercícios, sem reproduzir o modelo da tarefa.
<b>Demonstração</b>	Gestos realizados pelo instrutor para informar os alunos sobre os exercícios, imitando o modelo da tarefa.
<b>Feedback</b>	Gestos realizados pelo instrutor para ajudar, corrigir os alunos ou avaliar a sua prestação motora.
<b>Interacção</b>	Gestos realizados pelo instrutor para encorajar ou interagir em termos relacionais com os alunos, seja de forma positiva ou negativa.
<b>Organização</b>	Gestos realizados pelo instrutor para gerir materiais ou organizar os alunos no espaço.
	Grau de abertura: Nesta categoria codificam-se os gestos para organizar materiais e/ou alunos e não a acção de organizar os materiais e/ou alunos. Desta forma, não se codificam os gestos que o instrutor realiza para segurar, manipular ou colocar o material num segmento corporal.
<b>Dimensão: Exercício</b>	
Dimensão que se refere à participação do instrutor no exercício quando realiza o gesto.	
Grau de abertura: O instrutor está em exercício quando a actividade física que realiza está especificamente relacionada com os objectivos da aula, contribuindo dessa forma para a sua obtenção. Considera-se igualmente que o instrutor está em exercício quando realiza exercícios de natureza não específica, como por exemplo as pausas activas utilizadas nas aulas coreografadas de <i>Step</i> (e.g. toque em cima, marcha ou chuto), <i>Aeróbica</i> (e.g. passo toque ou marcha) e <i>Hip Hop</i> (e.g. passo toque ou marcha). Não se considera que o instrutor esteja em exercício quando realiza deslocamentos pela sala para, por exemplo, ir corrigir ou observar um aluno.	
<b>Com exercício</b>	O instrutor realiza o exercício.
<b>Sem exercício</b>	O instrutor não realiza o exercício.
<b>Dimensão: Adaptador</b>	
Dimensão que se refere a gestos em que o instrutor não tem intenção comunicativa.	

<b>Objectual</b>	Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com objectos.
<b>Auto-adaptador</b>	Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com diferentes partes do seu corpo.
<b>Hetero-adaptador</b>	Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com outras pessoas.
<b>Multi-adaptador</b>	Combinações de vários gestos adaptadores.

#### **Registo de dados**

Após a aplicação do Sistema de Observação da Comunicação Cínésica (SOCIN-*Fitness*) iremos determinar:

- A frequência de ocorrência de cada categoria de análise.

## Anexo C: Instrumento de observação SOCIN-Fitness

<i>Dimensões</i>	<i>Categorias</i>
<b>Função:</b> Dimensão que se refere à função dos gestos, com intenção comunicativa, que acompanham ou não o discurso verbal.	<p><b>Regulador (RE):</b> Gestos do instrutor cujo objectivo é obter uma resposta imediata dos alunos. Podem ser acompanhados de frases imperativas, interrogativas e de instrução com o objectivo de demonstrar, dar ordens ou questionar.</p> <p><b>Ilustrador (IL):</b> Gestos do instrutor que não tem como objectivo obter uma resposta imediata dos alunos, embora possa haver resposta num momento futuro. Podem ser acompanhados de frases narrativas, descritivas e expositivas com o objectivo dos alunos estarem atentos.</p>
<b>Morfologia:</b> Dimensão que se refere à forma icónica e biomecânica do gesto.	<p><b>Emblema Técnico (EM BT):</b> Gestos com um significado icónico próprio pré-estabelecido, codificados especificamente para o ensino da actividade e que, por essa razão, só têm significado quando aplicados neste contexto.</p> <p><b>Emblema Social (EM BS):</b> Gestos com um significado icónico próprio universalmente pré-estabelecido, com carácter socialmente instituído, mas não específico da actividade.</p> <p><b>Emblema Numérico (EM BN):</b> Gestos com um significado icónico próprio, pré-estabelecido para o <i>Fitness</i>, que indicam um número.</p> <p><b>Deítico (DEI):</b> Gestos que indicam ou apontam para pessoas, segmentos corporais, locais ou objectos.</p> <p><b>Pictográfico (PIC):</b> Gestos que desenham figuras ou formas no espaço.</p> <p><b>Cinetográfico (CIN):</b> Gestos que imitam acções ou movimentos no espaço.</p> <p><b>Espacial (ESP):</b> Gestos de definem distâncias relativamente a pessoas, objectos e segmentos corporais.</p> <p><b>Ritmico (RIT):</b> Gestos que marcam ou definem um ritmo ou velocidade de execução.</p> <p><b>Batuta (BAT):</b> Gestos exclusivos do instrutor, sem significado icónico, que usualmente acompanham e enfatizam a lógica do discurso verbal.</p>
<b>Situação:</b> Dimensão que se refere à função pedagógica do gesto no processo de ensino.	<p><b>Informação (INF):</b> Gestos realizados pelo instrutor para informar os alunos sobre os exercícios.</p> <p><b>Feedback (FEED):</b> Gestos realizados pelo instrutor para ajudar, corrigir os alunos ou avaliar a sua prestação motora.</p> <p><b>Interação (INT):</b> Gestos realizados pelo instrutor especificamente para encorajar ou interagir em termos relacionais com os alunos, seja de forma positiva ou negativa.</p> <p><b>Organização (ORG):</b> Gestos realizados pelo instrutor para gerir materiais ou organizar os alunos no espaço.</p>
<b>Exercício:</b> Dimensão que se refere à participação do instrutor no exercício quando realiza o gesto.	<p><b>Com exercício (CE):</b> O instrutor realiza o exercício.</p> <p><b>Sem exercício (SE):</b> O instrutor não realiza o exercício.</p>
<b>Adaptador:</b> Dimensão que se refere a gestos em que o instrutor não tem intenção comunicativa.	<p><b>Objectual (OB):</b> Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com objectos.</p> <p><b>Auto-adaptador (AA):</b> Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com diferentes partes do seu corpo.</p> <p><b>Hetero-adaptador (HA):</b> Gestos sem intenção comunicativa, mantendo contacto com outras pessoas.</p> <p><b>Multi-adaptador (M UL):</b> Combinações de vários gestos adaptadores definidos anteriormente.</p>

**Anexo D: Modelo da carta de pedido de autorização aos ginásios para efectuar a recolha dos dados.**

Exmo.

No âmbito do Mestrado de Desporto especialização em Condição Física e Saúde, da Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM), está a ser realizado um estudo sobre a actividade\_\_\_\_\_.

A investigação científica é um dos meios importantes para o desenvolvimento da intervenção no Desporto, designadamente na área do *Fitness*.

Deste modo, vimos por este meio solicitar a colaboração da instituição que dirige no sentido de autorizar a recolha de dados, através da filmagem de uma aula de\_\_\_\_\_.

O(s) instrutor(es) \_\_\_\_\_ da aula onde será realizada a recolha de dados já fora(m) contactado(s), tendo dado autorização para fazer parte da amostra. Mais perto da data do dia da recolha, será solicitado ao instrutor para pedir a autorização dos alunos para a recolha de dados, sendo este pedido reforçado no próprio dia da recolha.

A recolha de dados irá decorrer entre a data \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_. Antes da recolha, V. Ex.<sup>a</sup>, assim como o instrutor, serão contactados para se proceder à marcação do dia e hora da recolha dos dados.

Aguardamos resposta, quanto à autorização, para qualquer um dos contactos abaixo.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

Atenciosamente,

Rio Maior, \_\_\_\_\_

Susana Alves

\_\_\_\_\_

E-mail: [salves@esdrm.ipsantarem.pt](mailto:salves@esdrm.ipsantarem.pt)