



“Caminhos para o Sucesso”  
Decidir em tempo

## **WORKSHOP DE KARATÉ**

### **Fundamentos de Treino Tático – A Tomada de Decisão**

**Dr. Joaquim Gonçalves (Seleccionador Nacional e Formador FNK-P)**  
**Dr. Bruno Rosa (Doutorando Univ. Barcelona e Formador FNK-P)**

**7 de Julho de 2007**

## **As Condicionantes Bioinformacionais do Treino Tático**

### **“PERCEÇÃO&ACÇÃO” – O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO NO KARATÉ**

Por **Bruno Avelar Rosa** ([bruno.ibe@hotmail.com](mailto:bruno.ibe@hotmail.com))



**“O Homem não tem sentidos... é sensível!!!”**

Nelson Mendes (1966)

*in* Conceito Actual de Educação Física – A Humanização do Movimento.

## ÍNDICE

Introdução .....	4
1. Bases Conceptuais da “Percepção&Acção” .....	7
1.1. Caracterização .....	7
1.2. Processamento da Informação .....	10
1.3. Memória .....	12
1.3.1. Tipos de Memória .....	12
1.4. Os Mecanismos da “Percepção&Acção” .....	14
1.4.1. Vias de “Percepção&Acção” .....	15
2. A “Percepção&Acção” na Prática de Karaté .....	19
2.1. Considerações Prévias .....	19
2.2. Contextualização da “Percepção&Acção – Realidade Situacional .....	21
2.2.1. Expressão Agonística .....	22
2.2.2. Campo Estratégico .....	24
2.2.3. Campo Técnico-Tático .....	25
2.2. Acções Perceptivas Particulares .....	27
2.2.1. Antecipação na Prática de Karaté .....	30
3. O Treino Perceptivo como (In)Vocação da Acção .....	31
3.1. Considerações Prévias .....	31
3.2. Pressupostos Pedagógicos .....	34
3.2.1. Princípios Didácticos .....	37
3.3. Potencialidades do Processo Tático .....	39
Conclusão .....	45
Bibliografia .....	48

## INTRODUÇÃO

É através da percepção que cada indivíduo percebe o mundo que o rodeia e no qual age. No entanto, este processo de perceber o mundo não é passivo mas sim activo, uma vez que neste influem processos como a tomada e tratamento da informação disponível ou o reconhecimento e comparação das situações percebidas recorrendo às estruturas e conteúdos armazenados na memória. A atribuição de significados aos objectos percebidos – assim como a dinâmica dos seus movimentos – permite que cada indivíduo possa interpretar e filtrar as informações relevantes em relação à realização de um determinado objectivo motor.

Segundo Greco (2002), “os trabalhos de investigação, com base nas teorias relacionadas com a percepção, vão desde os aspectos psicofisiológicos da recepção de informação até à elaboração de modelos computacionais e estudos na área da inteligência artificial”. Não obstante, relativamente a estas distintas tendências, o trabalho já realizado revela-se relativamente superficial já que a realidade neurológica nem sempre é considerada na sua profundidade.

Na elaboração deste documento, buscamos manter como pano de fundo a prática de Artes Marciais/Desportos de Combate em geral particularizando a prática de Karaté. Este grupo de prática inclui-se nos denominados desportos de estrutura complexa que são definidos por Castelo, Barreto, Alves, Santos, Carvalho & Vieira (1996) como aqueles que requerem “o domínio de várias técnicas diferenciadas que são executadas sob condições que variam frequentemente uma vez que nas competições se apresentam as mais diversas situações”. A este facto, Ruiz Pérez & Arruza (2005) acrescentam que, neste grupo de desportos, “o pensamento tático e de tomada de decisão estão muito regulados pelas condições nas quais se desenrola o acontecimento desportivo, dada a constante incerteza através das variações contextuais. Nestas práticas, a questão central faz referência à antecipação das intenções do adversário, decidindo o procedimento mais adequado no momento oportuno, na maior parte dos casos sob pressão temporal e com diferente exigência de precisão”. Esta definição diz respeito apenas às situações de prática com carácter aberto como é o caso do Kumite no Karaté. Porém, o Karaté apresenta outras realidades práticas com carácter mais fechado (Kihon e Kata) ou semi-fechado (Bunkai) e perante estas o posicionamento do treinador/professor já terá de ser eminentemente diferente.

Uma vez que pretendemos centrar-nos na expressão agonística do Karaté, ocorrente em especial na situação de Kumité, optamos por abordar os aspectos perceptivos da acção em correlação dinâmica e permanente com as questões relacionadas com a acção – através da decisão tomada (execução) mas também contemplando os processos de decisão ocorrentes. Neste sentido, Laguna (2002b) refere que é preferível abordar a “captação e tratamento de informação de forma conjunta em vez de referenciar a percepção por um lado e a tomada de decisão por outro (como é tradicional)”. A mesma problemática é criticada por Figueiredo (1996) ao explicitar a separação entre o sentir (percepção), o pensar (decisão) e o agir (execução) apelando à unicidade no “movo-me logo existo” em integração como o “penso logo existo” e o “sinto logo existo”, afirmando mais tarde a “metáfora do homem computador” como metáfora do “erro de Descartes” ainda inculcadas na

problematização do ensino e treino em desporto (2006). Figueiredo (2005), considera operacionalmente duas fases concomitantes na execução técnica, apenas separáveis artificialmente quando queremos compreender a estimulação e o controlo de variáveis de dimensão prioritária para tarefas ora mais abertas ou mais fechadas:

- *Fase de Percepção-Decisão*: é uma fase que engloba o estado perceptivo e o de decisão, sendo o primeiro referente à recolha das informações mais úteis ao gesto, e a segunda referente ao tratamento das informações recolhidas com vista à escolha do comportamento motor mais adequado.
- *Fase de Execução-Controlo*: engloba a realização do acto motor e o retorno de informações importantes para a avaliação desse acto.

Queremo-nos aqui colocar-nos na perspectiva mais ousada, considerando a própria execução incluída nos processos perceptivos e de tomada de decisão. Para tal, baseamo-nos também em Laguna (2002b) ao afirmar que “a percepção é um acto inteligente”. De facto, a constante interpretação elaborada a nível cognitivo faz-nos crer que a sua existência/ocorrência poucas ou nenhuma relações apresenta com as teorias comportamentalistas clássicas, uma vez que a relação  $S \rightarrow R$  (“S” por um lado e, em consequência, “R” por outro) nunca se poderá suceder estrita e univocamente, pois todo o processo de “Percepção&Acção” se revela constantemente circular. Com isto pretendemos afirmar que enquanto um indivíduo está a perceber a informação já está em plena acção e estes processos ocorrem constantemente em todas as dimensões da nossa vida. Não é possível considerar a possibilidade de que, para cada execução escolhida, um indivíduo tenha de recomeçar todo o processo de obtenção da informação disponível comparando-a com a experiência guardada sob a forma de memória. A nossa acção seria, assim, caracterizada permanentemente por *Frames*. Desta linha de pensamento surge a designação de “Percepção&Acção”, que consiste no equilíbrio dinâmico entre dois conceitos dependentes e inter-relacionados que actuam concomitante e constantemente segundo uma lógica circular.

Deste modo, ao recusar os modelos tradicionais explicativos dos processos perceptivos, decisionais e actuacionais, aproximamo-nos também da concepção e reconhecimento do Homem como um sistema (altamente) complexo. De facto, a existência do Homem expressa-se nas mais distintas dimensões e o processo de treino não pode ocultar nem ignorar a existência dessa realidade. O treino desportivo deverá assim ter em linha de consideração estas mesmas dimensões de forma integrada e conjunta, assumindo a esfera do treino também como uma expressão ecológica da esfera particular do ser humano.

Nesta linha, Figueiredo (2006) refere que a integração sistematizada dos diferentes processos de treino passa pela identificação dos seus cinco factores (baseando-se em Tudor Bompa) ou das cinco dimensões da tarefa (baseando-se em Jean-Pierre Famosé). Esta assumpção parte da já referida premissa de que o Homem é um ser bio-psico-social:

- Ao nível *Bio* encontramos uma natureza biofisiológica (treino físico) através do planeamento do treino e da tarefa, uma natureza biomecânica (treino técnico) e uma natureza bioinformacional (treino tático);

- Ao nível *Psico* encontramos uma natureza afectivo-emocional (treino psicológico);
- Ao nível *Sócio*, encontramos uma natureza sócio-cultural (treino teórico).

No entanto, apesar da análise efectuada neste documento se centrar nos processos de “Percepção&Acção” (de carácter bioinformacional, portanto), pretendemos salientar a importância da reciprocidade entre as diferentes dimensões/factores de treino a que o Homem bio-psico-social está sujeito. Deste modo, ao falar de treino e de adaptação não podemos nunca esquecer os restantes constituintes deste processo, os quais consideramos sempre, ainda que subliminarmente, presentes.

Os conteúdos a abordar – e cuja linha orientadora já está apresentada – estão organizados em três partes distintas:

- Uma primeira parte onde são trabalhados os aspectos conceptuais da percepção humana e também os factores necessários para que se dê a acção motora;
- Uma segunda parte onde são apresentados os campos estratégicos e técnico-tácticos particulares da prática de Karaté. Estes consistem na realidade contextual a ser percebida pelo praticante representando, portanto, o conhecimento dinâmico que este deve adquirir para melhor agir. Em relação, são também apresentadas as características perceptivas particulares da prática desta/e Arte Marcial/Desporto de Combate.
- Uma terceira parte onde são focalizados os princípios pedagógicos e didácticos que pressupõem o desenvolvimento dos aspectos de “Percepção&Acção”. Nesta parte, revela-se a importância da organização do contexto como despoletadora da acção motora particular, com especial incidência nas potencialidades do acto táctico enquanto processo de desenvolvimento técnico.

Não obstante, esta perspectiva teórica não encontra ainda uma aplicação prática consistente. Os seus princípios fazem referência, na sua maioria, à aprendizagem das habilidades motoras relacionando-se por isso em maior escala com os processos referentes à iniciação desportiva. Contudo, estamos em crer que, de um modo geral, o seu entendimento e assumpção, permite aplicar os seus eixos reguladores nos mais distintos contextos de treino. Para esse efeito esperamos que contribua este documento.

# 1. BASES CONCEPTUAIS DA “PERCEPÇÃO&ACÇÃO”

## 1.1. Caracterização

De acordo com Trigo et al. (1999; citados por Couto & Cao, 1999), “a pessoa manifesta-se através do seu corpo mas essas manifestações – emoções, sentimentos, pensamentos – são parte desse corpo. De este modo, falar do corpo humano em toda a sua amplitude é transcender o sistema orgânico (o único que se poderia denominar de “corpo”) entendendo e compreendendo o próprio “humanes” (a sua corporeidade, o seu Eu total). Este “Eu” implica o FAZER, o SABER, o PENSAR, o SENTIR, o COMUNICAR e o QUERER e não existe nenhum ser humano sem a unidade destes seis aspectos”. Na mesma linha, Mendes (1966) refere que “de, facto, na concepção actual, o Homem é considerado como uma totalidade inseparável do seu meio físico e social. Inseparável na medida em que sente e percebe esse meio”. Deparamo-nos assim com um Homem cuja existência é indissociável do seu corpo através do qual medeia toda a sua acção no mundo e com o mundo. A relação entre o Homem e o seu meio de acção assume, deste modo, um carácter dialéctico onde este age em função do que percebe à sua volta – “adaptando-se ao mundo” (Mendes, 1966) – mas também constrói as suas percepções em função do seu modo de actuar no mundo, ou seja, do “fazer sentir a esse mundo a sua presença” (idem, idem).

Nesta linha, Merleau-Ponty (1999) assinala que “cada um de nós apenas pode apreender a unidade do ‘Eu’ através das suas produções, da relação com um objecto – como entidade única que assume um sentido próprio para o indivíduo – e da subjectividade do sujeito que se revela através da sua própria perspectiva ao ordenar, regular e estabelecer a sua ideia do mundo, a qual se afirma espacialmente pelo posicionamento do corpo, pela sua acção e também pela sua duração”. De este modo, o Homem afirma-se perante o mundo em função da subjectividade na construção do seu “Eu” e da consciência pessoal do seu envolvimento. Esta consciência desenvolve-se unicamente através da percepção que cada indivíduo elabora de si mesmo e do seu mundo. Tal como refere Sérgio (1994) “as essências, o sentido e a significação do mundo e das coisas alcançam-se, tão-só, através da percepção (...) como veículo de comunicação e diálogo”, facto reforçado por Merleau-Ponty ao afirmar que “perceber é tornar presente qualquer coisa com a ajuda do corpo”. Esta relação dialéctica manifesta-se através do movimento e no movimento.

Segundo Mendes (1966), “o movimento é compreendido como um meio de aperfeiçoar a qualidade da recepção (sensação e percepção) dos estímulos físicos intra-pessoais e inter-pessoais que formam o nosso mundo”. No mesmo seguimento, Sérgio (1994) afirma que “a motricidade é a verdade da percepção, dado que ao reflexo perceptivo ela acrescenta a razão dialéctica”. Considera-se assim que o movimento se desenvolve segundo uma lógica sistémica referente a cada situação do quotidiano. O movimento não é, assim, resultado de uma qualquer casualidade, mas sim uma intenção de mudança, uma resposta ao envolvimento, uma construção individual de um modo de estar, agir e sentir o mundo. Nesta linha surge a designação proposta por Merleau-Ponty em 1945, onde o fenómeno da motricidade

é explicado como uma “intencionalidade operante”. Segundo Figueiredo (2006), é esta intencionalidade humana de modelação da percepção da informação que molda a instrumentalização do pensar, sentir e agir.

Sérgio (1994) descreve a motricidade como uma “consciência da articulação Eu-Mundo”. Por sua vez, Metzger (1982) refere que “a percepção é uma parte essencial da consciência constituindo esta a própria realidade tal como é experimentada”. Nesta linha, o mesmo autor (idem) define a percepção como “o resultado do processamento da informação que consta de estimulações a receptores em condições tais que em cada caso se devem parcialmente à actividade do sujeito”. Esta actividade, que Mendes (1966) descreve como comportamento (resposta aos estímulos sentidos ou percebidos por via de factores mecânicos de execução) apenas se poderá desenvolver no caso do Homem estar permanentemente em situação (conjunto de estímulos sentidos ou percebidos por via do sistema nervoso). Situação (ou relação) esta que, de acordo com o mesmo autor (idem), “existirá em função de como é sentida ou percebida”, resultando daqui diferentes possíveis comportamentos.

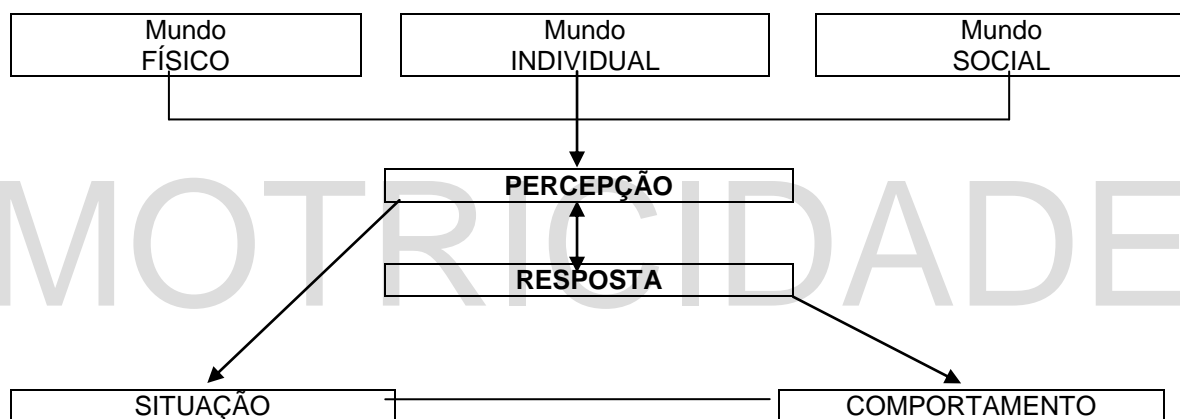


Figura 1. – A Percepção (vivenciada) da relação Situação-Comportamento como eixo de Resposta (adaptado de Mendes, 1966).

Não obstante, tal como exposto anteriormente, a relação entre os factores neuro-psico-sociais do indivíduo – assim como o seu comportamento motor – não apresentam uma relação estrita e unívoca. Para que se dê uma qualquer execução, é necessário seleccionar a melhor solução entre as diferentes possibilidades consideradas em cada situação. Esta realidade, denominada tomada de decisão pode ser definida como o “processo que nos leva à escolha de um procedimento de acção perante uma situação que pode apresentar diferentes graus de complexidade, dinamismo e incerteza. (...) A tomada de decisões está condicionada por uma série de processos de carácter cognitivo, ou melhor, de regulação cognitiva, que reclamam a operacionalização de todos os sistemas sensorio-perceptivos e de elaboração e tratamento de informações com diferentes origens: visuais, auditivas e proprioceptivas” (Ruiz Pérez & Arruza, 2005). Deste modo, considera-se que a tomada de decisão depende da qualidade destas percepções, uma vez que é através destas que se torna possível escolher a melhor acção possível perante uma realidade situacional apreendida. Não se trata apenas de executar, mas sim de seleccionar a melhor resposta, pois tal como afirma Greco (2002), “a percepção é um processo activo e selectivo da informação”.



No entanto, a relação de dependência que este sistema apresenta na sua dinâmica não representa que este processo seja mecanizado ou previsível. Tal como assinala Singer (1980), “a antiga ideia de que a percepção é um processo passivo [baseado no clássico  $S \rightarrow R$ ] já não é reconhecida. Hoje em dia aceita-se que a percepção é um processo activo, tal qual o processo de aprendizagem. É também evidente que este processo depende das características psicológicas e fisiológicas do sujeito, em conjunto com o próprio estímulo que desencadeia o processo”. Nesta linha, o mesmo autor (idem) separa os conceitos de sensação e percepção, referindo que o primeiro “resulta da recepção de um estímulo, enquanto que a percepção resulta do significado e da interpretação do estímulo.” Daqui se compreende que a percepção apresenta um carácter simbólico mais marcado a nível cortical, enquanto a sensação representa a resposta reflexa aos estímulos ocorrentes sem que estes sejam avaliados e considerado o seu significado. Por outro lado, ou em consequência, estão os factores mecânicos da execução (através do sistema locomotor) que representam a efectividade da resposta, ou seja, do próprio comportamento.

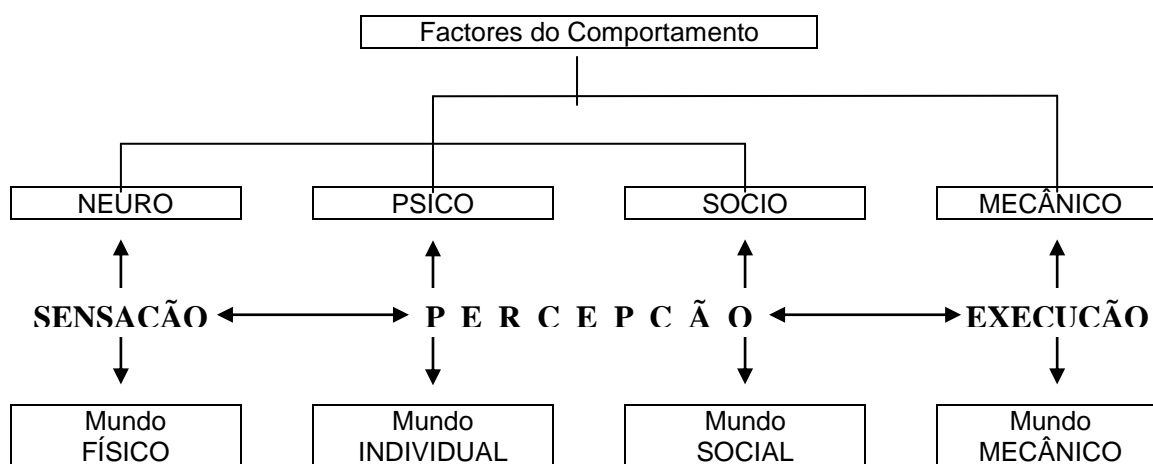


Figura 2. – Factores do Comportamento e processos envolvidos (adaptado de Mendes, 1966).

Por outro lado, para que se possa escolher a melhor solução de acção, é necessário confrontar as possibilidades ocorrentes com as realidades conhecidas e este facto apenas é possível através do reconhecimento de estas mesmas possibilidades recorrendo à utilização da memória. A este respeito, Greco (2002) afirma que “para que se possa efectuar o reconhecimento é necessário que se estabeleça primeiro a existência de um padrão ou esquema que permita a concretização desse facto”, ou seja, recorrendo aos conteúdos armazenados sob a forma de memória. Segundo outro paradigma, Araújo (2006) defende que o postulado anterior “confronta-se também como problema de espaço de memória para armazenar toda a informação de cada situação já praticada, bem como o problema de tempo para durante uma acção desportiva, detectar, identificar, associar, comparar, seleccionar, programar e executar uma resposta. (...) A informação disponível no ambiente (e não apenas a que está na memória) constrange as acções do praticante durante o treino ou competição. Complementarmente as teorias dos sistemas dinâmicos e do caos, enquadradas pela abordagem ecológica, vêm dizer-nos que acção e cognição revelam propriedades emergentes, de auto-organização, não se resumindo a ser padrões de memória activáveis quando necessário.”

Sem pretendermos alargar-nos demasiado no fundamento científico das diferentes linhas paradigmáticas apresentadas, resumimos este ponto suportando em primeiro lugar as palavras de Singer (1980) ao afirmar que o processo perceptivo resulta de uma “variedade de factores pessoais: estilo perceptivo, atenção selectiva e objectivo, motivação, experiência previa da situação e desenvolvimento/maturidade”. A estas premissas juntamos, em segundo lugar, as características próprias das situações vivenciadas (a organização do ambiente), assumindo-as como um importante eixo de solicitação dos diferentes níveis de percepção e, portanto, factor central no desencadear da acção.

Nos pontos seguintes aprofundaremos os conceitos aqui abordados, os quais se assumem de uma importância vital relativamente ao desenvolvimento dos aspectos perceptivos ocorrentes na acção, tal como são o processamento da informação e as questões relacionadas com a utilização (ou não) da memória.

## 1.2. Processamento de Informação

O ser humano é um receptor de informação por excelência, embora, segundo Godinho (2002), “o Homem tenha uma capacidade limitada de processar informação”. Tudo o quanto nos rodeia, e nós mesmos, é potencial informação a reter. Naturalmente, dependendo do significado que cada um lhe atribui, essa informação disponível pode alcançar diferentes interpretações. Assim, é claro que a execução de tarefas motoras depende, sempre e também, do processamento que o praticante faz da informação que tem disponível.

A informação disponível num determinado meio pode ser entendida como um estímulo. Contudo, estímulo e informação não são necessariamente a mesma coisa.:

- O estímulo “pode ser considerado como a alteração que uma quantidade determinada de energia provoca num analisador sensorial, o que permite a sua detecção pelo sistema. No entanto esta modificação ao nível do analisador é pontual e reversível. Dura enquanto a quantidade de energia for suficiente para manter excitado o analisador sensorial e, após a estimulação, verifica-se um retorno à situação original” (Godinho, 2002).
- A informação pode ser definida como “a medida da incerteza quanto à ocorrência de acontecimentos. (...) Relaciona os estímulos processados com a incerteza neles contida, a qual se relaciona directamente com o custo inerente a esse processamento”. A incerteza refere-se ao número de alternativas que essa informação supõe.

Nesta linha, “um estímulo só é informação quando o sistema de analisadores sensoriais é capaz de fornecer dados com significado para o sujeito” (Godinho, 2002).



Figura 3. – A execução motora depende da qualidade do tratamento informacional efectuado.

O número de alternativas que a informação dispõe, isto é, a incerteza a si inerente, assim como o conhecimento prévio do sujeito das vicissitudes dessa mesma informação, vão determinar a eficácia no seu tratamento por parte do praticante. Noutras palavras, “a informação processada depende inversamente da probabilidade de ocorrência de cada alternativa” (Godinho, 2002), isto é, quanto maior a incerteza acerca da informação disponível, menor é a qualidade e quantidade da informação processada. Neste sentido, “a quantidade de informação processada pelo indivíduo depende da incerteza que existe previamente à ocorrência do estímulo, ou seja, da capacidade que o estímulo tem de nos surpreender quando ocorre” (Godinho, 2002). São considerados três tipos de incerteza:

- *Incerteza Espacial*: refere-se à incapacidade do indivíduo prever o local exacto onde o estímulo tem lugar.
- *Incerteza Temporal*: resulta da dificuldade de conhecer o momento de aparecimento do estímulo.
- *Incerteza de Ocorrência*: dúvida sobre qual dos estímulos vai ocorrer.

Normalmente, a incerteza subjacente a uma situação é uma combinação dos diferentes tipos. Actualmente, aceita-se que é possível “processar, em paralelo, estímulos até uma certa fase do processamento informacional, sem que se detectem reduções significativas da eficácia do sujeito. Após esta fase de processamento em paralelo, é sugerida a existência de um filtro selectivo que condiciona a passagem a fases posteriores de tratamento informacional de apenas um estímulo” (Godinho, 2002).

Por outro lado, processar a informação tem também um custo, precisamente denominado de custo informacional. De acordo com Godinho (2002), “o processamento informacional obriga à atenção dirigida do indivíduo para a situação e a um conjunto de operações que resultam num custo informacional, (...) que depende da complexidade da situação e do conhecimento prévio do sujeito em relação à situação vivida. (...) Este custo reflecte-se, naturalmente, num custo energético determinado, mas a sua real importância denota-se na redução da capacidade de cumprir o objectivo das tarefas a executar”.

Assim, neste seguimento, é de considerar também a existência de estratégias perceptivas que são também dependentes da qualidade de processamento da

informação, pois “uma das formas de melhorar a performance é prevendo a ocorrência de estímulos mais prováveis, e organizar os analisadores sensoriais de modo a retirar do envolvimento os índices mais pertinentes, (...) permitindo ao sujeito reduzir o custo informacional, porque reduz a atenção dirigida aos estímulos menos relevantes ou redundantes da situação.” (Godinho, 2002).

### 1.3. Memória

De acordo com Godinho, Mendes, Melo & Barreiros (2000), “a capacidade de armazenamento da informação é apontada frequentemente como uma das variáveis de maior relevância no processo de aprendizagem. Aprender implica modificar um comportamento e manter ou melhorar o nível de prestação da habilidade aprendida”, uma vez que a própria aprendizagem depende obrigatoriamente da retenção das habilidades aprendidas. Nesta linha, é comumente aceite que não é, também, possível reportarmo-nos a uma experiência vivenciada, sem que esta esteja, de facto, armazenada sob a forma de memória.

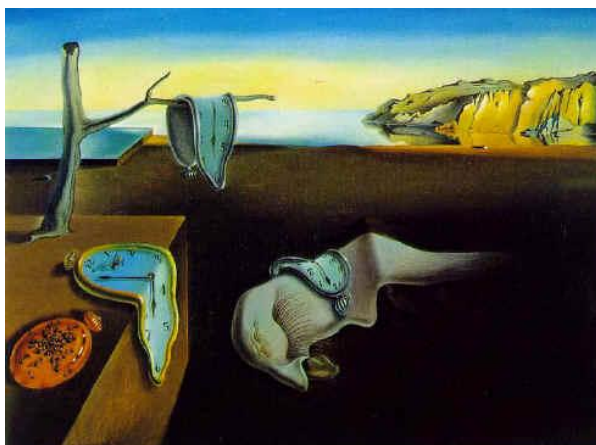


Figura 4. – A memória permite-nos (re)conhecer e interpretar o mundo segundo experiências já vividas.

O processo de armazenamento de informação implica três fases distintas: “um primeiro que se refere à entrada de informação, um segundo que corresponde ao armazenamento propriamente dito, e um terceiro que permite aceder a essa informação armazenada, evocando a informação retida ou reconhecendo um conjunto particular de entre a informação que nos é apresentada” (Godinho, 2002). Neste sentido, a memória influi particularmente no processo de retenção das habilidades motoras, mas também possibilita a realização do seu transfer para outras semelhantes.

#### 1.3.1. Tipos de Memória

São consideradas várias formas de classificar a memória. Contudo, segundo Godinho (2002), dois modelos são mais comuns: o modelo contínuo e o modelo discreto. De acordo com este autor (idem), “a divergência primordial relaciona-se

com o facto de se considerarem ou não espaços separados e distintos de armazenamento”. Reportar-nos-emos, somente, ao modelo discreto, entendendo este também como a fragmentação de um eventual modelo contínuo segundo fases. Ruiz Pérez (1994a), adopta um esquema apresentado por Schmidt (1982) que representa a relação entre as diferentes formas de memória e o processo de execução motora, segundo a dependência deste relativamente aos inputs efectuados.

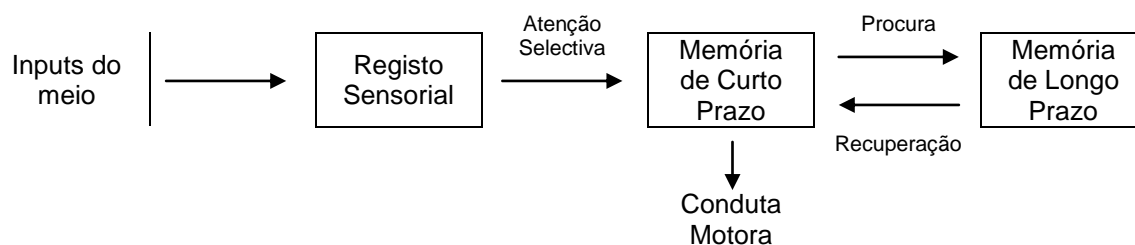


Figura 5. – Relação entre os compartimentos da memória.

Assim, são considerados três compartimentos distintos de armazenamento e tratamento da informação memorizada.

1. *Memória Sensorial*: também conhecida como Acumulação Sensorial de Curto Prazo, dado ser um tipo de tratamento que não pressupõe decodificação. Nesta, os estímulos são recebidos e tratados na sua forma literal (física), ou seja, é a imagem dos estímulos que se mantém apenas por breves momentos. Esta imagem é, entretanto, enviada à Memória de Curto Prazo com vista à posterior identificação e processamento. É também considerada como o intermediário entre a sensação e a memória propriamente dita.
2. *Memória de Curto Prazo*: é a estrutura onde é atribuído o significado respectivo ao estímulo e considerado o seu grau de relevância. Esta avaliação só pode ser efectuada com recorrência às significações armazenadas na memória de longo prazo, uma vez que o processo de identificação depende da experiência passada e do contacto prévio com a situação-referência. Se considerada suficientemente importante, a informação contida no estímulo é então armazenada na Memória de Longo Prazo. Ao estar em relação esta, estabelece as directrizes conhecidas para a viabilização da conduta motora.
3. *Memória de Longo Prazo*: esta é a estrutura determinante de armazenamento, raciocínio e compreensão. A esta estrutura de memória estão conotados três outros sub-tipos: a memória *Episódica*, a memória *Semântica* e a memória *Comportamental*. Esta última representa a memória das acções motoras, adquirida pela prática das mesmas. É esta estrutura a responsável pelo armazenamento das competências que permitem a produção da resposta motora concreta.

Tal como o referido no quadro apresentado, a acção motora depende sempre das três estruturas tratadas. É da correlação entre estas que vai surgir a execução motora, assim como a compreensão da informação de acordo com os pressupostos já adquiridos.

Contudo, é de considerar também a especialização ou maior adaptação da memória a um determinado tipo de informação. Tal como referem Godinho, Mendes, Melo & Barreiros (2000), “existem estruturas e mecanismos diferentes para as diferentes memórias, ou seja, a memória pode ser altamente específica de um determinado sistema sensorial e, eventualmente é distinta e não correlacionada com as componentes perceptiva e motora”.

#### 1.4. Os Mecanismos de “Percepção&Acção”

O processamento da informação – proprioceptiva e exteroceptiva – por parte do ser humano depende dos mecanismos perceptivos deste, mas também das estratégias perceptivas que cada um é capaz de desenvolver, assumindo assim que estas são treináveis, como de facto o são. Para além da capacidade de perceber a informação é fundamental ainda a sua identificação com vista à conduta motora.

Singer (1980), construiu um “modelo conceptual onde integra os diversos modelos explicativos da conduta motora” e onde o mecanismo perceptivo desempenha um papel fundamental. Para este autor, como para outros, “destaca-se a existência de mecanismos e processos de controlo que se activam constantemente no ser humano em acção. Assim, “processos como os de atenção selectiva, percepção, elaboração da imagem de movimento, tomada de decisões, memória, selecção de respostas e regulação ou retroalimentação são importantes de considerar, o que exige a participação de mecanismos de captação, elaboração, recuperação, organização, execução e controlo das respostas ou condutas” (Ruiz Pérez, 1994b). Deste modo, torna-se claro, o papel da percepção na acção. É esta quem permite a assimilação do meio e da situação orgânica, mas também a que despoleta o mecanismo de reacção motora em função da realidade observada. É, também, um mecanismo intermédio na relação estabelecida entre a memória e os órgãos efectores.

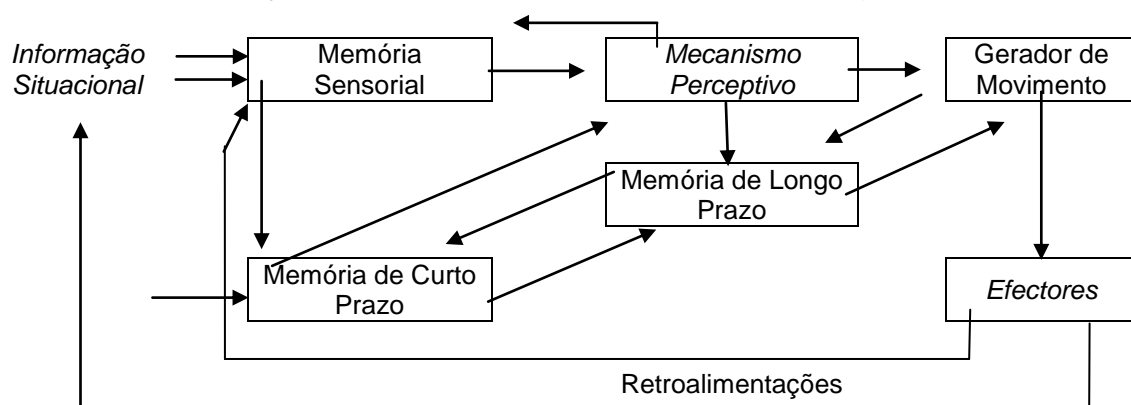


Figura 6. – Modelo conductual de Singer.

Deste modo, podemos entender a percepção como a “entrada na consciência de uma impressão sensorial, chegada previamente aos centros nervosos”, consistindo a sua tarefa “filtrar e analisar as informações que chegam de forma tal que possamos entender as características do mundo, para dessa forma fazê-lo previsível, e podendo-nos organizar e adaptar a ele”. É, assim, “um processo de apreciação da realidade, como também de vivência dos sentidos ao receber, perceber, transmitir as informações e, conseqüentemente, os conhecimentos sobre si mesmo e o seu

determinado meio ambiente. Esse conhecimento é requisito para a orientação sobre possibilidades e limites de uma acção, adaptada à situação”. Finalmente, a percepção “permite dar significado às coisas e objectos” (Greco, 2002).

#### 1.4.1. Vias de “Percepção&Acção”

Segundo Grosser, Hermann, Tusker & Zintl (1991), “os estímulos e informações são percebidos pelo homem através dos seus órgãos sensoriais, diferenciando-se com estes, diferentes âmbitos sensoriais na prática desportiva: a visão (análise óptico-visual); a audição (análise acústica), o equilíbrio (análise vestibular) e a proprioceptividade (análise quinestésica)”. Segundo os mesmos autores (idem), em qualquer momento encontramos, num ser humano em estado desperto, um grande número de informações que não se podem assimilar, dado que a capacidade de assimilação é limitada. O homem selecciona apenas determinadas informações em situações específicas. (...) A selecção desta quantidade de informação depende, entre outros, dos seguintes aspectos:

- Atenção momentânea selectiva do indivíduo;
- A sua orientação e objectivos;
- As suas necessidades;
- A sua expectativa;
- O grau de dificuldade da tarefa;
- As características físicas do estímulo.

Neste sentido, para uma adequada percepção por parte do indivíduo, “é necessário uma disposição do organismo para, em qualquer momento, receber e processar informação. (...) A atenção é um factor capital para a realização de um grande número de tarefas perceptivo-motoras”. O objectivo será, assim, o de “melhorar a atenção selectiva, como modo de melhoria da performance motora” (Ruiz Pérez, 1994b). Este estado de vigilância, quando optimizado, permite então aos diferentes órgãos aferentes realizarem a recepção da informação e propiciarem a respectiva acção motora de acordo com a sua via de análise. Nesta linha, consideramos:

- *Informação Visual* (percepção exteroceptiva): esta é a via de análise utilizada maioritariamente na prática de Karaté, daí que a abordaremos em maior profundidade. Cada indivíduo utiliza preferencialmente os seus olhos para perceber e integrar o mundo que o rodeia, servindo-se de imagens visuais para recordar e pensar. Segundo Ruiz Pérez & Arruza (2005), “o analisador visual desempenha um papel muito relevante no rendimento desportivo, já que oferece ao desportista informações sobre o desenvolvimento do próprio movimento, das suas relações com o envolvimento e com os restantes participantes na acção. (...) As operações visuais devem contribuir para que o desportista possa escolher, entre o conjunto de possibilidades, a solução mais pertinente relativamente à situação em que está agindo e para a qual elabora regras de funcionamento que se manifestam num verdadeiro pensamento operativo, que se designa de pensamento táctico<sup>1</sup>”. Para Sampedro (1999), “a

---

<sup>1</sup> Vide ponto 3.3.

visão desportiva representa cerca de 80% da informação necessária para que se possa aplicar um movimento de forma correcta; a visão é também testemunha da acção realizada, convertendo-se desta maneira num instrumento de retroalimentação imprescindível para a aprendizagem e melhoria das acções motoras com carácter dinâmico”. Não obstante, Cárdenas Velez (2000), ao diferenciar os conceitos de “ver” e “visão” assinala que ver é a capacidade de discernir nitidamente qualquer estímulo (leia-se objecto) que se apresente perante os nossos olhos, enquanto que a visão implica para além do mais uma valorização e uma análise concreta, implicando um processo perceptivo muito complexo e necessariamente bem relacionado com o sistema motor e sensitivo do nosso organismo. Um outro aspecto de fundamental apreciação relaciona-se com o *Campo Visual*, cujo conceito representa a totalidade de espaço que cobre o olhar sem mover os olhos. São apontados dois campos visuais distintos:

- *Campo Visual Central*: é onde se dá a máxima agudeza visual e o máximo sentido cromático;
- *Campo Visual Periférico*: a sua função não é ver em detalhe mas sim localizar, fiel e rapidamente tudo o que esteja ou penetre no campo visual. Pinaud (1994) diferencia dois tipos de campo visual periférico:
  - *Campo Visual Periférico Selectivo*: representa deslocamentos sucessivos da atenção sem movimentos da mirada. A precisão é inferior à contribuição efectuada pela visão central mas é suficiente relativamente a um grande número de situações. Quando se compara a visão central e a periférica selectiva constata-se que o número de fixações da atenção sem deslocamento do olhar é mais elevado por unidade de tempo que o número de fixações por mirada.
  - *Campo Visual Periférico Difuso*: este campo visual não permite a passagem ao campo da consciência das informações que transmite, mas pelo contrário, alimenta em descontínuo o cérebro. Uma massa considerável de informações que condicionam um grande número de processos inconscientes provém da total extensão do campo periférico.

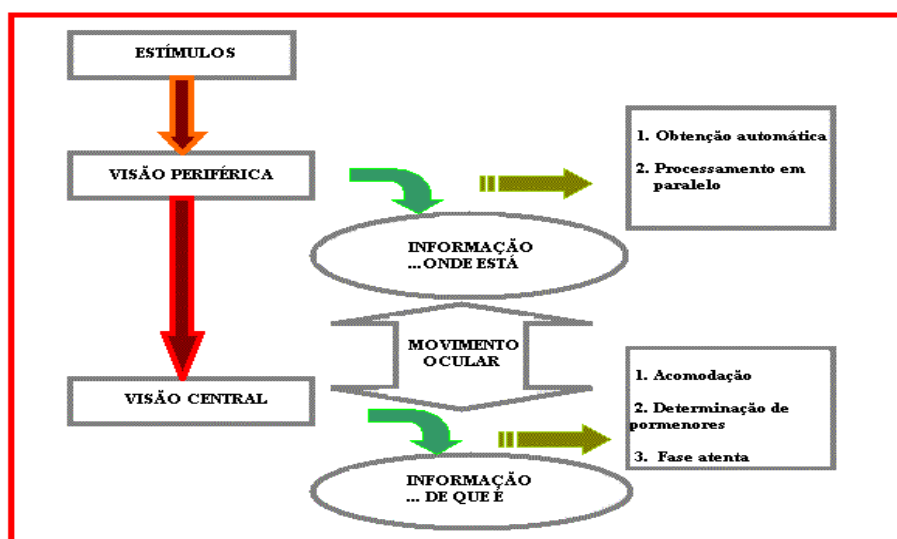


Figura 7. – Participação da visão central e periférica na obtenção/busca da informação visual (Niegan, 1984; citado por González, Sagarra & Dias, 2006)



Pinaud (1994) refere também que “a tomada selectiva de informação através de mobilização da mirada ou simplesmente da atenção, é muito descontínua e a passagem de uma fixação para outra apresenta maior gasto de carácter temporal que a mesma tomada de informação”. Daqui se compreende que é mais rentável para a prática desportiva utilizar os mecanismos atencionais estendendo-os ao campo visual periférico do que mover a cabeça buscando a agudeza do campo visual central. Esta é uma realidade apresentada pela maioria dos atletas experientes tal como poderemos ver mais adiante<sup>2</sup>.

- *Informação Auditiva* (percepção exteroceptiva): a capacidade do ouvido humano é limitada a uma determinada distância. No que se refere à análise das tarefas desportivas, esta capacidade não se revela de grande relevância como fonte de informação. No entanto, alguns ruídos poderão revelar-se pertinentes na orientação de alguns movimentos, especialmente aqueles provocados pelo próprio sujeito. A percepção acústica assume particular relevância no tratamento da informação verbal conferida através da instrução, assim como na captação de informações verbais ocorrentes em no contexto de prática.

- *Informação Vestibular* (percepção propioceptiva): transmite sensações de equilíbrio em colaboração com o ouvido. A noção de equilíbrio permite a percepção das alterações espaciais de direcção e aceleração do corpo, sobretudo a nível da cabeça.

- *Informação Quinestésica* (percepção propioceptiva): a sua importância consiste na transmissão de sensações espaciais e temporais durante a realização dos gestos motores. O tónus muscular transmite as posições espaciais, assim como a distância relativamente aos objectos exteriores. Podemos também afirmar que o conhecimento propioceptivo permite a manutenção da relação entre o indivíduo e o mundo que o envolve. O controlo da posição permite um melhor deslocamento pelo espaço, uma vez que esta possibilita que cada sujeito situe e oriente o seu movimento e o movimento dos demais (Mechner & Smetacek, 2004; Ruiz Pérez & Arruza, 2005). Hoje em dia a quinestésia é entendida como o culminar do desenvolvimento dos aspectos perceptivos, uma vez que esta representa a orientação perfeita de um sujeito relativamente ao envolvimento propiciado pelas práticas desportivas, ou seja, um indivíduo ao conhecer o envolvimento e a dinâmica técnico-táctica da sua realidade desportiva poderá automatizar as suas prestações motoras, concorrendo para tal a utilização das restantes vias sensitivas.

O sujeito integra e utiliza amplamente a informação proveniente das diferentes fontes sensoriais que aferem simultaneamente, no sentido de solucionar as diferentes situações ocorrentes e melhor se adaptar ao envolvimento.

---

<sup>2</sup> Vide ponto 2.2.

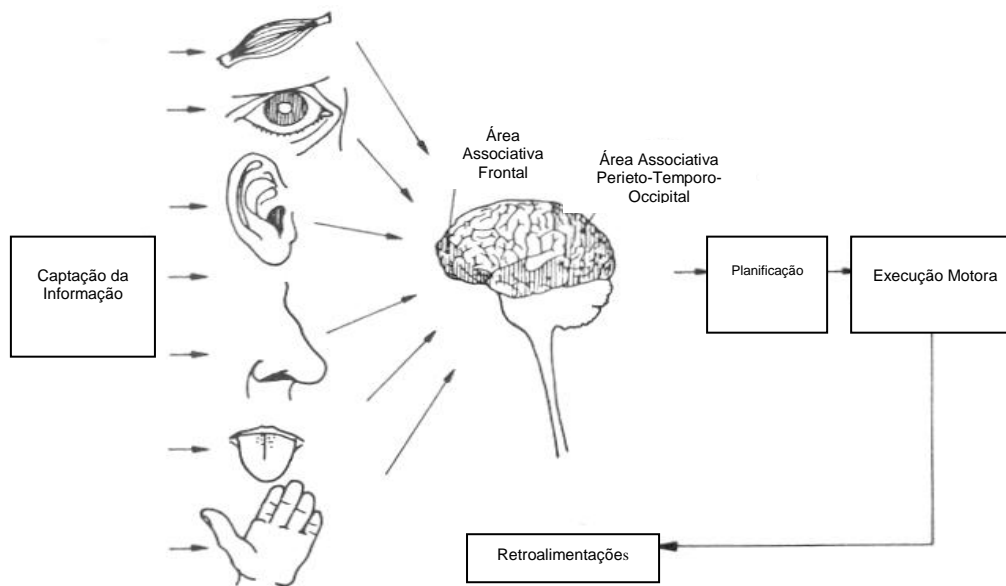


Figura 8. – Processo de integração da informação (Ruiz Pérez, 1994a).

De acordo com Ruiz Pérez & Arruza (2005), “os numerosos estudos realizados vêm demonstrando que a tomada de decisões está condicionada por uma série de processos de carácter cognitivo, de regulação cognitiva, que reclamam a posta em acção de todos os sistemas senso-perceptivos e a elaboração e tratamento de informações com origem diversa: visual, auditiva e proprioceptiva.

Não obstante, segundo Pezarat Correia (1999), “dos diferentes tipos de informação sensorial, a visão assume frequentemente a maior importância na detecção consciente dos erros em relação ao objectivo perseguido, originando ajustamentos que contribuem para um maior precisão espacial ao objectivo. No entanto, o tempo necessário para o processamento da informação visual e sua utilização na correcção da acção, inviabiliza a sua participação em movimentos com duração muito curta. (...) Quando um movimento é inferior a 190 ms., a visão não contribui para o controlo do movimento, dado que o tempo de processamento da informação visual se situa entre 190 ms. e 260 ms., sendo utilizada em tempos inferiores a esses valores”. Por outro lado, a utilização da visão no acompanhamento da execução de movimentos, depende também da complexidade da tarefa a efectuar, uma vez que “as alterações que envolvem participação dos níveis inferiores do sistema nervoso central requerem tempos de reacção mais curtos do que os que envolvem níveis superiores” (Pezarat Correia, 1999). Fica assim claro que apesar da importância e centralidade da visão como via de percepção, esta não se assume sempre como eixo principal de obtenção da informação proveniente do envolvimento, assim como também fica demonstrado que a limitação temporal ao nível processamento que esta apresenta não possibilita ao organismo o recurso à informação existente sob a forma de memória, fazendo com que o sujeito actue em proporção directa à estimulação suscitada pelo meio ambiente com o qual se encontra em interacção.

Terminada a apresentação dos aspectos globais que representam a conceptualização do tema abordado, avançaremos em seguida para a especificação da sua aplicação à prática de Karaté.

## 2. A “PERCEPÇÃO&ACÇÃO” NA PRÁTICA DE KARATÉ

### 2.1. Considerações Prévias

Tal como já abordado, a percepção é encarada como um “processo activo e complexo, não sendo um decalque da realidade, nem uma simples justaposição de sensações elementares, mas uma integração de mensagens e de esquemas do conhecimento” (Bard & Fleury; citados por Castelo, Barreto, Alves, Santos, Carvalho & Vieira, 1996). Com efeito, “a percepção é mais do que um agregado de sensações, ela é a unidade das sensações com o pensamento, que analisa e sintetiza os estímulos escolhidos e os relaciona com os conhecimentos resultantes das experiências anteriores e, de imediato, com os resultados das acções que desencadeiam” (Rubinstein, 1962; citados por Castelo, Barreto, Alves, Santos, Carvalho & Vieira, 1996).

De acordo com Greco (2002), “uma das características das acções no desporto é o seu elevado nível de complexidade e dinâmica dos movimentos das acções tácticas”. O mesmo autor cita Neumaier (1988), assinalando que a percepção em desportos (especialmente a visual) deverá cumprir quatro requisitos concretos, dos quais destacamos três<sup>3</sup>:

- *A Formação de uma Base para a Orientação*: a formação de uma imagem mental e uma actualização sobre o objectivo e o decorrer do próprio movimento são requisitos para qualquer acção;
- *O Controlo Visual do Movimento*: a complexidade das acções desportivas torna impossível pré-determinar previamente de forma rígida todos os movimentos a ser realizados, assim que a atenção visual representa um aspecto fundamental na “Percepção&Acção” das acções técnico-tácticas;
- *A Antecipação do Movimento Externo*<sup>4</sup>: a antecipação e a percepção são unidades inseparáveis. Através da percepção, recebemos informações que representam requisitos para antecipar o movimento. A qualidade da antecipação depende da capacidade da percepção em relação ao conhecimento das situações em que actua.

Deste modo, estamos em crer que a efectividade perceptiva depende da relação entre dois factores base: por um lado, o conhecimento da situação em que cada indivíduo está envolvido e que lhe permitirá antecipar as acções; e, por outro lado, a presença de uma constante atenção para melhor perceber, decidir e actuar. Serão estes os conceitos a abordar em seguida.

Segundo Ruiz Pérez & Arruza (2005), as actividades desportivas complexas “estão carregadas, e em muitos casos sobrecarregadas, de informação, exigindo do desportista que aprenda a gerir dita informação empregando-a de forma eficaz de modo a alcançar os objectivos propostos. (...) Este conflito manifesta-se em

---

<sup>3</sup> O quarto requisito considerado por este autor é a *Avaliação dos movimentos*, a qual não consideramos neste documento devido ao facto de esta supor a avaliação arbitral das execuções realizadas relativamente à sua forma estética.

<sup>4</sup> Vide ponto 2.3.1.

actividades que pela sua natureza estão carregadas de incerteza, de limitações temporais e espaciais e de coordenações motoras complexas que comprometem notavelmente o desportista, e que este logra superar quando alcança um determinado nível de perícia.” Por seu turno, Moreno Hernández (2004) acrescenta que “segundo as teorias cognitivas, a limitada capacidade de processamento de informações por parte do desportista num envolvimento complexo – relativamente à quantidade de informação – e a limitação temporal em que normalmente se encontra requer que as demandas situacionais se limitem unicamente às fontes de informação mais relevantes”.

Para Ruiz Pérez & Arruza (2005), “parece claro que como consequência das múltiplas experiências em treinos e competições, os sistemas sensório-perceptivos se sensibilizam a determinado tipo de informações. Assim, os desportistas experientes são capazes de uma maior discriminação, de interpretações mais ajustadas relativamente a uma qualquer situação ocorrente... em definitivo, de um emprego mais eficaz das informações obtidas, que permite discriminar as mínimas diferenças entre estímulos”.

Neste sentido, Samulski (2002) refere que “um bom rendimento está frequentemente relacionado com a capacidade de concentração na execução de uma tarefa desportiva”, entendendo concentração como a capacidade de manter o foco de atenção sobre os estímulos relevantes do envolvimento. Deste modo, a atenção perceptiva não compreende unicamente o processo de recepção de informações de forma passiva, mas antes apresenta-se orientado relativamente ao processamento das informações de forma dinâmica.

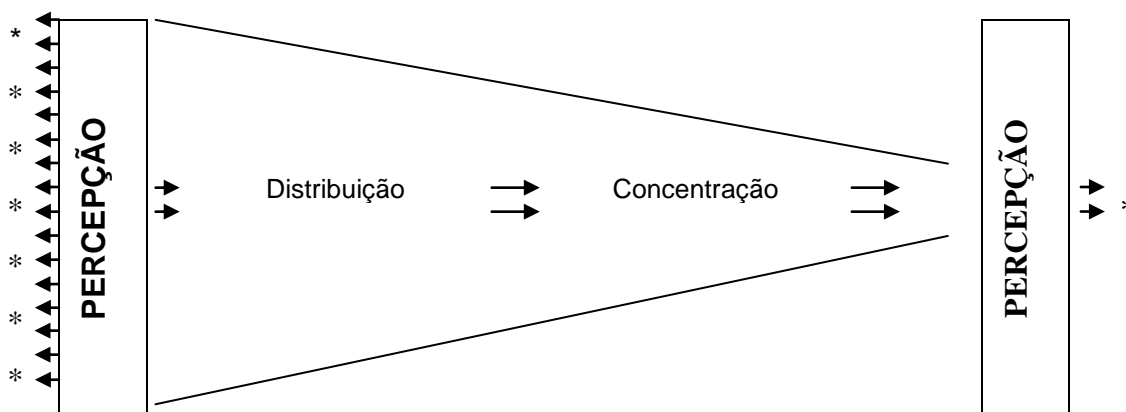


Figura 9. – Distribuição e concentração da atenção (Samulski, 2002).

Deste modo, a atenção revela-se fundamental na identificação primária das informações, na sua selecção e na activação da resposta adequada à situação percebida e escolhida. De facto, tal como afirmam Ruiz Pérez & Arruza (2005), “a atenção permite filtrar e seleccionar de entre o caos informativo o que cada desportista entende como relevante perante o irrelevante”. Esta realidade permite que os desportistas desenvolvam “uma atenção selectiva que reduza a informação necessária para ser processada” (idem, idem).

Uma vez identificada a informação relevante a perceber, o desportista pode proceder à aplicação da sua solução através de uma execução motriz. No caso de que seja

um atleta experiente, e segundo o conhecimento que este apresenta das situações em que está envolvido, a referida execução motora pode ser realizada em forma de antecipação, ou seja, um praticante pode antecipar – através da utilização do seu foco atencional – a situação que tem perante si mas também pode antecipar uma resposta mesmo antes que se realize a situação a perceber. Esta realidade é possível devido à existência de índices perceptivos que nos dão indicações sobre a execução motora a ocorrer em seguida.

Segundo Bermúdez (2002), a partir de um ponto de vista perceptivo a antecipação caracteriza-se pela “ulterior complexidade da integração psíquica, cuja consequência é a actividade do indivíduo é o efeito final de adaptação e síntese da experiência anterior; aqui utilizam-se os esquemas de antecipação (as imagens repetidas da representação) os quais permitem dividir dois conjuntos, imaginar antecipadamente as reacções possíveis e seleccionar precisamente aquela que corresponde ao objectivo”. Com efeito, como sublinham Ruiz Pérez & Arruza (2005), “uma das variáveis mais importantes para responder ao meio natural é a previsão de que podem suceder determinados acontecimentos, sobretudo considerando que em altos níveis de perícia a dinâmica das situações supera as possibilidades de resposta perceptivo-motora e exige do desportista que empregue estratégias antecipativas para poder actuar com precisão”.

Assumindo a especificidade das diferentes realidades a perceber, de acordo com os distintos contextos com que cada indivíduo se pode deparar, particularizemos em seguida a realidade contextual da prática de Karaté, com o intuito de melhor expressar as possíveis realidades a serem percebidas e sobre as quais o praticante deverá actuar de forma sistémica.

## **2.2. Contextualização da “Percepção&Acção” – Realidade Situacional<sup>5</sup>**

González & Rangel (2002) referem que “a percepção, como reflexo da acção do sujeito sobre a realidade, é concebida como um processo dinâmico e manifesta-se através da formação de uma imagem, ou seja, na interacção do sujeito com o objecto, que permite a adequação do reflexo à realidade”. Concretizando esta linha, Ruiz Pérez & Arruza (2005) sublinham que “os nossos sistemas sensorio-perceptivos estão especializados para responder a tipos específicos de informação como por exemplo a luz, a temperatura, a estimulação mecânica ou o som, e o âmbito desportivo está cheio de informações que devem ser captadas, seleccionadas e interpretadas pelo desportista para que este as possa empregar na elaboração do projecto motor, daí que as fontes de informação sejam necessárias para um movimento adaptado.

Relativamente à utilização de estratégias perceptivas no desporto, Godinho (2002) assinala também que “se verifica uma dependência bastante forte da situação, ou seja, em função das características da tarefa assim se organiza a busca visual do envolvimento. (...) Há a registar uma adequação sistemática à situação, reduzindo as fixações nos índices menos importantes e aumentando o número e tempo de

---

<sup>5</sup> Vide também ponto 3.3.

fixação nos elementos determinantes. (...) O praticante integra informações provenientes de várias fontes de informação privilegiando uma ou outra conforme as circunstâncias”.

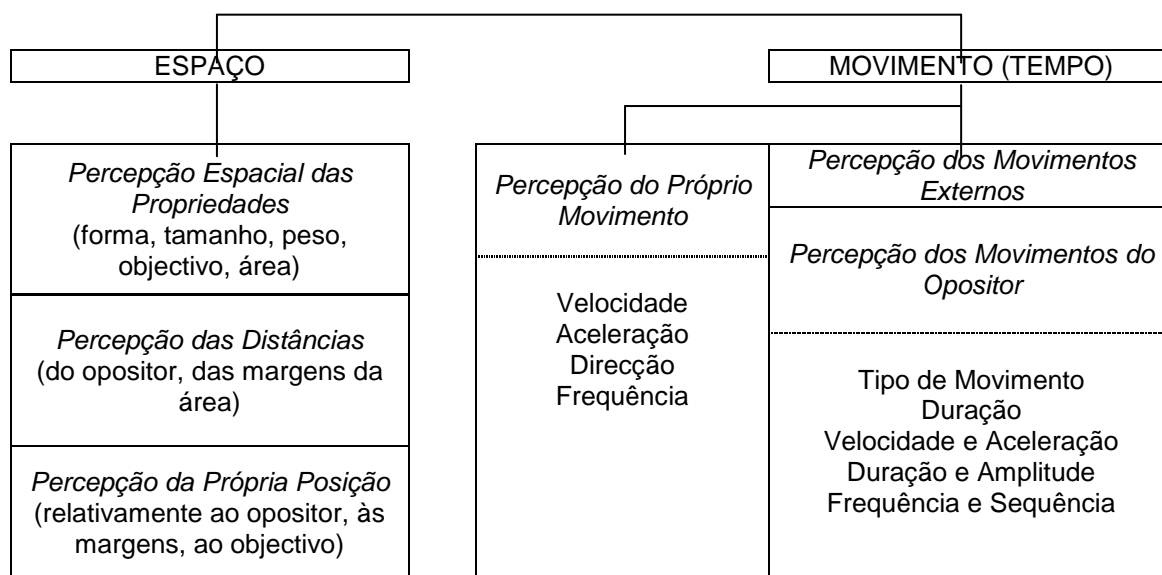


Figura 10. – Exigências sobre a percepção do espaço e do movimento (adaptado de Konzag & Konzag, 1980; citados por Greco, 2002 e Ruiz Pérez & Arruza, 2005).

No caso dos desportos de combate, assim como nos colectivos, uma exigência específica que ocorre sobre a percepção “está na mudança dos conteúdos a perceber que dependem da variabilidade do [combate]”. Assim, as exigências que interferem no processo de percepção apresentam-se sob a forma de variações temporais dependentes das condicionantes espaciais. Nesta linha, “enquanto a percepção do espaço abrange na proximidade as relações dos diferentes objectos e na distância reflecte a percepção dos movimentos e as modificações do local, a percepção do tempo representa a duração objectiva, a velocidade e a sequência de sucessos a serem percebidos” (Greco, 2002). O tempo existente para se tomar uma decisão num combate de Karaté é muito curto, por isso “a experiência e o conhecimento táctico podem auxiliar no processo de percepção para minimizar a exigência e possibilitar que se mantenha a qualidade da percepção, mesmo em situações de cansaço ou de elevada carga física ou psíquica” (idem, idem).

De seguida, especificaremos a estrutura praxica do Karaté, sobre a qual deverão ser tomadas as decisões segundo a realidade percebida.

### 2.2.1. Expressão Agonística

Terrisse (1994) refere que “o objectivo de cada combate é ganhar, ou seja, transformar o produto de uma situação igualitária à partida, numa vantagem individual. Para obter este resultado, os métodos utilizados podem ser directos (impor a força individual) ou mais subtis (enganar o adversário acerca das suas intenções e levá-lo a efectuar uma acção que o fará perder). Estas duas realidades não são exclusivas uma da outra; tudo depende da relação de força assumidas pelo praticante, assim como as escolhas estratégicas que daí são deduzidas”.

Nesta linha, Lima (1995) considera três processos fundamentais no desenvolvimento da acção luctatória, a qual aplicamos à prática de Karaté. Dois dos processos apresentam entre si uma relação de dependência unilateral, representando as fases destes as fases ofensivas (independente) e defensivas (dependente), enquanto o terceiro processo consiste na transição entre os dois anteriores ou a busca de uma predominância activa (ofensiva).

Acção	Critério
Processo <i>Ofensivo</i>	- Praticante em superioridade técnica e/ou situação de ataque. Visa provocar ou aproveitar uma diminuição da acção do adversário.
Processo <i>Defensivo</i>	- Praticante em inferioridade técnica e/ou em situação de defesa/esquiva. Visa neutralizar uma acção do adversário para, de imediato, passar à situação de contra-ataque.
Processo <i>Transitivo</i>	- Praticante em situação de observação, pré-ataque ou pré-defesa. Comportamentos quase imperceptíveis e que ocorrem quando nenhum dos combatentes assume um dos processos anteriores.

Figura 11. – Processos e respectivas acções num combate de Karaté

Os aspectos táticos de percepção e acção apresentam especial relevância no processo *Transitivo*, uma vez que é neste que o praticante desencadeará os seus mecanismos de leitura do combate, antecipando situações ofensivas e/ou defensivas. Nesta linha, a acção de combate desenrola-se de acordo com a inter-relação das seguintes esferas (segundo Castarlenas Llorens, 1993):

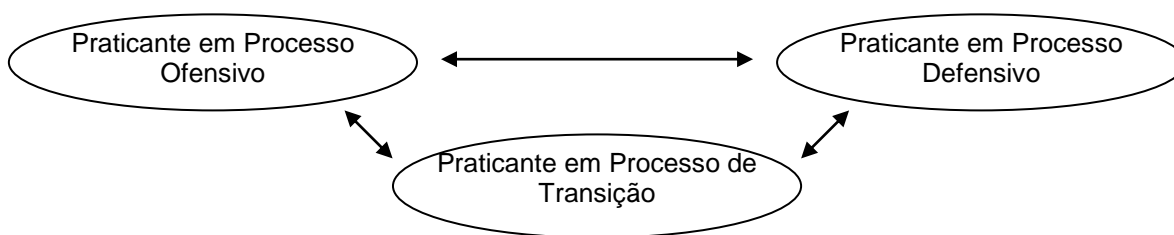


Figura 12. – Dinâmica dos processos de combate.

A respeito desta relação, Amador (1997), assinala que as situações de ataque e de defesa, apresentam de um modo geral as seguintes características:

- Os *Processos de Ataque e Defesa são Excludentes entre si*: ou seja, é impossível que um praticante possa atacar e defender ao mesmo tempo ou que os dois combatentes ataquem<sup>6</sup> ou defendem simultaneamente. São, portanto, conceitos homónimos. Não é a obliquidade, mas sim a alternativa de

<sup>6</sup> O contra-ataque é, na realidade, um ataque em contra ao combatente que ataca primeiro (ou pretende atacar). Sucede temporalmente em consequência de um ataque e conceptualmente assume-se que não coincide com o mesmo instante em que a primeira iniciativa de ataque se produz.

processos ou a persistência de um mesmo processo que sincronicamente pode adoptar cada um dos praticantes.

- *Os Processos de Ataque e Defesa são por Definição Diametralmente Opostos e Antagónicos*: sempre e em todos os casos, o ataque de um praticante deve implicar um processo de defesa por parte do outro.

Por sua vez, Molina & Castarlenas Llorens (2002) referem que “as decisões que tomam em diferentes situações estão condicionadas por uma série de princípios estratégico-tácticos que as regem” e nas quais nos centraremos em seguida.

### 2.2.2. Campo Estratégico

De acordo com Torres Casadó (1984&1990), golpear ou “tocar o adversário com os segmentos superiores e/ou inferiores durante o decurso de uma luta no sítio desejado (...) supõe uns cálculos perceptivo-motores extremamente rápidos e precisos”. Neste sentido, podemos também afirmar que o campo estratégico do Karaté assume um carácter particular e resume-se, na sua essência principal, à execução de técnicas de golpeio integradas na relação dialéctica, com carácter dinâmico, desenvolvida na situação luctatória. Desta relação surge a seguinte exposição, a qual apresenta as possibilidades estratégicas ocorrentes na prática de Karaté.

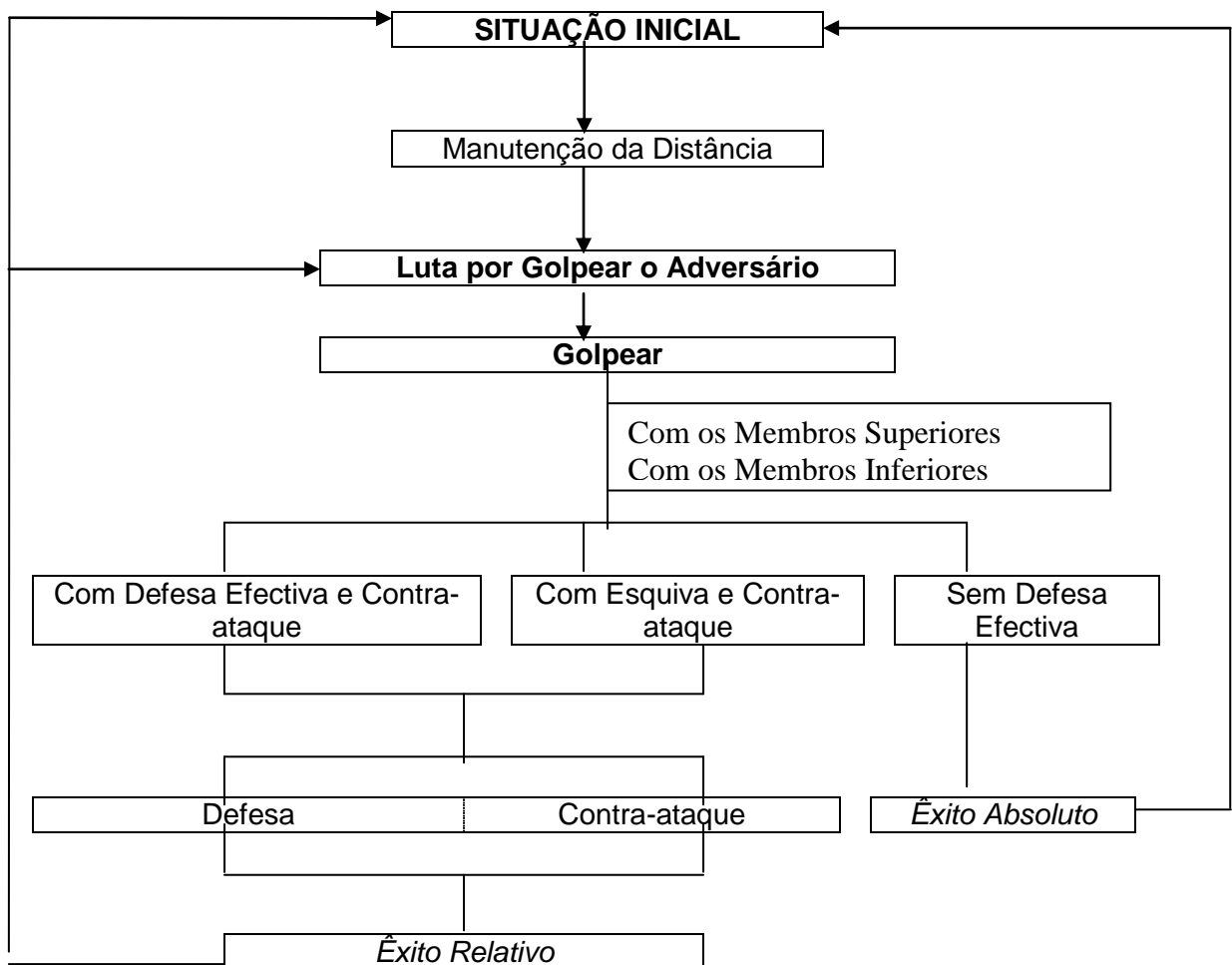


Figura 13. – Campo estratégico da prática de Karaté.



A partir da execução do golpeio, o praticante pode encontrar três situações: a defesa por parte do oponente, a esquiva do oponente e o êxito da sua acção. Nos dois primeiros casos, considera-se a possibilidade de contra-ataque por parte do opositor, enquanto que o terceiro caso representa o êxito absoluto da acção atacante, resultando em efeito o reinício de todo o processo luctatório. Em consequência dos dois primeiros casos poderá ocorrer uma relação encadeada de acções de defesa/contra-ataque com carácter infinito, assim que a predominância de um praticante sobre o outro será sempre relativa, considerando esta relação o momento em que um se afaste reiniciando o seu processo ofensivo com o intuito de buscar romper novamente o equilíbrio desta dinâmica com um ataque que seja efectivo e do qual resulte um êxito absoluto.

Tal como referido, consideramos que os aspectos estratégicos representam a dinâmica inerente à relação dialéctica da prática de combate. Por outro lado assumimos que, dentro desta dinâmica geral, é possível definir acções técnicas que apesar de integradas no seu desenvolvimento podem ser entendidas enquanto aspectos isolados e/ou estáticos da prática de Karaté. Cada uma destas acções apenas terá sentido se for aplicada de acordo com as características do meio, do opositor, do próprio praticante e da dinâmica de combate em que este está envolvido.

### 2.2.3. Campo Técnico-Táctico

Alvarez (2002) elaborou uma esquematização do campo táctico do Taekwondo o qual, pelas suas similitudes, adoptamos à realidade do Karaté. Este considera a existência dos diferentes processos de defesa, de ataque e de transição nos quais se incluem as acções técnicas propriamente ditas.

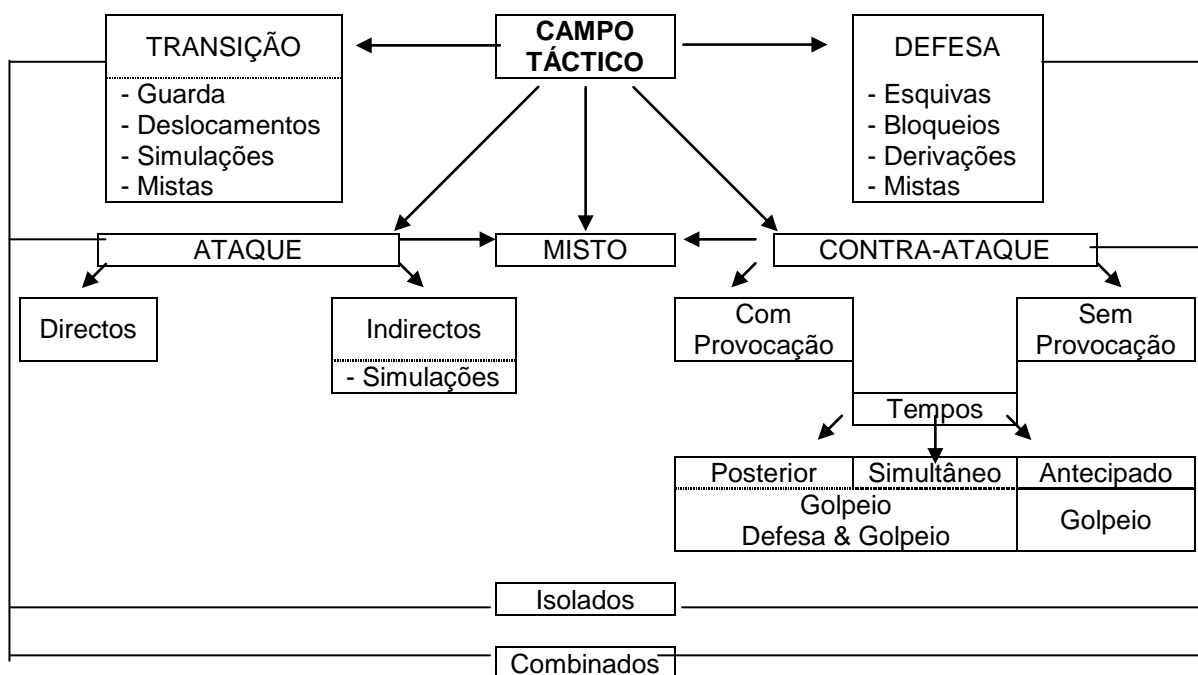


Figura 14. – Campo Táctico do Karaté.

Estas acções tácticas particulares da prática do Karaté podem aplicar-se através de diferentes formas técnicas segundo o momento e a forma com que são aplicados. Seguindo a referência aos três processos caracterizadores do fenómeno agonístico na prática de Karaté, juntamos as leituras de Castelo (1984), Lima (1995) e Chirino (2006) para definir o leque de processos técnicos do Karaté, assim como a abordagem de Oliva, Torres Baena & Navarro (2002) no que diz respeito ao gesto técnico que constitui a expressão efectiva dos respectivos processos.

Ataque	Transição	Defesa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Elementar</u>: aplicação de técnicas na sua forma básica.</li> <li>- <u>Variante</u>: utilização de técnicas elementares com modificações que aumentam a possibilidade de êxito.</li> <li>- <u>Contra-ataque</u>: realização de uma técnica elementar ou variante em resposta a um ataque do adversário.</li> <li>- <u>2º Contra-ataque</u>: resposta ao contra-ataque adversário.</li> <li>- <u>Combinada</u>: quando as técnicas se sucedem partindo da posição final da técnica anterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Acções Exploratórias</u>: executam-se mediante fintas ou ameaças que são usadas para descobrir as acções técnico-tácticas do oponente, assim como os seus pontos vulneráveis. As fintas podem apresentar como consequência imediata a execução da técnica ou, por outro lado, a preparação situacional da técnica.</li> <li>- <u>Acções de Manobra</u>: executam-se com a ajuda dos deslocamentos assinalados de modo a melhor controlar a distância e com o fim atingir uma posição óptima para a execução técnica. Podem ser efectuadas segundo uma relação de actividade-passividade (controlo da distância) ou, por outro lado, no exercício de pressão sobre este (impondo um ritmo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Bloqueio</u>: visa impedir a realização do ataque.</li> <li>- <u>Derivação</u>: realização de defesa a partir de outra técnica executada anteriormente.</li> <li>- <u>Esquiva</u>: desvio posicional em relação ao ataque sofrido (pode ser activa – em benefício do contra-ataque – ou passiva – meramente defensiva).</li> </ul>
<p><b>Gesto Técnico:</b> componente técnico de cada um dos processos considerados. Consiste naquele momento onde a intenção e a comunicação se manifestam em toda a sua expressão. Apresenta as seguintes fases: <u>Lançamento</u> (início do acto motor propriamente dito), <u>Aproximação</u> (representa a trajectória – e respectiva fluidez – entre o lançamento, normalmente explosivo, e o impacto, normalmente contundente), <u>Impacto</u> (tomada de contacto com o oponente), <u>Recuperação</u> (regresso à posição inicial ou mera retirada do membro que executou o gesto) e, finalmente, <u>Paragem</u> (quando a recuperação de dá por terminada e a posição de base reassume a sua estabilidade natural).</p>		

Figura 15. – Possibilidades Técnicas do Karaté.

Estas acções técnicas, ao estarem integradas no campo táctico, mostram-nos o leque de possibilidades técnico-tácticas que é possível vislumbrar na prática de Karaté. As técnicas específicas do Karaté (organizadas nos respectivos grupos de *Tsuki's*, *Geri's*, *Uke's*, *Uchi's* ou *Hiza's*) representam assim a expressão mais detalhada da realidade praxica desta disciplina marcial que, no entanto, encontram integração e exercício segundo a lógica dos processos estratégicos e técnico-tácticos aqui referenciados e com os quais se inter-relacionam reciprocamente. Da reunião destes processos resulta a dinâmica própria do fenómeno luctatório particular do Karaté. E esta é a realidade a perceber e sobre a qual, ou através da qual, cada praticante tem de actuar, assumindo sempre e também a integração desta relativamente ao(s) adversário(s) que tem diante de si.

Reconhecida e apresentada a realidade praxica do ponto de vista estratégico, tático e técnico da prática de Karaté, avançaremos para a especificação do processo perceptivo (e simultaneamente activo) ocorrente no caso particular do Karaté.

### 2.3. Acções Perceptivas Particulares

Focando as particularidades do Karaté, Tokitsu (1979) afirma que a Percepção (*Yomi*) faz referência à “Arte de adivinhar e de prever o adversário (...) não se limitando a descodificar uma expressão concreta, compreende igualmente a arte de adivinhar e prever ideias, os pensamentos e os sentimentos, as vontades e os desejos”. Por seu turno, Figueiredo (1998) interpreta este enunciado como a “capacidade de perceber a situação e, especificamente, de ler as distâncias já referidas, e os ritmos da sua modificação, numa relação que ultrapassa a simplicidade de abordagem (...). [Assim,] devemos subentender que, nestas dimensões, estão subjacentes estruturas biopsicossociais complexas”. O mesmo autor (*idem*) acrescenta que “o gestor das tarefas de exercício/treino características dos Desportos de Combate inclui nessa gestão os requisitos bio-informacionais (...). Isto vai levar a que o praticante procure perceber a informação que lhe permita decidir mediante esse objectivo particular que medeia a estimulação/adaptação das estruturas implicadas”. Segundo Tokitsu (1979), a percepção inter-relaciona-se com outras duas dimensões do treino em Karaté. São elas a Distância e o Ritmo tal como expresso na figura abaixo<sup>7</sup>.

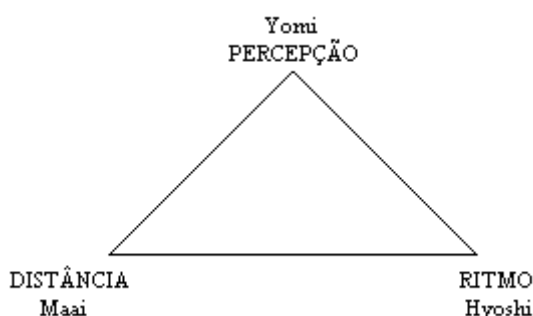


Figura 16. – As Dimensões caracterizadoras do fenómeno de combate (Tokitsu, 1979; Figueiredo, 1998).

Por outro lado, Torres Casadó (1990) refere que “em toda a prática desportiva podemos distinguir esquemas motores estáticos e dinâmicos, ambos produtos da

<sup>7</sup> A Distância (*Maa*) e o Ritmo (*Hyoshi*) são duas componentes que se interpenetram. Enquanto a primeira exprime um “movimento de aproximação e afastamento entre duas pessoas ou objectos” (Tokitsu, 1979), a segunda integra dois tipos de movimentos: um em relação a si mesmo e outro em relação ao adversário. Figueiredo (2005) refere, a este respeito, que “quando ambos os ritmos ou cadências estão concordantes, não há iniciativa explícita que frutifique em ataque eficaz pois os movimentos completam-se e evitam, como se estivessem “parados”. É como se os momentos de “equilíbrio” e “desequilíbrio” de um dos sistemas coincidissem com os do outro.” O mesmo autor (*idem*) acrescenta ainda que “quando se toma a iniciativa, das duas uma: ou se encontrou um momento de fraqueza no adversário, coincidente com um momento forte de quem toma a iniciativa ou então procura-se criar esse momento particular (momento de entrada) de ritmo discordante, ou seja, procura-se criar desarmonia entre si mesmo e o adversário”.

aprendizagem<sup>8</sup>. Os esquemas motores estáticos precedem a aprendizagem dos dinâmicos. Estes últimos utilizam um programa de base sobre o qual se estabelecem modificações quase instantâneas em função da necessidade imposta pelo meio ou o adversário. O praticante percebe, decide e executa. As actividades de luta necessitam amplos esquemas de percepção, decisão e execução para responder constantemente à incerteza criada pelo adversário” e aos quais o praticante adapta a sua acção.

Tal como já referido, ao longo da aprendizagem, o praticante adquire conhecimento que lhe permite reduzir a incerteza típica destas situações, isto através da melhoria dos seus processos perceptivos e decisionais. No entanto, tal como referem Araújo & Volossovitch (2005), um praticante principiante<sup>9</sup> em acção “numa dada situação pode não perceber a informação relevante, pode não aproveitar aquilo que a situação lhe oferece, por não estar sensível a essa informação, a essa ‘janela’ que se abre à sua frente”. Esta realidade confirma-nos as diferenças entre praticantes experientes e praticantes principiantes, que é o mesmo que dizer que uns apresentam melhor capacidade de integrar e interpretar a informação disponível na prática efectiva em relação a outros. Fundamentalmente, uns conhecem melhor as possibilidades do contexto, daí lograrem antecipar as suas acções, uma vez que apresentam um foco atencional mais efectivo e coerente em relação à dinâmica do combate.

Por seu turno, Ruiz Pérez & Arruza (2005) sublinham que “o praticante experiente desenvolveu um pensamento operatório que lhe permite extrair as informações psico-semânticas<sup>10</sup> mais relevantes e solucionar de forma rápida e adaptada o problema criado pelo oponente. (...) A componente psico-sócio-motora permitir-lhe-á exibir constância na realização da acção”. Em conformidade, Castejón Oliva (2003; citando VanLehn, 1989) apresenta o seguinte quadro relativamente às vantagens dos praticantes experientes:

<i>Solução de Problemas</i>	Executam mais rápido São mais precisos Apresentam diferentes estratégias Apresentam maior auto-controlo
<i>Memória</i>	Classificam correctamente os problemas Associam as estruturas memorísticas Possuem memória episódica para problemas e soluções Recordam as estruturas Apresentam melhor a memória melhor relacionada

Figura 17. – Vantagens dos praticantes experientes (Castejón Oliva, 2003; citando VanLehn, 1989)

<sup>8</sup> Tal como os campos estratégicos e técnico-tácticos apresentados nos pontos 2.2.2. e 2.2.3.

<sup>9</sup> Importa sempre definir primeiro o que representa ser “principiante”, isto através do conhecimento de experiências anteriores e semelhantes a que este tenha estado sujeito.

<sup>10</sup> Segundo Ruiz Pérez & Arruza (2005), estas informações possibilitam ao praticante “interpretar e dar significado à situação em que participa, o que implica uma gestão cognitiva das informações ao longo da procura de índices pertinentes que lhe permitam decidir”. Por outro lado, os mesmos autores (idem) definem também as informações psico-sensoriais como aquelas que estão “destinadas a assegurar as funções de intercâmbio motor entre o praticante e o contexto em que age. Estas informações são o suporte funcional do movimento de modo a assegurar a eficácia do procedimento escolhido e o seu controlo”.

Em relação à perícia perceptiva (com especial ênfase na percepção visual) adoptamos as esquematizações de Botelho (1998) e Ruiz Pérez & Arruza (2005):

Praticantes Principiantes	Praticantes Experientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A informação é tratada de forma concreta;</li> <li>- A visão central assume-se como eixo principal de percepção&amp;acção;</li> <li>- Analisam-se os distintos acontecimentos de forma cronológica;</li> <li>- Analisam-se um grande número de acontecimentos e o tempo total de análise é elevado;</li> <li>- A informação obtida é incompleta e o tempo dispendido na sua consulta é elevado;</li> <li>- Há uma elevada demora entre perceber e agir;</li> <li>- Ocorrem gastos atencionais mais elevados no momento de construir a decisão;</li> <li>- As respostas motoras são, muitas vezes, apropriadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A informação é inter-relacionada;</li> <li>- A visão periférica assume-se como o eixo principal de percepção&amp;acção;</li> <li>- A leitura dos distintos acontecimentos é, muitas vezes, antecipada;</li> <li>- Analisam-se unicamente os acontecimentos pertinentes e relevantes;</li> <li>- A informação obtida é completo e o tempo dispendido na sua consulta é curto;</li> <li>- A resposta é desencadeada durante a análise da situação. O prazo é curto uma vez que se trata rápida e eficazmente o conjunto de informações;</li> <li>- Ocorre a vantagem de construir a decisão previamente ao movimento;</li> <li>- As respostas motoras são pertinentes, adequadas e efectivas.</li> </ul>

Figura 18. – Características perceptivas de experientes e principiantes (Bodelho, 1998; Ruiz Pérez & Arruza, 2005).

Para que um praticante principiante possa chegar ao nível de experiência é necessário alcançar todas as características correspondentes a esse nível e nas quais se inclui também aquelas relacionadas com o processo atencional que está permanentemente correlacionado com a percepção visual, as suas estratégias e processo de busca. De salientar também a progressiva menor dependência das fixações centrais e a conseqüente maior utilização do “piloto automático” na percepção e execução motriz. Daqui se depreende que com um maior conhecimento das tarefas a executar, o controlo dessa mesma execução torna-se mais proprioceptivo, ou melhor, perceptivamente integrado numa realidade conhecida, reduzindo o esforço mental do praticante uma vez que esse controlo é elaborado a um nível mais automatizada e menos consciente, o qual, estamos em crer, levará os praticantes a uma acção de índole intuitiva. Considerando a ocorrência da intuição fundamentada segundo o conhecimento e a experiência adquiridos ao longo da prática. O conhecimento do contexto permite assim que se desenvolva a perícia através de um melhor manejo no espaço, mas também através da orientação dos focos atencionais para os aspectos importantes e conhecidos das acções técnicas, tácticas e estratégicas que caracterizam a prática de Karaté.

No que se refere à prática de desportos de combate em geral, e ao Karaté em particular, Martínez & Saucedo (2002), referem que devido à grande velocidade com que se executam as técnicas nos desportos de combate, revela-se fundamental “possuir uma grande rapidez, quer na execução dos gestos motores, quer nas reacções a um determinado conjunto de estímulos”. O desenvolvimento dos pressupostos inerentes a esta exigência podem “optimizar o treino e minimizar o tempo em que o sujeito tarda em dar uma resposta adequada em situação de combate, por intermédio do conhecimento dos acontecimentos mais comuns que se sucedem numa situação determinada” (idem, idem).

De acordo com Martínez & Saucedo (2002), “nos desportos de combate de guarda média e reduzida [como é o caso do Karaté], a modalidade sensorial predominante é a visual. (...) A forma actual de medir e analisar a conduta é o registo do lugar para onde o praticante dirige o olhar em cada instante, isto é, a localização das fixações visuais e a duração destas”. Segundo o mesmo autor (idem), na prática de combates de precursão é possível diferenciar praticantes experientes de inexperientes através do lugar em que fixam o seu olhar, o número de vezes que o fazem, a duração destas fixações e a trajectória que seguem ao mudar para outro foco de fixação. De um modo geral, os praticantes experientes mantêm o olhar fixo no peito e cabeça a maior parte do tempo, mudando a direcção do olhar verticalmente, utilizando em grande escala a informação concedida pelos índices perceptivos, uma vez que estes representam sinais e/ou indicações sobre a acção que vai ocorrer em seguida. Os praticantes inexperientes dedicam mais tempo a centrar o seu olhar nos aspectos relacionados com situações decorrentes no campo periférico, apresentando uma estratégia visual mais desorganizada. Moreno Hernández (2004) refere que o facto dos praticantes experientes apresentarem a sua observação orientada para o centro e para aspectos globais, e não para as extremidades que compõem a sua percepção periférica se deve ao facto destes praticantes “terem aprendido a obter informação dos membros dos oponentes, produzindo-se assim uma estabilização do seu comportamento visual”. Em situação de ansiedade, ocorre ainda uma maior fixação do olhar nas zonas periféricas do opositor. Este facto pressupõe um alto índice de treino relativamente às capacidades perceptivas. Contudo, não é a quantidade de treino que define o praticante experiente mas sim o tempo de prática consciente e efectivo que este desenvolve<sup>11</sup>.

### 2.3.1. Antecipação na Prática de Karaté

Intimamente relacionado com os aspectos perceptivos está o mecanismo de antecipação. Ambos dependem do tempo ou velocidade de reacção<sup>12</sup>. Esta, na sua variante simples que é a que nos interessa abordar, é definida como “a resposta a um sinal conhecido antecipadamente, com a pré-percepção do movimento em que vai ser dado e com o conhecimento do tipo de resposta a elaborar” (Castelo, Barreto, Alves, Santos, Carvalho & Vieira, 1996). Depende ainda do tipo de estímulo aplicado, do tipo de resposta solicitada, do número de alternativas e de outras características subjacentes à tarefa em causa. Roca (1983, citado por Martínez & Saucedo, 2002), distingue quatro tipos de reacção.

- *Tempo/Velocidade de Reacção Simples*: não é característico dos desportos de combate, uma vez que estes se reportam a estímulos não discretos mas sim contínuos (por exemplo, o opositor em movimento). Contudo, pode ter utilidade na análise da prática destas disciplinas.

---

<sup>11</sup> Para se estabelecer o nível de perícia é fundamental conhecer a relação entre o conhecimento procedimental e declarativo de cada praticante, ou seja, até que ponto este é capaz de abstraccionar as suas acções, verbalizando-as.

<sup>12</sup> Existe enorme discussão em torno da designação a adoptar: velocidade de reacção ou tempo de reacção. Como tal não é da nossa competência, referir-nos-emos sempre a ambos.

- a. Como forma de medição de uma qualidade em que intervém um sistema sensorial determinado, um transmissor de impulsos nervosos, ou um grupo muscular.
  - b. Com o fim de avaliar e melhorar a técnica, tendo em conta não apenas o tempo de reacção como também o do movimento até que se termina de executar um determinado gesto.
- *Tempo/Velocidade de Reacção Selectiva*: já possibilitam várias alternativas de resposta em função do estímulo. Todavia, estes mantêm as suas características discretas.
  - *Antecipação*: processo de previsão de uma determinada situação, ainda que num sentido abstracto. Desenvolver e prepara o praticante para um estado de resposta em função de um estímulo esperado.
  - *Interpretação ou Antecipação-Coincidência*: pressupõe processos mais complexos. Os desportos de combate dependem em grande escala aos princípios deste tipo de velocidade/tempo de reacção, uma vez que os estímulos assumem neste um carácter móvel e contínuo (por exemplo, o pé do adversário num combate de Karaté).

Deste modo, revela-se fundamental não apenas perceber e identificar o estímulo que o opositor produz mas também pré-programar a resposta motora em função da acção esperada. Esta (re)acção de premeditação do estímulo designa-se de antecipação e ao apoiar-se na construção mental, da pré-percepção, da pré-decisão e da pré-acção, introduz o futuro no presente motor. Considerando a perpétua modificação do campo perceptual, esta qualidade revela-se fundamental na prática de Karaté.

Neste sentido, no que à prática dos desportos de combate diz respeito, “o termo antecipação pode ser entendido como uma expressão do contra-ataque. Designando este como uma acção ofensiva que se executa quando o adversário já iniciou o seu ataque ou uma acção prévia ao ataque” (Martínez & Saucedo, 2002). A realização deste contra-ataque, dinamizado pelos mecanismos de antecipação é explicado por Choi (1973) e Iranyi (1973) – ambos citados por Martínez & Saucedo (2002) – como uma resposta efectuada devido “ao tempo de duração das técnicas de ataque efectuadas pelos adversários ser menor que o tempo de movimento necessário para a defesa ou esquiva”. Assim, um ataque aplicado a uma distância e momento óptimos torna-se impossível de defender. Posto isto, revela-se aconselhável, “antecipar o movimento e técnica a efectuar pelo opositor, baseando-se em estímulos prévios como gestos faciais, deslocamentos e outros”. Para tal, Iranyi (1973) propõe o treino de um determinado leque de contra-ataques em função de cada gesto ofensivo que está contemplado, por exemplo no campo táctico do Karaté. Mediante esta realidade, o praticante apenas terá que escolher a resposta a antecipar mediante um estímulo conhecido. É, assim, necessário melhorar a eficácia baseando-nos em probabilidades subjectivas de acontecimento de uma dada situação.

Neste seguimento, a organização do treino e dos pressupostos de aprendizagem dos processos de percepção&acção serão os conteúdos nos quais nos centraremos em seguida.

### 3. O TREINO PERCEPTIVO COMO (IN)VOCAÇÃO DA ACÇÃO

#### 3.1. Considerações Prévias

Apesar de reconhecidas as diferenças entre praticantes principiantes e experientes nas mais diversas modalidades desportivas, ainda não existe nenhuma prática metodológica em particular que seja inequivocamente aceite por todos como aquela que garante a infalibilidade do seu processo. Nesse sentido, as propostas de aprendizagem e treino das habilidades técnicas baseiam-se unicamente em possibilidades consideradas pelos mais distintos âmbitos desportivos. Ao longo deste ponto centrar-nos-emos na linha metodológica que cremos ser a mais adequada para desenvolver. Esta refere que para se passar de principiante a experiente, ou seja, de “sensitivo-dependente” a “perceptivamente-automatizado” há que passar por determinados pressupostos pedagógicos e didáticos. Assim, consideramos que o contexto ideal para o desenvolvimento destas capacidades de “Percepção&Acção” é o contexto em tarefa aberta e o trabalho centrado nos aspectos tácticos o instrumento mais adequado para pôr-se em situação, pois tal como afirmam Araújo & Volossovitch (2005) “é a própria dinâmica particular de cada modalidade desportiva a estimular e a sensibilizar cada praticante para que este se desenvolva na sua realidade específica”.

Neste sentido considera-se que, no plano desportivo, os estímulos assumem diferentes características, que advêm do contexto em que ocorrem, assim como a própria estratégia perceptiva difere em função destes.

Deste modo, o treino desportivo focalizado nas capacidades perceptivas e orientado para o desempenho táctico requer o controlo de três aspectos fundamentais: a organização das tarefas – através do conhecimento e manipulação da sua estrutura; das características individuais de cada praticante – salientes na sua experiência; e o contexto onde estes aspectos se levam a cabo e desenvolvem. Assim, o comportamento motor é resultado do modo como se relacionam estes três eixos, ou seja, é resultado de como o contexto e a respectiva organização das tarefas possibilitam ao praticante as premissas necessárias para que este possa agir coerentemente através das percepções potenciadas.

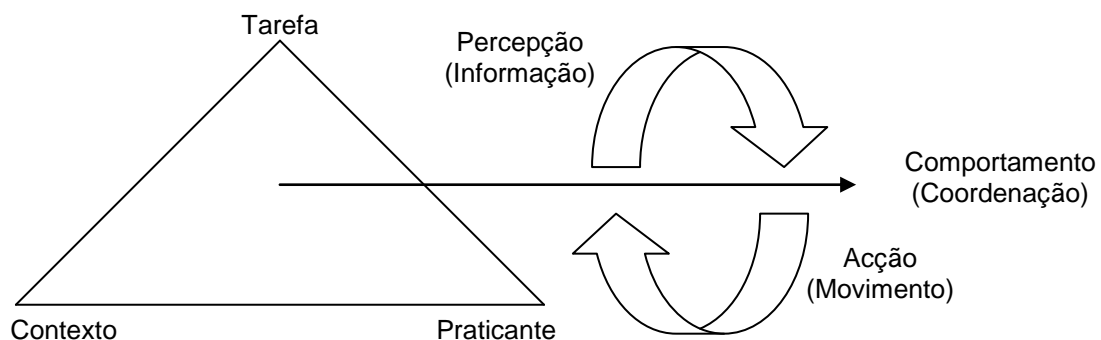


Figura 19. – A relação contexto-tarefa-praticante como condicionante do comportamento motor e consequência/consequente do processo de “Percepção&Acção” (Araújo, 2006).



A aplicação de uma metodologia com esta orientação ecológica pressupõe a utilização de estratégias baseadas na actividade cognitiva do praticante (ao invés da focalização nas suas execuções) através da aprendizagem dos comportamentos motores integrados em situações práticas contextualizadas e relacionadas com a prática real e efectiva de combate. Esta metodologia exige a aplicação didáctica de modelos pouco directivos (baseados na resolução de problemas e na auto-descoberta das soluções) através da proposta de actividades com carácter global e aberto (ou semi-aberto) e exercícios modificados que, no entanto, mantêm os traços caracterizadores de cada situação agonística. Estas modificações (ou simplificações) da tarefa e logo do contexto deverão possibilitar ao praticante reconhecer os princípios base da acção, através do desenvolvimento da noção do “porquê” e do “quando” executar a técnica numa determinada situação táctica. A acção é assim desenrolada em coordenação e concordância com a exigência situacional ocorrente e, sobretudo, percebida.

Por outro lado, uma das críticas recorrentes a este modelo de desenvolvimento das acções motoras com carácter desportivo relaciona-se com o facto de esta supor a colocação de problemas antes da realidade efectiva permitir que estes surjam, sendo evidente que em grande parte dos casos o praticante ainda não alcançou a capacidade necessária para poder solucioná-los em situação real. Em resposta, Famose (1992) refere a importância da manipulação da dificuldade da tarefa de modo a que esta se possa adaptar à realidade do(s) praticante(s) em questão, ao afirmar que “é possível identificar e manipular os factores que determinam a dificuldade de uma tarefa motora. (...) A manipulação da dificuldade apresenta-se, geralmente, como uma das condições fundamentais da aquisição das habilidades motoras.” Neste sentido, o mesmo autor (idem) refere que “para favorecer a aquisição de habilidades motoras, é indispensável que o praticante seja confrontado com um problema motor que tenha que resolver, mas que esteja ao seu alcance”. Trata-se, portanto, de dosificar a dificuldade da tarefa ajustando esta ao nível de habilidade do(s) sujeito(s). A análise da complexidade e estrutura da(s) tarefa(s) revela-se assim determinante no processo de ensino-aprendizagem e treino, pois são as particularidades destas que vão despoletar a acção no praticante.

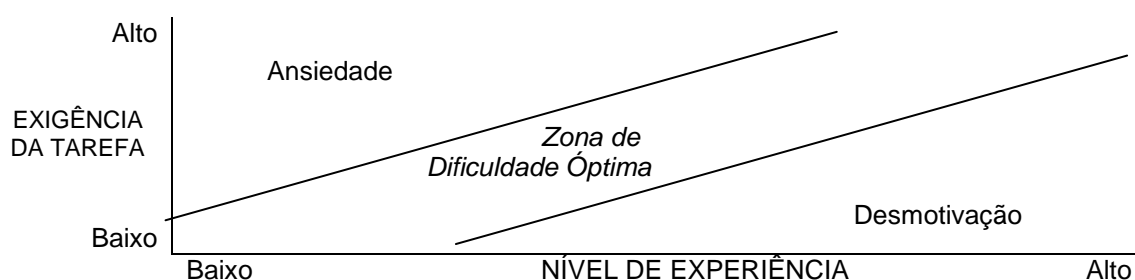


Figura 20. – Dificuldade Ótima (Famose, 1992).

Deste modo, o doseamento óptimo da dificuldade da tarefa faz referência a uma zona de dificuldade óptima. Esta “consiste em propor tarefas de aprendizagem que se situem numa zona de dificuldade de um nível tal, que os praticantes tenham a possibilidade de implicar-se com elas de forma constante e com boa percentagem de êxito. (...) Esta zona de dificuldade óptima que incita os praticantes a entregarem-se à execução da tarefa, depende da noção de quem propõe as tarefas, cujo grau de dificuldade corresponde ao nível de habilidade dos que aprendem” (Famose, 1992).

Neste seguimento, para que cada indivíduo possa desenvolver os seus processos perceptivos e de acção da melhor maneira, considera-se necessária a aplicação de uma determinada linha de pressupostos pedagógicos e didácticos relacionados com alguns dos pontos já referidos. A aplicação destes pressupostos permite potenciar o desenvolvimento deste processo.

### **3.2. Pressupostos Pedagógicos**

Em conformidade com o exposto, estamos em crer que o modo privilegiado de fornecimento da informação técnica deverá ser através de situações do jogo ou do combate condicionado e não através do isolamento das situações técnicas do seu enquadramento ecológico. Estamos em crer que o combate condicionado, por si só, deverá despoletar a aplicação destas técnicas, assim como o jogo orienta o praticante para estas. Estamos assim perante a evidente necessidade da criação de situações-problemas que motivarão o aluno, pela sua própria prática a solucioná-los. O professor/treinador não apresentará assim as técnicas segundo os seus critérios “livrescos”, mas antes potenciará a execução desta por parte do aluno segundo as suas próprias características morfológicas, experienciais e personalísticas.

Nesta linha, segundo Monteiro (2001), “a situação e as soluções são apresentadas como estudo-base (...) o aluno vai então, reproduzir um esquema motor sob um fundo prévio de procura de soluções ao problema proposto. Esta exploração que precede a aprendizagem favorece o aluno, facilitando a assimilação quinestésica, a motivação pela prática e a confiança nos seus meios, para a resolução dos problemas apresentados. Na aplicação desta necessidade pedagógica, de não indicar qual das direcções de soluções gerais que permitem ao aluno elaborar a solução (...), é praticando com diversos companheiros, em diferentes contextos, multiplicando-se as tentativas e os... erros à volta da sequência proposta, que o aluno assimila e faz sua uma solução eficaz do problema colocado pelo seu adversário. (...) é assim que cada um de nós deve elaborar [a sua técnica de combate personalizada]. Não se preocupar tanto em aplicar e reproduzir rigorosamente o encadeamento das acções motoras propostas, mas de se esforçar e de se inspirar para vencer a oposição do adversário.” Segundo as palavras de Barbot (1988), esta prática deverá permitir ao praticante “poder analisar e especificar os recursos do adversário, cuja existência representa as suas próprias necessidades”.

Para melhor expressar esta linha metodológica adaptamos, conjugando-as, as esquematizações efectuadas por Garcia Fojeda & Castarlenas Llorens (1988), Castarlenas Llorens (1990) e Monteiro (2001) no que se refere a este tema. Deste modo temos:

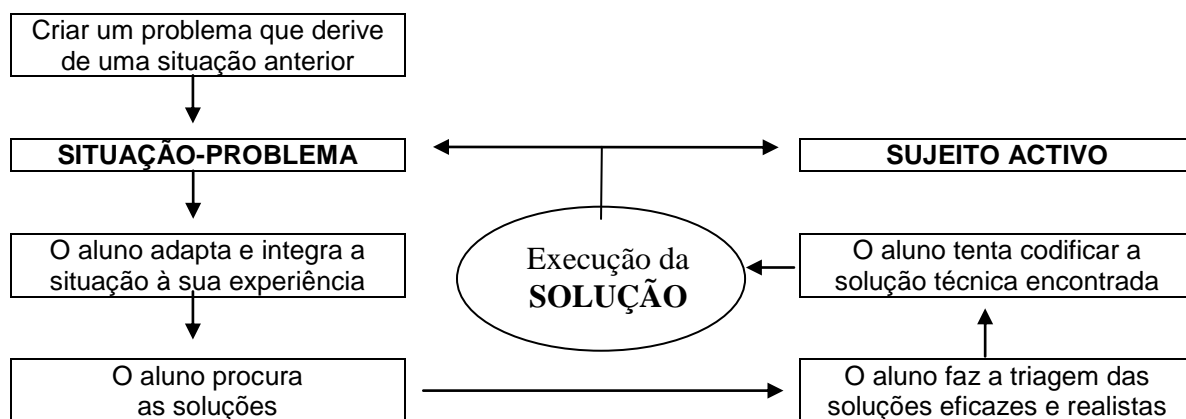


Figura 21. A concepção das “situações-problema”.

Estamos assim em crer, e em concordância com o que temos vindo e pretendemos afirmar que, deste modo, o desenvolvimento técnico dos praticantes privilegiará mais a execução personalizada – embora baseada na técnica que se pretende atingir e na situação que se propõe – do que a imitação dos modelos técnicos criteriosos. Ao estimular diferentes situações-problema – e logo as suas eventuais soluções individualizadas – estaremos assim, de acordo com Godinho (2002) que se baseia na teoria do Esquema de Schmidt (1975), a desenvolver o programa motor genérico, que é “a estrutura responsável pela produção de movimentos da mesma categoria ou classe, ou seja, movimentos similares com identidades e estruturas próximas. O programa motor genérico é uma estrutura abstracta da memória que, quando activada, promove a realização de um movimento e actua como um programa que governa uma classe de movimentos caracterizados por um padrão comum”. Tal como Torres (1979) refere, “a automatização dos complexos técnico-tácticos só deve ser efectuada após a assimilação da estrutura geral das técnicas que o constituem”. Deste modo, ao desenvolver este programa estamos, em suma, a criar – dentro do fenómeno combate – a capacidade de adaptação às diversas situações ao invés de potenciar a tecnicização de uma qualquer disciplina. Neste sentido, a acção motora genérica pressuporá, por si só, a execução da técnica. Estamos assim perante a definição de técnica que induz a sua execução em função do seu objectivo – a resolução do problema – e não a que se resume à sua existência de um modo descontextualizado da situação real. A técnica é assim entendida como uma maneira eficiente de resolver um problema motor.

Neste sentido, Seirul-lo (1991) refere que a aprendizagem das habilidades desportivas “não se baseia em modelos motores mas sim em estruturas de comportamento motor que são descobertas pelo sujeito e mostradas pelo treinador ao propor tarefas sucessivamente relacionadas entre si de maneira que o aluno – aplicando sobre cada uma das tarefas diferentes capacidades cognitivas – possa abstrair do seu conjunto uma ‘estrutura suporte’ que se expressa através de um heteromorfismo funcional em cada tarefa proposta. (...) As teorias de Gestalt e o estruturalismo perspectivado segundo a Teoria dos Sistemas de Von Bertalanffy, permitem desenvolver os elementos da interacção, e permitem modificar o acto de aprender, transformando-o num acto dinâmico em que é necessário descobrir, dentro da complexidade das interacções, os elementos invariantes.”

Deste modo, a organização prévia das tarefas a apresentar em prática assume-se como uma necessidade imprescindível na atitude do professor/treinador, entendendo

a tarefa como “uma actividade auto-sugerida ou sugerida por outra pessoa que motiva para a realização de uma ou várias acções motoras segundo determinados critérios de êxito” (Famose, 1992). Como já referido, a aplicação das tarefas deverá ser feita com carácter aberto, ou seja, com características que permitam um meio em constante mudança, um maior número de informação pertinente disponível, um maior grau de incerteza e um maior apelo aos mecanismos de percepção-decisão.

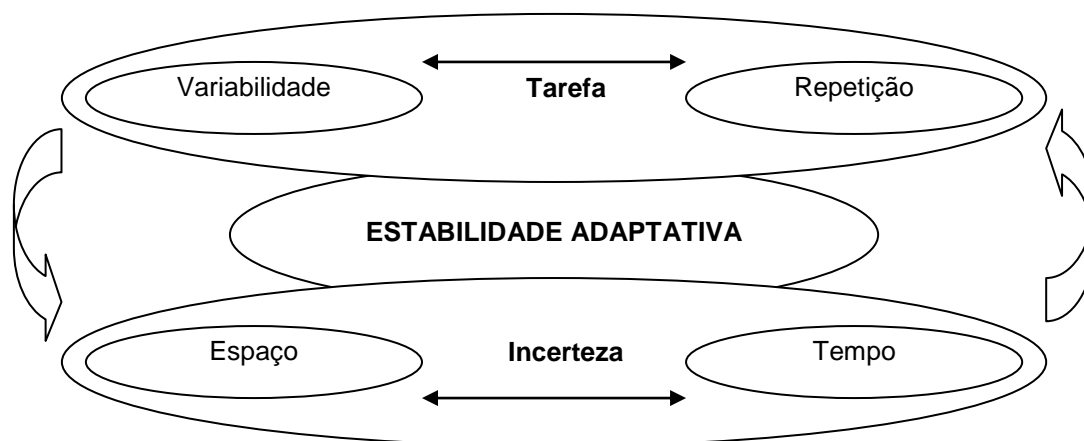


Figura 22. – A “Estabilidade Adaptativa” como reflexo da instabilidade (incerteza) espacio-temporal das tarefas aplicadas e da repetição variável dessas mesmas tarefas.

Esta realidade levará a que a aprendizagem e aperfeiçoamento das habilidades técnico-táticas se desenvolva em condições de grande instabilidade situacional, ou antes, que o praticante tenha o privilégio de explorar o seu próprio caminho através da profunda decisão que é obrigado a tomar em cada momento motriz e possibilitando “a construção de um esquema de respostas mais plástico e adaptável” (Godinho, 2002). A variabilidade de tarefas – num referente intra e inter-tarefa e fazendo referência às condicionantes espacio-temporais – possibilitará lograr aquilo a que denominamos de “estabilidade adaptativa”, entendendo o conceito de estabilidade não como uma fixação de um determinado padrão mas sim como a capacidade de adaptação a diferentes estímulos e/ou situações sempre com a mesma qualidade de resposta. Tal como afirma Bompa (2002), “a estabilidade é um conceito que só pode ser entendido segundo o significado da variabilidade”. É neste sentido que integramos e entendemos as repetições apresentadas na figura acima: é necessário repetir mas a essas mesmas repetições não-de estar relacionadas consideráveis variações da sua estrutura, de modo a que o praticante possa alcançar uma óptima capacidade de adaptação e que o seu esquema de resposta se defina segundo parâmetros de plasticidade perante as alterações contextuais que surgem nas diferentes situações em que o gesto técnico pode ser aplicado. Pretendemos com isto dizer que é fundamental repetir a variação e variar a repetição<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Realidade que, em certa medida, se aproxima dos desígnios referentes à teoria da Variabilidade das Condições de Prática.

Através das variações consideradas incrementar-se-á um aspecto fundamental no desenvolvimento das habilidades desportivas: o aperfeiçoamento das estratégias perceptivas<sup>14</sup> e da acção motora propriamente dita. O contexto estimulará o indivíduo a perceber o espaço e o movimento que ocorre segundo um determinado tempo e que vai constituir um ritmo próprio que é invocado em cada situação, uma vez que entre a percepção considerada como a recepção de informações e o comportamento ou acção organizada intencionalmente de forma a se obter um objecto determinado existe uma relação de reciprocidade. Ao longo do treino, o praticante vai integrar e adaptar informações provenientes de várias fontes de informação, privilegiando, em situação agonística real, uma ou outra em função das circunstâncias que estimulam a execução.

O meio em constante mudança potenciará uma adaptação permanente da acção do praticante e, logo, da plasticidade da sua motricidade em resposta às variadas situações que podem surgir em prática. Estas variações do espaço e do tempo jogam um papel fundamental e representam um dos principais eixos de trabalho por parte do professor/treinador na preparação das situações desportivas a organizar em e para cada momento. Trata-te, em suma, de adaptar o treino à realidade circunstancial do combate em Karaté.

### 3.2.1. Princípios Didácticos

Relativamente ao treino perceptivo (e ao processo de treino em geral) Cárdenas Vélez (2000) apresenta três princípios fundamentais que cada professor/treinador deverá ter em linha de conta no momento de desenho, aplicação e controlo das respectivas tarefas motoras e que vêm organizar a linha pedagógica anteriormente referida. Estes princípios baseiam-se na assumpção de que “da mesma forma que se torna difícil desenhar exercícios para a melhora analítica da capacidade perceptiva o da capacidade de tomada de decisão, torna-se também extremamente complicado desenhar exercícios globais.” Neste sentido, consideram-se os seguintes modos de organização didáctica com vista ao desenvolvimento do processo de “Percepção&Acção”:

- *Do Simples para o Complexo*: este princípio salienta que a progressão do ensino deve começar com aqueles exercícios que possam apresentar-se de forma simplificada, de modo a evoluir – o exercício e o praticante – até outros níveis de dificuldade. Assim, revela-se necessário estabelecer os critérios que desde o ponto de vista perceptivo determinam a dificuldade das acções que se aplicam no ensino e que dizem respeito ao componente numérico da tarefa, à estratégia de prática e às características dos estímulos. Esta realidade permitirá que, paulatinamente, se reduza a incerteza por parte do praticante relativamente à situação na sua totalidade, isto através do

---

<sup>14</sup> De acordo com Barbot (1988), “para passar de uma referência de equilíbrio indivíduo a uma referência de equilíbrio em par e de uma intervenção exclusiva no espaço em frente a uma intervenção no espaço total, orientado em função das necessidades da situação, o sujeito deve passar de uma tomada de informação basicamente visual a outra de tipo táctico-quinestésico e estruturar as suas relações de contacto entre diferentes móveis, as diferentes partes do corpo e as do adversário”.

progressivo conhecimento que este experimenta ao escalar a complexidade da situação prática vivenciada.

- *Do Geral para o Concreto*: existem duas grandes estratégias para aplicar o ensino das condutas motrizes na prática desportiva: as que se baseiam na sua globalidade e as que o fazem segundo o conceito de síntese. No entanto, segundo a perspectiva Gestaltista, o todo é diferente da soma das partes. É mais importante que o praticante compreenda os princípios gerais da actividade em que está envolvido<sup>15</sup> e que a aprendizagem das suas habilidades estratégicas e técnico-tácticas seja desenvolvida em concordância com as características dessa actividade e não isolada relativamente a ela. Deste modo, devemos saber alternar o uso de estratégias globais puras, que fomentam o desenvolvimento da criatividade através da descoberta natural, com o uso de estratégias globais polarizantes da atenção, pois estas favorecem a descoberta dos aspectos caracterizadores da prática.

- *Do Inespecífico para o Específico*: a aprendizagem das condutas motrizes específicas de cada prática deve partir da aplicação dos padrões gerais do movimento. Quanto maior for a base genérica, com maior facilidade e rapidez se produzirá a aprendizagem das técnicas específicas.

Estes princípios representam a organização em linguagem didáctica dos pressupostos pedagógicos apresentados no ponto anterior. No entanto, é de considerar também alguns aspectos assinalados por Pinaud (1994) ao afirmar que, especialmente durante o treino perceptivo, o treinador/professor deverá ter em atenção:

- *Não falar nem chamar a atenção dos praticantes em prática efectiva*: não deve existir intercâmbio verbal excepto entre tarefas. Se o praticante já se encontra em treino perceptivo, e uma vez que as tarefas propostas são caracterizadas pela sua alta incerteza característica, não é necessário que o treinador/professor inclua mais informação a processar simultaneamente, potenciando a desfocalização por parte do praticante relativamente ao que é relevante na sua “Percepção&Acção”.

- *Devem dar-se sempre conselhos sobre objectivos e nunca sobre execuções*: a melhor solução técnica para uma execução, ou a escolha táctica mais adaptada não corresponde forçosamente à imagem criada pelo professor/treinador. Em situação de prática, devemos deixar cada praticante encontrar a “sua” solução em relação ao objectivo que procura, de forma autónoma e a partir das informações que o mesmo processa e possui. Não vale a pena conceder informações que o podem distanciar do objectivo perseguido.

Uma vez apresentadas as premissas fundamentalmente necessárias para a organização e aplicação do treino perceptivo, centrar-nos-emos em seguida na análise das potencialidades do acto táctico como instrumento preferencial de treino, devido a este, pelo sua ecologia, apresentar um grande potencial de transferência relativamente à efectividade das situações agonísticas por si propiciadas<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> No caso da prática de Karaté, vide ponto 2.

<sup>16</sup> O carácter táctico do treino permite manipular a estrutura das tarefas de modo a que estas consistam em verdadeiras situações-problema propiciadoras do desenvolvimento do respectivo pensamento táctico, portanto, inteligente e ecológico.

### 3.3. Potencialidades do Processo Tático<sup>17</sup>

Godinho (2002), afirma que “quanto maior for a incerteza acerca da informação disponível, menor é a qualidade e quantidade da informação processada”. Assim, “um dos modos de melhorar a performance é prevenindo a ocorrência dos estímulos mais prováveis e organizar os mecanismos de análise sensorial de modo a retirar do envolvimento os índices mais pertinentes” (idem, idem), revelando-se o treino baseado nos pressupostos táticos como aquele que, neste sentido, apresenta maiores possibilidades de êxito. No caso do Karaté é importante salientar que a incerteza ocorrente se refere unicamente aos praticantes envolvidos, já que o espaço é conhecido e imutável sendo, por isso, previsível.

De acordo com o exposto, Ruiz Pérez & Arruza (2005) assinalam que o conhecimento adquirido por um praticante e que lhe permite perceber melhor a informação disponível no contexto de prática e daí tomar a melhor decisão “está representado na memória e joga um papel importante, tal como os mecanismos de processamento tanto a nível de regulação como de automatização. Quando este conhecimento tem como missão permitir que o praticante responda de maneira eficaz perante as diferentes situações-problema, denominamo-lo de conhecimento tático”. Segundo os mesmos autores, este pensamento tático supõe a existência de três elementos:

- Tratamento de grandes unidades de acção a partir da união de um conjunto de elementos num todo estruturado;
- Reconhecimento dinâmico da situação-problema, na qual surge um objectivo que o praticante trata de perseguir;
- Formação de soluções que possam ser empregadas numa classe de sequências de acção.

O treino com carácter tático, na medida em que desenvolve o seu pensamento, representa assim o contexto ideal do desenvolvimento dos aspectos perceptivos e decisionais da acção, uma vez que o seu carácter ecológico “obriga” o praticante a solucionar os problemas dentro da realidade ambiental de cada situação agonística em que está envolvido. De facto, “a competência tática supõe uma inteligência operativa de carácter perceptivo-cognitivo, baseada em processos de corte psicofisiológico de recepção de informações, transmissão, análise, selecção e elaboração de uma resposta” (Ruiz Pérez & Arruza, 2005). Na mesma linha, Oliva, Torres Baena & Navarro (2002) afirmam que “a soma do sentido prático, liberdade e criatividade, dá como resultado a inteligência, o Acto Inteligente, que desemboca numa acto tático, precedido de um pensamento tático. (...) O competidor tático é aquele lutador inteligente que afronta o seu compromisso com o oponente de forma prática, livre e criativa, (...) [uma vez que] a imagem há-de acompanhar o gesto e o pensamento há-de reflectir-se na acção”.

Nesta linha, os mesmos Oliva, Torres Baena & Navarro (2002) descrevem os designados “Elementos da Acção Tática”, cujo complexo sistema dá corpo ao chamado acto tático em que nos centraremos ao longo deste ponto. Segundo estes

---

<sup>17</sup> Vide também ponto 2.2.

autores (idem), “o acto tático é a síntese e o resultado de todo um processo que começa pelo Pensamento Tático, continua pela Organização Tática, seguido da Proposta Tática e culmina com o Acto Tático”. O processo de acção tática considera todos os conceitos anteriores tal como está apresentado no quadro abaixo.

<i>Pensamento Tático</i>	<i>Organização Tática</i>	<i>Propostas Táticas</i>	<i>Actos Táticos</i>
Sensoperceptivo Motriz Associativo	Possibilidade Versatilidade Rígido Flexível Constante Variável Duro Brando Personalizado	Espaço Tempo Movimento	Defensivos Ofensivos Interactivos

Figura 23. – Elementos da Acção Tática (Oliva, Torres Baena & Navarro, 2002).

Estes elementos estão inter-relacionados e constituem as diferentes fases da acção tática. Cada um destes momentos apresenta as seguintes características:

- *Pensamento Tático*: depende da capacidade de síntese daquilo que se recebe em bloco para poder descodificar e interpretar de acordo com a nossa capacidade de compreensão. Estes aspectos compõem o sistema cognitivo que começa com a observação, continua com a análise e culmina com a síntese da informação disponível.
- *Organização Tática*: quando a informação é traduzida e interpretada segundo as distintas possibilidades, elabora-se um pensamento que através da observação, a análise e a síntese é possível codificar e descodificar. Estas organizações da tática levam-nos a uma série de passos e estão constituídas por dois elementos: as possibilidades táticas e a versatilidade do combate que, por sua vez, se subdivide em sete formas de acordo com as suas próprias definições: rígida, flexível, constante, variável, dura, branda e personalizada.
- *Proposta Tática*: a resolução e a determinação do acto tático depende das vias espaciais e temporais e, em relação com estas, motrizes.
- *Acto Tático*: no acto tático propriamente dito influem a selecção (que deve ser clara), a decisão (que deve ser firme), o ensaio (que deve ser pleno), a confirmação (que deve ser segura) e a reflexão (que deve serena). Estes conceitos condicionam a dinâmica das interacções ofensivas e defensivas do praticante.

Não obstante a inevitabilidade destes elementos, é necessário questionar “como se expressa a tática? O símbolo tático é um jogo de aparências e ilusões, vocacionado para enganar e criar falas imagens por intermédio de recursos preparatórios, jogos de distâncias, tensões psicológicas, rupturas de concentração, etc. A tática antecipa as situações, vislumbra-as, e decide qual será o seguinte movimento” (Oliva, Torres Baena & Navarro, 2002). A este respeito, Nitch (1982, citado por Greco, 2002) refere que “entre a percepção considerada como a recepção de informações, e o comportamento ou a acção (tática), organizada intencionalmente para se obter objectivo determinado, existe uma relação de reciprocidade. (...) A percepção constitui um pré-requisito para a organização e



orientação na acção (táctica), como para a tomada de decisão e sua avaliação após a execução da acção táctica” (Nitch, 1982; citado por Greco, 2002). Neste sentido, é através do desenvolvimento de uma táctica individual (e não de uma técnica individual, já que esta se refere unicamente à forma de execução) adequada aos pressupostos situacionais que se poderá lograr o desenvolvimento dos aspectos perceptivos e, logo, da tomada de decisão de cada praticante. Nesta linha, Laguna (2001) define táctica individual “como “tudo o que seja relativo ao âmbito sensitivo e cognitivo do praticante”. Este princípio está explícito na figura abaixo apesar de, terminologicamente, não assumirmos a designação de “táctica individual” porque na prática de Karatê não existe outra alternativa que não seja a prática individual, por isso a designaremos apenas como “Táctica”.

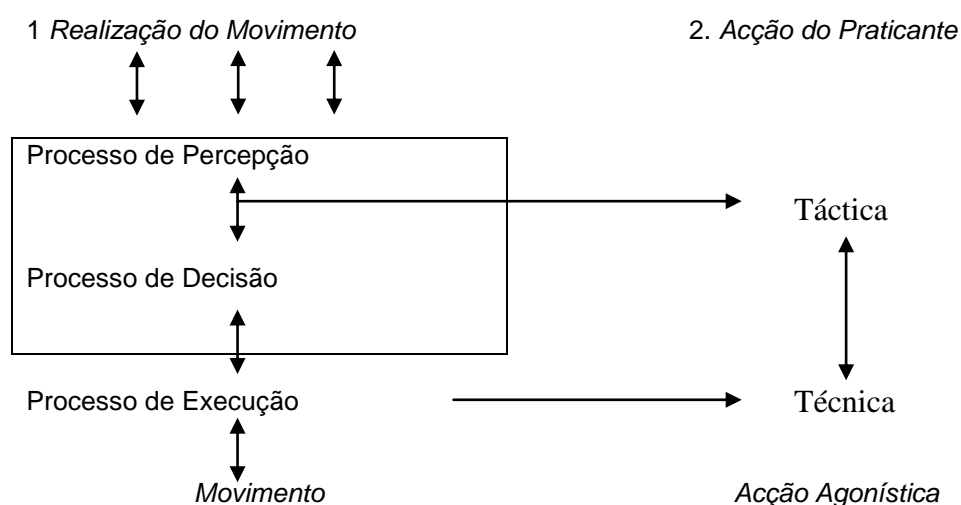


Figura 24. – A táctica individual como processo de desenvolvimento dos mecanismos de “Percepção&Acção” (adaptado de Laguna, 2001)

Podemos chegar assim à definição apresentada por Oliva, Torres Baena & Navarro (2002) ao afirmarem que a táctica representa “a busca da eficácia, a perfeição e o conhecimento através do pensamento e da praxis inteligente desenvolvidos no combate de forma prática, livre e criativa”. No entanto, em nosso entender a táctica busca a eficiência e não a eficácia, já que esta supõe a resolução das situações com o menor gasto energético possível.

Deste modo, trabalhar a táctica é trabalhar o desenvolvimento dos aspectos perceptivos e do processamento de informação (Laguna, 2002a). Tal como afirmam Ruiz Pérez & Arruza (2005), “o processo de treino decisional e táctico abrange o treino dos sistemas perceptivos-motores envolvidos em cada prática agonística, derivando-os e mantendo-os activos e disponíveis. Trata-se, em suma, de se treinar de modo a fomentar uma estratégia que permita uma economia de rastreio perceptivo. De facto, trabalhar as situações tácticas é trabalhar a franja de informação passível de ser captada pelo praticante, ou seja, dá-se a este a possibilidade da tomada de conhecimento do contexto agonístico onde está envolvido, pois considera-se que a informação não está no praticante mas sim no contexto de prática (Araújo & Volossovitch, 2005). Os mesmos autores (idem) acrescentam que é insuficiente que o praticante “treine para o contexto instável da prática apenas os comportamentos ‘estereotipados’ que decorou no processo de treino (as ‘jogadas’ pré-estabelecidas). O treino deve, em primeiro lugar, preparar o

praticante para resolver por si próprio, os problemas decorrentes do seu envolvimento na prática, fazendo um apelo sistemático às suas capacidades decisórias. Para isso é necessário explorar a informação de cada situação.”

Nesta linha, e relativamente à prática concreta de Desportos de Combate, Gómez & Peñaloza (2001) referem ser a preparação tática “um conjunto de situações racionais para a solução de problemas que se apresentam durante a competência, sendo também o desenvolvimento de capacidades especiais que proporcionam a efectividade na solução de problemas. (...) Por sua vez, a tática surge acompanhada de uma série de tarefas que representam objectivos, sendo precisamente de acordo com as condições apresentadas que estas podem ser concretadas (simulações, deslocamentos, etc.), ou uma cadeia ininterrupta de soluções de muitas tarefas”. Os mesmos autores (idem) referem três particularidades importantes no pensamento tático que podem coincidir plenamente com a prática de Karaté.

- *Efectividade*: depende de como se elaborou, durante o processo de pensamento, os hábitos táticos, ou seja, se estes são utilizados com flexibilidade ou com variantes que proporcionem o êxito. As acções dependem não só dos oponentes, como também das suas intenções.
- *Adopção de Decisões*: assumpção de um plano tático para realizar o combate, assim como a alteração das próprias condições deste, e consequente resposta plástica do praticante, que improvisa justificadamente o seu plano inicial. O objectivo – êxito – consiste em tomar as decisões acertadas em função do estado do próprio, do adversário e do momento do combate.
- *Rapidez*: esta particularidade surge em correlação com as restantes duas, ou seja, a rapidez com que o praticante assume as suas decisões, assim como procura a efectividade do seu plano tático é determinante no êxito.

Por outro lado, Oliva, Torres Baena & Navarro (2002) referem dois aspectos fundamentais, constantemente presentes na execução (processamento) do acto tático (um deles já abordado neste documento): a capacidade de atenção selectiva e a capacidade de protecção:

- *Capacidade de Atenção Selectiva*: é muito difícil entender o acto tático sem ter em linha de conta a sua capacidade de ordenamento e vertebração das diferentes situações e propostas aplicadas. Importa saber o que o combatente pretende verdadeiramente levar a cabo (como, quando, onde e porque o pretende). O acto tático desenvolve-se na base da observação a tudo o quanto rodeia o combatente, mas é mediante a capacidade de atenção e concentração selectiva que se centra, sobretudo e de maneira focalizada, naqueles pontos que concedem informação precisa acerca dos próprios erros e debilidades e, por analogia, também dos erros e debilidades do oponente. É esta capacidade que, principalmente, permite desencadear o processo tático de ataque.
- *Capacidade de Protecção*: o acto tático desenvolve uma grande capacidade de atenção selectiva que garante uma protecção segura, de modo a que os pontos vitais e zonas débeis não fiquem a descoberto. A protecção é feita mediante esquivas, deslocamentos, bloqueios e obstruções por dois motivos

fundamentais: primeiro, porque assim se mantém aquilo que se considera como a distância de segurança; e, segundo, porque o deslocamento evita que o oponente se possa fixar em algum ponto determinado, evitando deste modo o êxito do ataque adversário, inclusive quanto é o próprio combatente a executar o ataque. Assim, é esta capacidade que permite desencadear o processo tático de defesa.

Por seu turno, Terry (2000), refere que no processo de preparação técnico-tática, é fundamental que a “estimulação exija o aumento das dificuldades para motivar a implicação suficiente de todos os analisadores, questão esta que se baseia na melhoria dos processos de auto-regulação psíquica e de coordenação de movimentos ao longo do combate”. Com efeito, o desenvolvimento de mecanismos amplos e plásticos, através do treino em condições variáveis de prática, em função das múltiplas possibilidades que o campo estratégico e técnico-tático do Karaté oferecem, revela-se como o mais adequado para o estabelecimento de um vasto leque de respostas concretas mas adaptáveis por parte do praticante.

O acto motor revela-se, assim, como uma realidade de enorme plasticidade. No sentido do seu desenvolvimento, Méndez (1998) refere ser também importante que “o facto de se aplicar um processo de ensino-aprendizagem com carácter dinâmico, lúdico e ameno não renuncia a aprendizagem correcta das técnicas nem um efectivo desenvolvimento físico-psíquico; pelo contrário, potencia-as através de uma focalização mais adequada relativamente à tática desportiva”.

Em relação à formação do pensamento tático e à organização dos seus pressupostos práticos, suportamos os princípios apresentados por Cárdenas Velez (2000):

- *Princípio da Sistematização*: a complexidade da preparação tática obriga a estruturar e sistematizar os objectivos e meios de treino numa ordem cronológica que facilite a aprendizagem;
- *Princípio do Carácter Alternativo das Tarefas Táticas com as Formas de Organização*: a formação e o aperfeiçoamento da tática e os meios táticos que conformam o seu conteúdo só são possíveis de ser alcançados se as formas de organização da prática e a programação dos objectivos se produzem de forma alternativa;
- *Princípio da Unidade entre a Formação Tática Elementar e a Formação Tática Complexa*: a preparação tática complexa deve incluir aspectos do treino num nível tático inferior para aperfeiçoar os mecanismos de processamento e ajudar à formação integral do indivíduo;
- *Princípio da Unidade da Formação Teórica e da Formação Prática*: a elaboração de respostas adequadas perante os problemas que surgem em situação real depende, em parte, dos conhecimentos teóricos<sup>18</sup> que se tenha sobre as possíveis respostas, as variantes táticas implícitas ou a preferência por utilizar umas ou outras;
- *Princípio da Síntese Óptima Indutiva e Dedutiva*: consiste na conjugação por uma parte, do método indutivo que se deriva da aplicação que faz o treinador de possíveis problemas e de possíveis formas de resolvê-los e, por outro lado,

---

<sup>18</sup> Vide ponto 2.

do método dedutivo, através do qual o praticante tem liberdade para explorar e encontrar novas respostas pessoais;

- *Princípio do Aumento Progressivo das Dificuldades e Distúrbios*: a prática solicita aos praticantes a resolução de problemas motores que implicam uma franja extensa de dificuldade que vai desde os problemas más simples – onde o número de estímulos é reduzido e há poucas alternativas possíveis – até àqueles onde as condições perceptivas ou relacionadas com a tomada de decisões é tremendamente complexa;

- *Princípio da Especificidade e da Identidade da Tarefa*: a aplicação de exercícios destinados à melhoria táctica deve realizar-se sobre a base do respeito às condições que se dão em prática real (eventualmente competitiva).

Nesta linha, Laguna (2002b) refere também que a chave do processo de treino com carácter táctico está em “lograr estilos de treino que proporcionem a utilização do tratamento global da informação e respostas não excessivamente reflexivas, ou seja, promover as respostas rápidas e a utilização do que podemos designar por inteligência intuitiva”.

Finalizando e integrando, González (2001) afirma que “o princípio básico para desenvolver percepções especializadas durante a preparação técnico-táctica ou estratégias perceptivas, exige que o praticante aprenda a diferenciar sistematicamente as respectivas percepções, criando a capacidade de controlar e manejar conscientemente a distância ante o opositor, a posição do seu próprio corpo, o tempo de realização dos fundamentos técnico-tácticos (guarda, deslocamentos) e estratégias, assim como incrementar como resultado do treino a capacidade coordenada dos exercícios com diferentes grupos musculares que se utilizam nas acções complexas de actividade específica”. O mesmo autor (*idem*) refere ainda que “se deve propor exercícios que prevejam o grau de desenvolvimento das capacidades psíquicas do praticante. Consequentemente, o treinador deve modular o grau dos estímulos que devem ser produzidos e elaborados por cada um dos atletas, mediante a relação entre o treino individual e colectivo, de modo a que o treino não resulte, também, num acto mecânico de reprodução de situações”. Esta realidade implica, obviamente, um conhecimento profundo das capacidades de cada praticante. Assim se logra activar as percepções espaço-temporais das características do movimento (próprio e do opositor), as sensações especializadas (sentido de tempo, de distância, sentido do movimento, sentido de velocidade) e as respostas musculares.

## CONCLUSÃO

Este documento assenta, principalmente, em pressupostos teóricos. É assim fundamental que o professor/treinador que o consulte identifique estes princípios e os programe relativamente à sua experiência de prática. Esta realidade não é mais do que o processamento efectuado por qualquer praticante em situação de treino, isto é, identificar a situação baseando-a em experiências passadas e, portanto, treinadas. Se por um lado, este facto pode ser considerado uma insuficiência, por outro deverá ser entendido como a motivação para cada treinador/professor assimilar os conceitos observados, adaptando-os à sua própria experiência de prática.

Um dos objectivos pretendidos ao longo da abordagem dos conteúdos tratados faz referência à necessidade de potenciar o desenvolvimento de um pensamento estratégico, adaptado à situação real e emergente em que cada praticante está envolvido. Tal como afirmam Oliva, Torres Baena & Navarro (2002), “estes pensamentos brotam de maneira natural de acordo com a situação experimentada, canalizando-se através de diferentes correntes internas, que estão condicionadas pelos estímulos e aprendizagens anteriores e que desembocam numa decisão. Esta decisão é o resultado da síntese do aprendido anteriormente com o estudo das possibilidades sobre a viabilidade de dita decisão”.

Para lograr alcançar estes níveis de consciência e integração da realidade prática, estamos em crer que emergem dois conceitos com especial destaque: a variabilidade – como factor fundamental da fixação dos esquemas motores e do desenvolvimento de aprendizagens plásticas e simultaneamente estáveis; e a adaptação – como mecanismo de integração de novos tipos de informação, sempre confrontados com outros já adquiridos e experimentados. De facto, a correlação entre estes dois conceitos assume-se como a grande base do desenvolvimento cognitivo-motor do indivíduo e como princípio do treino desportivo. Os aspectos perceptivos que possibilitam os mecanismos de adaptação mais além do conhecimento das condicionantes tácticas, relevam de forma inequívoca a organização do treino em redor dos significados de variabilidade e adaptação.

Por outro lado, consideramos como certa a premissa de que aplicando diferentes modelos didácticos e instrucionais, estamos também despoletando diferentes tipos de conhecimento. A assumpção de um modelo de ensino-aprendizagem ou de treino revela-se assim fundamental, representando a sua escolha a direcção para a qual estão orientados os nossos praticantes.

Normalmente, os modelos tradicionais começam por trabalhar as habilidades motrizes básicas seguidas do desenvolvimento da habilidade técnica específica que entretanto é integrada nos pressupostos tácticos. Por outro lado, os modelos alternativos que vêm surgindo nos últimos anos incidem sobre a integração das habilidades motrizes básicas no sistema táctico particular da disciplina desportiva em questão, desenvolvendo-se entretanto as habilidades técnicas em relação com essa realidade táctica praticada. O ponto fulcral de discussão entre os dois modelos relaciona-se com qual o aspecto que se deve ensinar primeiro: a técnica ou a táctica. Não se trata, portanto, de separar dicotomicamente a técnica e a táctica.

Tal como afirmam Oliva, Torres Baena & Navarro (2002), “a tática não é mais do que a aplicação inteligente da técnica”. Esta última apenas fará sentido se integrada num contexto ecológico como é o apresentado pelas diversas situações táticas e estratégicas. A capacidade de integrar uma boa execução técnica em concordância com o momento tático adequado revela, em grande escala, o comportamento do praticante experiente. Esta realidade exprime, assim, a diferença entre um comportamento reprodutor e um comportamento produtor.

Deste modo, segundo estes modelos, no momento de aplicar uma determinada aplicação técnica o praticante necessita saber primeiro o “quando” e o “porquê” e, em segundo, o “quê” e o “como”. Esta assunção aproxima a aprendizagem e execução das técnicas daquilo que se denomina aprendizagem significativa<sup>19</sup>, na medida em que esta forma de aplicação apresenta validade ecológica, ou seja, a técnica é efectuada em função das condicionantes do contexto, portanto, da situação tática decorrente.

Nesta linha, Castejón Oliva & López Ros (1998) acrescentam que “a aprendizagem através da tática, ou seja, da capacidade para resolver mentalmente os problemas desenvolvidos poderia inclinar-nos a utilizar, em determinadas situações, a consciencialização tática sobre a perfeição da execução motriz ou técnica. No entanto, para poder alcançar este nível, é necessária uma base motriz técnica mínima que permita a execução das decisões táticas que se organizam segundo as habilidades motrizes básicas”. Trata-se, portanto, de incidir sobre os aspectos de eficácia (conseguir realizar a técnica) e eficiência (realizar a técnica com o menor gasto possível) na aprendizagem e desenvolvimento do gesto motor, entretanto tornado técnica<sup>20</sup>.

Este é um factor importante a levar em linha de conta, uma vez que a realidade praxica do Karaté não permite incidir unicamente nos processos com expressão agonística dual, como é o caso do Kunité. A perfeição técnica também é um objectivo a alcançar, especialmente através da prática do Ki-Hon e do Kata.

Relativamente ao treino global, integrado e compreensivo necessário na realidade total da prática de Karaté, suportamos a proposta de Castejón Oliva & López Ros, ao apresentarem uma abordagem conjunta de desenvolvimento técnico e tático, mas onde, especialmente o segundo, surge sempre aplicado em concordância com a realidade e desenvolvimento técnico.

---

<sup>19</sup> Segundo Rogers (1970) a aprendizagem significativa “é mais do que uma acumulação de factos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação da acção futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a uma aumento de conhecimentos, mas que penetra profundamente em todas as parcelas da sua existência”. Deste modo, o sentido conferido à técnica através da ecologia da sua potencial aplicação tática concede à aprendizagem destas um carácter significativo.

<sup>20</sup> Um bom exemplo de aplicação desta situação é o que decorre ao longo da aplicação dos jogos de combate, onde não é a perfeição de execução o factor preponderante, mas sim a capacidade de solucionar os problemas impostos pelos adversários.

1. Domínio das habilidades e destrezas básicas.	
2. Apresentação da tática desportiva com implicação de poucos elementos técnicos.	2. Apresentação da técnica desportiva com implicação de poucos elementos táticos.
3. Apresentação das situações agonísticas similares à prática definitiva com aplicação dos elementos técnicos e táticos aprendidos.	
4. Apresentação da tática desportiva com implicação de novos elementos técnicos.	4. Apresentação da técnica desportiva com implicação de novos elementos táticos.
5. Apresentação de situações agonísticas similares à prática definitiva com aplicação dos elementos técnicos e táticos aprendidos.	

Figura 25. Modelo de ensino da técnica e da tática desportiva (adaptado de Castejón Oliva & López Ros, 1998)

Este modelo permite assim a integração das tarefas (mais) fechadas com as tarefas (mais) abertas ocorrentes na prática de Karaté, através da relação natural entre o Ki-Hon, Kata, Bunkai e Kunité. Neste sentido, tal como afirmam os mesmos Castejón Oliva & López Ros (1998), “os métodos de ensino da técnica, normalmente, centram-se, por um lado, numa situação analítica onde o movimento é decomposto e apresentado numa situação irreal ou diferente à da situação agonística em si; e, por outro lado, numa situação global, na qual se apresenta o movimento na sua totalidade pretendendo lograr uma consciência tática”. Este modelo integra as duas vertentes.

Na mesma linha, Cárdenas Velez (2000) apela à aplicação do treino integrado como meio de desenvolvimento das capacidades perceptivas. Este autor (idem) refere que “o treino deve ser concebido de maneira a que as situações de ensino ou aperfeiçoamento impliquem simultaneamente o máximo de capacidades que depois serão requeridas em prática agonística real. O fraccionamento das tarefas como meio para polarizar a atenção sobre aspectos concretos da aprendizagem, impediria a prática global, integradora de todas as capacidades de forma simultânea, pelo que a sua prática reiterada poderia desenvolver factores de rendimento desconectados que apresentariam pouca transferência à situação agonística real”. Esta metodologia permite que o praticante vivencie, experimente e adapte as suas execuções a um envolvimento agonístico o mais próximo possível da realidade (competitiva ou não), potenciando assim as suas capacidades de perceber e decidir perante o ambiente da sua prática.

Em conclusão, reforçamos o facto de que a “Percepção&Acção” consiste num meio de diálogo com o mundo, já que não apenas integra mas também permite a interpretação e manejo do indivíduo no contexto. Na prática desportiva com carácter aberto ocorre o mesmo, já que o desenvolvimento da “Percepção&Acção” permite estabelecer uma relação com o contexto agonístico, enquanto que a assumpção dos seus pressupostos como meio de treino e aprendizagem (através da incerteza que provoca mas que tenta reduzir) possibilita que os praticantes atinjam níveis mais elevados de perícia. O conhecimento – através da experimentação prática constante – das distintas situações táticas possíveis, levará os praticantes a entender melhor a sua prática, a manejar-se melhor nesta, a manipulá-la e, por fim, a solucionar mais e melhor os problemas que a prática lhes coloca.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, A. (2002). Definición del campo táctico del Taekwondo. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd51/taek](http://www.efdeportes.com/efd51/taek)), (8) 51.
- AMADOR, F. (1997). Clasificación de los juegos y deportes de lucha. El Judo y las Ciencias de la Educación Física y el Deporte. Bilbao: Instituto Vasco de Educación Física.
- ARAÚJO, D. (2006). Tomada de Decisão no Desporto. Lisboa: Edições FMH.
- ARAÚJO, D.; VOLOSSOVITCH, A. (2005). Fundamentos para o treino da tomada de decisão: uma aplicação ao andebol. Araújo, D. (Editor). O Contexto da Decisão: A Acção Táctica no Desporto. Lisboa: Edições Visão e Contextos.
- AVELAR ROSA, B. (2005). Controlo Motor e Aprendizagem. Lisboa: Centro de Formação de Treinadores da Federação Nacional de Karaté – Portugal.
- AVELAR ROSA, B. (2006). Las Actividades Luctatorias en Primaria – Aproximación Conceptual a los Deportes de Combate. Proyecto Final del Postgrado de “Expert en Motricitat Infantil”. No publicado. Barcelona: INEFC.
- BARBOT, A. (1988). Contenidos de enseñanza en los deportes de combate con agarre. Revista de Educación Física, 21, 8-14.
- BERMÚDEZ, A. (2002). La anticipación en el deporte. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd48/anticip](http://www.efdeportes.com/efd48/anticip)), (8) 48.
- BOMPA, T. (2002). Periodização – Teoria e Metodologia do Treinamento. 4ª Edição. São Paulo: Phorte Editora.
- BOTELHO, M. (1998). A Actividade Gímnic e Factores de Eficácia no Processamento da Informação Visual. Dissertação com vista à obtenção do grau de Doutor. Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física da Universidade do Porto.
- CÁRDENAS VÉLEZ, D. (2000). El Entrenamiento Integrado de las Habilidades Visuales en la Iniciación Deportiva. Málaga: Ediciones Aljibe.
- CASTARLENAS LLORENS, J. (1990). Deportes de Combate y Lucha: aproximación conceptual y pedagógica. Apunts: Educació Física i Esports, 19, 21-28.
- CASTARLENAS LLORENS, J. (1993). Estudio de las situaciones de oposición y competición. Aplicación de los Universales Ludomotores a los deportes de combate: el Judo. Apunts: Educació Física i Esports, 32, 54-64.
- CASTEJÓN OLIVA, F.; LÓPEZ ROS, V. (1998) Técnica, táctica individual y táctica colectiva: implicación en el aprendizaje y la enseñanza deportiva (práctica) (II). Revista de educación física, 68, 12-16.
- CASTEJÓN OLIVA, F. (2003). A vueltas con los expertos y los novatos en el deporte: lo que no hacen, lo que pueden hacer y lo que hacen. Iniciación Deportiva – La Enseñanza y el Aprendizaje Comprensivo en el Deportivo. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva.
- CASTELO, J. (1984). Análise e Sistematização das acções ofensivas e defensivas em competição (Kumite/Shiai). Ludens, 8 (3), 46-53.
- CASTELO, J.; BARRETO, H.; ALVES, F.; SANTOS, P.; CARVALHO, J. & VIEIRA, J. (1996). Metodologia do Treino Desportivo. Lisboa: Edições FMH.



- CHIRINO, R. (2006) La acción táctica en las competiciones de combate. Deporte: Karate-Do. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd100/karate](http://www.efdeportes.com/efd100/karate)), (11) 100.
- COUTO, J.; CAO, A. (2000). La Corporeidad. Fundamentos de la Motricidad. Trigo, E. (Editor). Madrid: Editorial Gymnos.
- FAMOSE, J. (1992). Aprendizaje Motor y Dificultad de la Tarea. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- FIGUEIREDO, A. (1996). Movo-me, logo existo. Millenium – Revista do Instituto Superior Politécnico de Viseu, nº 2, pp. 58-64.
- FIGUEIREDO, A. (1998). Os Desportos de Combate nas Aulas de Educação Física. Horizonte, XIV (81), Dossier.
- FIGUEIREDO, A. (2005). Teoria e Metodologia do Treino de Karaté. Lisboa: Centro de Formação de Treinadores da Federação Nacional de Karaté – Portugal.
- FIGUEIREDO, A. (2006). A Institucionalização do Karaté – Os Modelos Organizacionais do Karaté em Portugal. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor. Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.
- GODINHO, M.; MENDES, R.; MELO, F.; BARREIROS, J. (2000). Controlo Motor e Aprendizagem – Trabalhos Práticos. Lisboa: Edições FMH.
- GODINHO, M. (2002). Controlo Motor e Aprendizagem – Fundamentos e Aplicações. Lisboa: Edições FMH.
- GÓMEZ, P.; PEÑALOZA, R. (2001). Fundamentos Psicológicos de la preparación táctica del Taekwondo. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd43/tkd](http://www.efdeportes.com/efd43/tkd)), 7 (43).
- GONZÁLEZ, M. (2001). La preparación psicológica y las percepciones especializadas en el boxeo escolar: una reflexión necesaria. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd36/percep](http://www.efdeportes.com/efd36/percep)), 7 (36).
- GONZÁLEZ, M.; RANGEL, H. (2002). Percepción y aprendizaje durante la iniciación deportiva. Una orientación para la dirección pedagógica. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd53/inic](http://www.efdeportes.com/efd53/inic)), (8), 53.
- GONZÁLEZ, M.; SAGARRA, C.; DÍAS, P. (2006). La escuela de Boxeo como metodología para desarrollar la habilidad agudeza visual dinámica durante el entrenamiento del boxeador; su designación científica. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd102/visual](http://www.efdeportes.com/efd102/visual)), (11), 102.
- GRECO, P. (2002). Percepção no Esporte. Psicologia do Esporte Samulski, D. (Editor). São Paulo: Editora Manole.
- GROSSER, M.; HERMANN, H.; TUSKER, F.; ZINTL, F. (1991). El Movimiento Deportivo – Bases Anatómicas y Biomecánicas. Barcelona: Deportes Tecnicas.
- GARCIA FOJEDA, A.; CASTARLENAS LLORENS, J. (1988). Del juego luctatorio a los deportes de combate. Programas y Contenidos de la Educación Físico-Deportiva en B.U.P. y F.P. Amicale EPS. Barcelona: Editora Paidotribo.
- LAGUNA, M. (2001). A formação de jogadores. Andebol Top, 9, 3-8. LIMA, A. (1995). As Bases das Actividades Desportivas dos Desportos de Combate. Horizonte, XI (66), Dossier.
- LAGUNA, M. (2002a). A melhoria da táctica individual. Andebol, 11, 3-11.

- LAGUNA, M. (2002b). O aperfeiçoamento tático individual. Andebol Top, 13, 3-11.
- LIMA, A. (1995). As Bases das Actividades Desportivas dos Desportos de Combate. Horizonte, XI (66), Dossier.
- MARTÍNEZ, Ó.; SAUCEDO, F. (2002). La táctica como instrumento de mejora de la velocidad de reacción en los deportes de combate. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd53/tacti](http://www.efdeportes.com/efd53/tacti)), (8) 53.
- MECHSNER, F.; SMETACEK, V. (2004). Making sense – Proprioception: is the sensory system that supports body posture and movement also the root of our understanding of physical laws? Nature, 432, 21.
- MENDES, N. (1966). Conceito Actual de Educação Física – A Humanização do Movimento. Lisboa: Oficina de Estudos Gráficos.
- MÉNDEZ, A. (1998). El pensamiento tático en el Judo: un proceso generado desde la etapa inicial mediante el Juego. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd11a/judo](http://www.efdeportes.com/efd11a/judo)), (3) 11.
- MERLEAU-PONTY, M. (1999). Fenomenologia da Percepção. São Paulo: Martins Fontes.
- METZGER, W. (1982). Conciencia, percepción y acción. Manual de Percepción – Raíces Históricas y Filosóficas. Cartarett, E.; Friedman, M. (Editores). México: Editorial Trillas.
- MOLINA, J.; CASTARLENAS LLORENS, J. (2002). Bases para una propuesta para la enseñanza del Judo en el contexto escolar. El Judo en la Educación Física Escolar. Castarlenas Llorens, J.; Molina, J. (Editores). Barcelona: Editorial Hispano-Europea.
- MONTEIRO, L. (2001). Judo. Manual de Apoio ao Bloco de Judo. Disciplina de Propedêutica das Actividades Desportivas II. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- MORENO HERNÁNDEZ, F. (2004). Diferencias entre experto y noveles en la percepción: Estrategias de búsqueda visual. Desenvolvimento e Aprendizagem – Perspectivas Cruzadas. (Editores: Barreiros, J.; Godinho, M.; Melo, F.; Neto, C.). Lisboa: Edições FMH.
- OLIVA, A.; TORRES BAENA, A.; NAVARRO, J. (2002). Combate Supremo. Madrid: CICAC.
- PEZARAT CORREIA, P. (1999). Anatomofisiologia – Tomo II: Função Neuromuscular. Lisboa: Edições FMH.
- PINAUD, P. (1994). Perception et Créativité dans l'Acte Tactique – a Propos d'une Etude Sur le Handbol. France: Edition d'auteur.
- ROGERS, C. (1970). Tornar-se Pessoa. Coleção Psicologia e Pedagogia. Lisboa: Moraes Editores.
- RUIZ PÉREZ, L. (1994a). Deporte y Aprendizaje – Procesos de Adquisición y Desarrollo de Habilidades. Madrid: Visor Distribuciones.
- RUIZ PÉREZ, L. (1994b). Desarrollo Motor y Actividades Físicas. Madrid: Gymnos Editorial.
- RUIZ PÉREZ, L.; ARRUZA, J. (2005). El Proceso de Toma de Decisiones en el Deporte – Clave de la Eficiencia y el Rendimiento Óptimo. Barcelona: Editorial Paidós.
- SAMPEDRO, J. (1999). Fundamento de la Táctica Deportiva. Madrid: Editorial Gymnos.

- SAMULSKI, D. (2002). Atensão e Concentração. Psicología do Esporte Samulski, D. (Editor). São Paulo: Editora Manole.
- SEIRULLO, F. (1991). Espacio-tiempo en la Educación Física de base. Apuntes de Medicina Deportiva, (18) 70, 85-94.
- SÉRGIO, M. (1994). Motricidade Humana – Contribuições para um Paradigma Emergente. Lisboa: Instituto Piaget.
- SINGER, R. (1980). Motor Learning and Human Performance – An Application to Motor Skills and Movement Behaviors. New York: MacMillan Publishing Co., Inc.
- TERRISSE, A. (1994). Por una enseñanza “Dialéctica”. Revista de Educación Física, 59, 9-14.
- TERRY, J. (2000). Propuesta Metodológica para la enseñanza de la efectividad técnico-táctica en los combates de Judo. Revista Digital de Educación Física y Deportes ([www.efdeportes.com/efd28a/judo](http://www.efdeportes.com/efd28a/judo)), 5 (28).
- TOKITSU (1979). La Voie du Karate – Pour une Théorie des Arts Martiaux Japonais. Paris: Editions du Seuil.
- TORRES, J. (1979). Os complexos técnico-táticos em Lutas Amadoras. Treino Desportivo, 19, 21-30.
- TORRES CASADÓ, G. (1984). 1000 Ejercicios y Juegos de Actividades de Lucha. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- TORRES CASADÓ, G. (1990). Las unidades motrices básicas luctatorias y su aplicación en la Educación Física. Apuntes: Educació Física i Esports, 24, 45-56.