

ORIENTAÇÃO

Desporto com Pés e Cabeça



António Aires, Luis Quinta-Nova, Luis Santos
Natália Pires, Raquel Costa e Rui Ferreira

FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE ORIENTAÇÃO - FPO

Federação Portuguesa de Orientação - FPO

Rua José Valentim Mangens, lote 3 - r/c A

EC Mafra - Apartado 2 - 2641-909 Mafra

261 819 171 / 919 919 801

www.fpo.pt

geral@fpo.pt

Seleção de Conteúdos e Paginação:

António Aires

2ª Edição revista (para distribuição digital): Fevereiro 2011

Conteúdo

Introdução.....	2
Orientação: Desporto Para Toda a Vida.....	4
Mapas de Orientação	15
Orientação Pedestre - Traçado de Percursos	29
Orientação em BTT - Traçado de Percursos.....	53
Corridas Aventura	60
Orientação de Precisão.....	66
Jogos Didáticos	77
Aprendizagem da Orientação	85
Treino técnico.....	108
Desenvolvimento das Competências Psicológicas	124
Organização de um Evento	128
A Orientação e o Ambiente	141
Glossário de Termos de Orientação	150
Bibliografia	156
Orientação é... ..	158

Introdução

‘Orientação, Desporto com Pés e Cabeça’ é o resultado da intenção, já com alguns anos, de produzir um documento que abordasse, de forma transversal, todas as múltiplas áreas relacionadas com a modalidade desportiva Orientação.

Desta intenção nasceu este livro, constituído por um conjunto de capítulos que são, por um lado, textos já existentes, reproduzidos integralmente ou revistos e adaptados para se enquadrarem com os restantes capítulos e, por outro, textos escritos de raiz.

O capítulo “Orientação: Desporto Para Toda a Vida”, embora utilizando como base alguns textos já existentes, foi todo reescrito para dar uma introdução generalista ao mundo da Orientação.

O segundo capítulo aborda a base da Orientação: o mapa. Assim, “Mapas de Orientação” fala sobre todo o universo dos mapas utilizados nas suas diversas disciplinas.

De seguida surgem os capítulos “Orientação Pedestre - Traçado de Percursos” e “Orientação em BTT - Traçado de Percursos”, que se debruçam de forma aprofundada sobre o mais importante aspecto técnico para o sucesso de uma prova de Orientação, o trabalho do Traçador de Percursos.

O capítulo “Corridas Aventura” trata de forma separada esta disciplina, devido às diferenças substanciais face às restantes disciplinas da Orientação.

Também a “Orientação de Precisão”, designada, na língua inglesa, por Trail-O, tem o seu capítulo próprio. Nele se apresentam as virtudes desta disciplina e se faz uma descrição em pormenor do funcionamento de um percurso de Ori-Precisão. Alguns dos conteúdos deste capítulo são transversais à aprendizagem de diversas questões técnicas da Orientação.

Os três capítulos seguintes surgem numa ideia de crescendo ao nível da preparação de actividades de aprendizagem e treino da Orientação. “Jogos Didácticos” descreve alguns jogos de abordagem às bases da Orientação, dirigidos essencialmente para crianças. “Aprendizagem da Orientação” aborda de forma detalhada as actividades a desenvolver nas diversas etapas de aprendizagem da Orientação. “Treino Técnico” explora, de forma

simultaneamente teórica e prática, o desenvolvimento das diversas capacidades técnicas e táticas essenciais para um bom orientista.

“Desenvolvimento das Competências Psicológicas” analisa de forma superficial os diversos processos psicológicos que contribuem para a performance do praticante de Orientação.

Com o capítulo “Organização de um Evento”, faz-se uma resenha das tarefas inerentes ao planeamento e organização de uma prova de Orientação, analisando os recursos técnicos, logísticos e humanos necessários.

Sendo a Orientação uma modalidade intimamente ligada ao meio natural, este livro não podia deixar de ter o capítulo “A Orientação e o Ambiente” que aborda as questões ambientais ligadas a esta modalidade.

A terminar este livro, três anexos que incluem um glossário de termos de Orientação, as referências bibliográficas e “Orientação é...”.

Para além dos autores que escreveram os diversos capítulos, muitos foram os atletas, técnicos e dirigentes que de alguma forma contribuíram para os conteúdos aqui presentes e para que este livro fosse publicado. A todos eles o nosso muito obrigado.

As fotos presentes neste livro são da responsabilidade dos autores do livro, de Joaquim Margarido ou dos atletas retratados nas fotos.

Sendo a Orientação uma modalidade em constante evolução, foi necessário proceder a um conjunto de correcções relativamente à 1ª edição, principalmente do foro técnico, para reflectir as alterações aos regulamentos quer da FPO quer da IOF para a época 2011.

Neste contexto, surge esta 2ª edição revista e preparada para distribuição digital.

António Aires

Capítulo 1

Orientação: Desporto Para Toda a Vida

Introdução

A Orientação, embora relativamente recente em Portugal, é um desporto organizado já com mais de 100 anos de existência.

Os registos indicam que terá sido em Bergen, na Noruega, no dia 31 de Outubro de 1897, que se organizou a primeira actividade desportiva de Orientação. Os países nórdicos são, ainda hoje, aqueles onde a modalidade tem maior implantação, mobilizando um número de praticantes que coloca a Orientação entre os cinco desportos mais praticados na Escandinávia. A maior prova do mundo, o “O-Ringen”, realiza-se anualmente na Suécia com um número de participantes que chegou a alcançar os 25.000.

Ao longo destes mais de cem anos de existência a modalidade foi evoluindo, tornando-se num desporto altamente desenvolvido, que é praticado em simultâneo, no mesmo espaço e ao mesmo tempo, por todos, independentemente do nível físico ou técnico, da idade ou do género do praticante.



O Que É?

Na partida, cada praticante recebe um mapa específico de Orientação onde estão marcados pequenos círculos que correspondem a pontos de controlo. Estes são materializados no terreno pelas "balizas" (prismas de cores laranja e branca) que têm de ser visitados na ordem indicada. Para permitir que a prova seja efectivamente aberta a todos, existem sempre diversos percursos adaptados à condição física e técnica de cada participante.

A Orientação pode ser praticada em qualquer lugar desde que exista um mapa de Orientação dessa área. Floresta, montanha, montado, zona urbana, qualquer local é adequado para a sua prática. O terreno deve ser agradável e com pormenores de relevo e de vegetação, e possuir características que o tornem acessível a todos os grupos, desde o que se inicia na modalidade àquele que a pratica ao mais alto nível.

As provas em parques ou jardins citadinos e em áreas urbanas, embora reduzam o factor do contacto com a natureza, são cada vez em maior número conferindo mais visibilidade às competições.

As provas de Orientação são, regra geral, realizadas durante o dia. No entanto existem também provas nocturnas.

Definição

Tomando por base a sua disciplina mais praticada, a Orientação Pedestre, poderemos definir a modalidade como *uma corrida individual, contra-relógio, em terreno desconhecido e variado, geralmente de floresta ou montanha, num percurso materializado no terreno por pontos de controlo que o orientista deve descobrir numa ordem imposta. Para o fazer, ele escolhe os seus próprios itinerários, utilizando um mapa e, eventualmente, uma bússola.*

As definições para as restantes disciplinas, como será visto mais à frente, têm de receber algumas adaptações relativamente a esta.

Tutela

A nível internacional a modalidade é tutelada pela Federação Internacional de Orientação (IOF - *International Orienteering Federation*), englobando quatro

disciplinas: Orientação Pedestre, Orientação em BTT, Orientação em Esqui e Orientação de Precisão (Trail-O), esta última criada originalmente para pessoas portadoras de deficiência motora.

Em Portugal a Orientação é tutelada pela FPO - Federação Portuguesa de Orientação que, embora não tendo calendário competitivo de Orientação em Esqui, engloba uma outra disciplina, as Corridas Aventura.

Breve História

Embora o registo mais antigo remonte a 1897, apenas em 1912 a Orientação começou a dar os primeiros passos de uma forma mais estruturada. Tendo como base o desdobramento da distância da Maratona por três provas, o Major Killander, de nacionalidade sueca e líder escuteiro, adicionou-lhe a componente de leitura de mapa.

A extraordinária adesão dos jovens motivou o primeiro Campeonato Nacional na Suécia em 1922.

No início da década de 70, Portugal aderiu à prática desta actividade desportiva, e, em 1973, disputou-se o primeiro Campeonato das Forças Armadas, em Mafra. Só em 1987, com a formação da Associação Portuguesa de Orientação (APORT), se começaram a promover alguns encontros e a produzir mapas adequados à sua prática, obedecendo às normas da IOF.

Pode considerar-se o ano de 1984 como o início da prática da Orientação no meio civil em Portugal. Até essa data, a prática da modalidade era restrita ao meio militar que, até meados da década de 90, ainda permaneceu como a principal força dinamizadora da modalidade em Portugal.

A 19 de Dezembro de 1990, é criada a FPO - Federação Portuguesa de Orientação, tornando-se Portugal membro efectivo da IOF.

De forma cronológica e sintética, são os seguintes os principais marcos históricos da modalidade:

Nível mundial

1897 - 1ª Prova de Orientação (Noruega)

1918 - Orientação como modalidade desportiva por Ernst Killander

1919 - 1º Campeonato Oficial (Estocolmo)

- 1925 - Oficialização da Orientação (Noruega)
- 1961 - Fundação da Federação Internacional de Orientação (IOF)
- 1962 - 1º Campeonato da Europa (Noruega)
- 1965 - 1º Campeonato do Mundo Militar (Suécia)
- 1966 - 1º Campeonato do Mundo (Finlândia)
- 1977 - Reconhecida pelo Comité Olímpico Internacional
- 1994 - IOF engloba 45 países
- 1995 - Primeira edição da *“Taça dos Países Latinos”* (Roménia)
- 2011 (Fev) - IOF engloba 72 países-membros (51 efectivos e 21 provisórios)

Nível nacional

- 1973 - 1º Campeonato das Forças Armadas (Mafra)
- 1977 - 1ª Participação no Campeonato do Mundo Militar
- 1980 - 1º Contacto da modalidade com a sociedade civil
- 1981 - Execução do 1º mapa de Orientação em Portugal - Açoteias (Albufeira)
- 1987 - Criada a Associação Portuguesa de Orientação - APORT
- 1990 - Criação da FPO
- 1991 - 1ª Participação no Campeonato do Mundo (Checoslováquia)
- 1992 - 1º Campeonato Ibérico (Tróia)
- 1993 - 1º Campeonato com um sistema de ranking
- 1995 - É conferido à FPO o Estatuto de Utilidade Pública Desportiva.
- 1996 – Celebrado Protocolo com Desporto Escolar
- 1996 - 1ª Edição do Portugal “O” Meeting (Mafra)
- 2000 - Organização da etapa final da Taça do Mundo (Leiria e Lisboa)
- 2001 - Organização do Campeonato do Mundo Militar (Beja)
- 2002 - Organização do Campeonato do Mundo de Desporto Escolar (M.Grande)
- 2003 - Início da transmissão regular das provas de Orientação na RTP 2
- 2007 - Assinatura de Protocolo com DGIDC (Desporto Escolar)
- 2007 - Primeiro título europeu de jovens (Diogo Miguel, Hungria)
- 2008 - Organização do Campeonato do Mundo de Veteranos (3500 atletas)
- 2008 - Primeiro título mundial de Desporto Escolar (Vera Alvarez, Escócia)
- 2010 - Organização do Campeonato do Mundo de Ori-BTT (Montalegre)
- 2013 - Organização do Campeonato do Mundo de Desporto Escolar (Algarve)

Intercâmbio Desporto Federado / Desporto Escolar

Um dos esteios para o crescimento e desenvolvimento da Orientação em Portugal tem sido o intercâmbio com o Desporto Escolar, o qual se foi desenvolvendo ao longo dos anos:

- 1989 - Entrada da Orientação nos Programas de Educação Física
- 1996 - Celebrado protocolo de cooperação entre Gabinete Coordenador do Desporto Escolar e a FPO
- 1997 - Primeiro Campeonato Nacional de DE (Jamor)
- 1997 - Primeira participação num Campeonato do Mundo DE (Itália)
- 2002 - Organização em Portugal do Campeonato do Mundo DE (M. Grande)
- 2004 - Difusão generalizada e gratuita do DVD “Aprender” pelas escolas;
- 2007 - Celebrado protocolo de cooperação com a DGIDC;
- 2010 – Distribuição pelas escolas do livro “Orientação – Desporto com Pés e Cabeça”;
- 2013 - Organização em Portugal do Campeonato do Mundo DE (Algarve)

No desenvolvimento do intercâmbio entre Desporto Escolar e Desporto Federado a FPO decidiu adequar os seus escalões aos do Desporto Escolar de forma a permitir a organização, num mesmo evento, de competições do quadro competitivo federado e escolar.

No âmbito do protocolo entre FPO e DGIDC assiste-se actualmente a uma colaboração alargada ao nível das organizações de estágios e de eventos locais, regionais e nacionais, e da participação em eventos internacionais.

Quem pode praticar Orientação?

As provas do calendário da Federação Portuguesa de Orientação, sejam elas de nível local, regional, nacional ou internacional, realizam-se segundo um formato que permite, em simultâneo, a partilha do mesmo espaço de prática por todo e qualquer indivíduo, com ou sem vínculo federativo, de diferentes níveis de condição física, masculino ou feminino, jovem ou idoso, portador ou não de deficiência física, com objectivos competitivos ou apenas recreativos.

O “Jogo” da Orientação

Uma prova de Orientação pode ter diferentes características consoante a sua natureza. Tradicionalmente é composta por um percurso que consiste num conjunto de pontos de controlo que têm todos de ser visitados de forma sequencial.

Este percurso está desenhado num mapa específico de Orientação.

As provas oficiais são, na sua maioria, realizadas em sistema de contra-relógio, tendo cada orientista um tempo específico de partida.

A distância dos percursos, assim como o seu nível de dificuldade física e técnica, é variável consoante o escalão do atleta. Existem escalões para todas as idades, desde os infantis até aos veteranos (por exemplo, no Campeonato do Mundo de Veteranos, existe o escalão H95 que significa “Homens com mais de 95 anos”), divididos em homens e mulheres; alguns escalões etários contemplam ainda subdivisões. Em Portugal existem obrigatoriamente, em todas as provas de Orientação Pedestre e BTT, escalões de Iniciação e Promoção.

A escolha do itinerário entre cada ponto de controlo é uma opção do próprio orientista. Cada ponto de controlo é uma meta e, simultaneamente, o início de um novo desafio.

O “jogo” desenvolve-se através de prados, florestas, montanhas, onde o praticante se sente parte integrante do espaço que percorre. A velocidade de movimento tem que ser acompanhada pela velocidade de raciocínio. Em causa está a leitura do mapa, a interpretação da relação mapa / terreno, a ponderação sobre as várias opções de itinerário e a capacidade de decisão. Em cada escalão é declarado vencedor o atleta que realize correctamente o seu percurso em menos tempo.

Disciplinas da Orientação

Orientação Pedestre

A Orientação Pedestre é a disciplina da Orientação com maior tradição e número de praticantes, tanto em Portugal como a nível internacional.

São utilizados mapas específicos para Orientação Pedestre.

Ao longo deste livro, quando algum texto não referir nenhuma das disciplinas, significa que o comentário se refere à Orientação Pedestre.



Orientação em BTT

A Orientação em BTT é uma disciplina semelhante à Orientação Pedestre, mas onde a deslocação é feita em BTT e apenas por caminhos.

A Orientação em BTT é a disciplina da Orientação em fase de maior desenvolvimento a nível internacional, sendo reconhecidas as suas enormes potencialidades de futuro.

São utilizados mapas específicos para Orientação em BTT.

Corridas Aventura



Disciplina da Orientação, por equipas, que consiste numa prova de um ou vários dias com diversas etapas: Orientação Pedestre, Orientação em BTT, em canoa, manobras de cordas e outros.

Esta disciplina, embora seja tutelada em Portugal pela FPO, a nível internacional não é reconhecida pela Federação Internacional de Orientação.

São utilizadas cartas militares 1:25000 ou, sempre que possível, mapas de Orientação Pedestre ou de Orientação em BTT.

Orientação de Precisão (Trail-O)

Disciplina da Orientação direccionada para pessoas com deficiência motora, mas normalmente aberta a todos e com grandes potencialidades ao nível da aprendizagem da Orientação.

Na Orientação de Precisão, o único factor avaliado é a capacidade de leitura do mapa e interpretação do terreno.

São utilizados mapas da Orientação Pedestre mas normalmente com escalas maiores.



Orientação em Esqui

Disciplina da Orientação adaptada a terrenos com neve. Tal como na Orientação em BTT, a deslocação apenas se pode realizar nos caminhos indicados no mapa.

São utilizados mapas específicos para Orientação em Esqui.

Pelas características próprias do clima, a sua prática não se verifica em Portugal.

Os Mapas de Orientação

Embora seja possível praticar Orientação com qualquer tipo de mapa, enquanto desporto organizado a Orientação é praticada com mapas criados exclusivamente para o efeito. Esses mapas são precisos, detalhados e estão preparados para uma "escala humana", ou seja, o terreno e as características que aparecem no mapa são aquelas que uma pessoa, ao mover-se nessa área, observa facilmente.

Os mapas de Orientação são desenhados segundo um conjunto de regras bem definidas pela IOF que têm como objectivo normalizar a sua criação em todo o mundo.

Pelo facto dos atletas de Orientação utilizarem bússolas, os mapas de Orientação não apontam o Norte Cartográfico, mas sim o Norte Magnético.

O Percurso de Orientação

Um percurso de Orientação é constituído por uma partida, uma série de pontos de controlo identificados por círculos no mapa, e por uma meta.

Na partida, cada praticante recebe um mapa onde estão marcados, a cor púrpura (magenta):

- Um triângulo que corresponde ao ponto onde se inicia a orientação propriamente dita e materializado no terreno por uma "baliza" (prisma de cores laranja e branca), sem código nem picotador;
- Círculos que correspondem a pontos de controlo, materializados no terreno pelas "balizas", com um código definido para cada uma e que estão acompanhadas de uma estação electrónica e/ou um picotador. Introduzindo o seu identificador electrónico (em Portugal utiliza-se um chip *Sport-Ident*) que é transportado preso num dedo, ou picotando o seu cartão de controlo, o praticante comprova a passagem por cada ponto;
- Dois círculos concêntricos que correspondem à chegada, materializada no terreno por uma "baliza", também ela acompanhada de uma estação electrónica (e/ou um picotador). Introduzindo o seu identificador (ou picotando o seu cartão de controlo) o praticante comprova o termo do seu percurso.

Num percurso tradicional de Orientação terão de ser visitados todos os pontos de controlo pela ordem indicada sob pena de desclassificação.

O percurso a seguir entre os pontos de controlo não está definido e é decidido por cada participante. Este elemento de escolha do percurso e a capacidade de se orientar através da floresta são a essência da Orientação.

A maioria das provas de Orientação utiliza o sistema de contra-relógio com partidas intervaladas para que o orientista tenha a possibilidade de realizar individualmente as suas próprias opções. Mas existem muitas outras formas populares, incluindo estafetas e provas de partida em massa.

Bússola

A bússola é o único auxiliar permitido para ajudar na orientação, embora não seja obrigatório. Por exemplo, em diversas fases da formação de jovens é importante não utilizar bússola.

Uma bússola é um aparelho com uma agulha magnética que é atraída para o pólo magnético terrestre. Os atletas utilizam-na para orientar o mapa para norte fazendo coincidir a agulha da bússola com as linhas de norte presentes no mapa.

Existem bússolas próprias de competição que se transportam presas ao dedo e directamente em cima do mapa. No entanto, mesmo em competição, pode ser utilizada qualquer tipo de bússola.

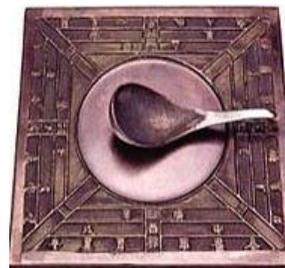
No hemisfério sul as bússolas têm de ser diferentes das utilizadas no hemisfério norte, devido à diferente influência do campo magnético terrestre entre os dois hemisférios.

Os Pólos Magnéticos

O fenómeno que faz a agulha da bússola apontar na direcção Norte-Sul é o Magnetismo terrestre. A Terra é como um íman gigante. Apesar de o magnetismo ter sido descoberto há muito tempo, a sua utilização como auxiliar de orientação é bastante mais recente.

Origem da Bússola

Os Chineses terão sido os primeiros a explorar o fenómeno do magnetismo para indicar o Norte (ou o Sul). "Si Nan" (Si = "Apontar para"; Nan = "Sul") é considerada como a primeira bússola e consiste numa pedra magnética, esculpida em forma de concha, cuja pega aponta para Sul.



De acordo com alguns escritos chineses, as primeiras bússolas, desenvolvidas a partir da "Si Nan") foram utilizadas no mar por volta do ano 850. A invenção foi então espalhada para o ocidente por astrónomos e cartógrafos.

A bússola foi desenvolvida através dos séculos e conheceu um avanço considerável quando se descobriu que uma peça fina de metal (agulha) podia ser magnetizada podendo depois ser envolvida e encerrada num invólucro cheio de ar e transparente, ficando assim a agulha protegida.

Inicialmente, as agulhas das bússolas demoravam muito tempo a estabilizar. As bússolas modernas são instrumentos de precisão e a sua agulha, agora geralmente encerrada num invólucro cheio de líquido, rapidamente aponta o norte (ou o Sul no hemisfério Sul).

Sinalética

A sinalética é a descrição da localização exacta dos pontos de controlo indicados pelo mapa.

Para além disso, indica qual a colocação da baliza relativamente ao elemento característico onde está o ponto de controlo e assegura ao orientista, através do código, que se trata do ponto procurado.

Não deve ser confundida com a simbologia do mapa, embora exista semelhança entre a maioria dos símbolos utilizados no mapa e os utilizados na sinalética.

Para o transporte da sinalética é normalmente utilizado um porta-sinalética que se adapta ao antebraço do atleta.

Capítulo 2

Mapas de Orientação

Cartografia Específica de Orientação

Uma das características da Orientação enquanto modalidade desportiva é a cartografia específica necessária, tanto para a Orientação Pedestre como para a Orientação em BTT. Assim, todas as provas oficiais dos calendários competitivos da IOF (e, como tal, também as da FPO) têm forçosamente de ser organizadas em Mapas de Orientação. As Corridas Aventura não são abrangidas por esta obrigatoriedade, utilizando principalmente Cartas Militares na escala 1:25000, embora por vezes algumas etapas utilizem Mapas de Orientação.

A produção dos mapas de Orientação é feita mediante as regras definidas pela IOF. Estas especificações estão definidas em três diferentes documentos, consoante a natureza da prova:

- **ISOM**: International Specification for Orienteering Maps (Especificação Internacional para Mapas de Orientação)
- **ISSOM**: International Specification for Sprint Orienteering Maps (Especificação Internacional para Mapas de Orientação - Sprint)
- **ISmtbOM**: International Specification for Mountain Bike Orienteering Maps (Especificação Internacional para Mapas de Orientação em BTT)

Pode-se ler na introdução do ISOM que *“a Orientação é um desporto praticado em todo o mundo, sendo por isso essencial uma abordagem comum ao desenho e interpretação dos mapas de Orientação para uma competição justa e para o crescimento futuro desta modalidade. As Especificações Internacionais para Mapas de Orientação têm como objectivo a definição de um conjunto de regras que consigam abranger todos os diferentes tipos de terreno existentes no mundo e todas as diferentes formas de praticar Orientação”*.

“O Mapa é o maior dos poemas épicos. As suas linhas e cores mostram a realização de grandes sonhos” - Gilbert H. Grosvenor. Editor da National Geographic

É essencial que o mapa seja preciso e exacto de forma a permitir que nele se desenhem percursos que testem as capacidades de navegação dos atletas.

A informação contida no mapa deve ser relevante para as necessidades do atleta, no sentido em que não deve conter pormenores em excesso nem ter falta de elementos importantes.

É também muito importante que o terreno seja rico em elementos que permitam criar desafios de navegação aos atletas.

História da Cartografia de Orientação

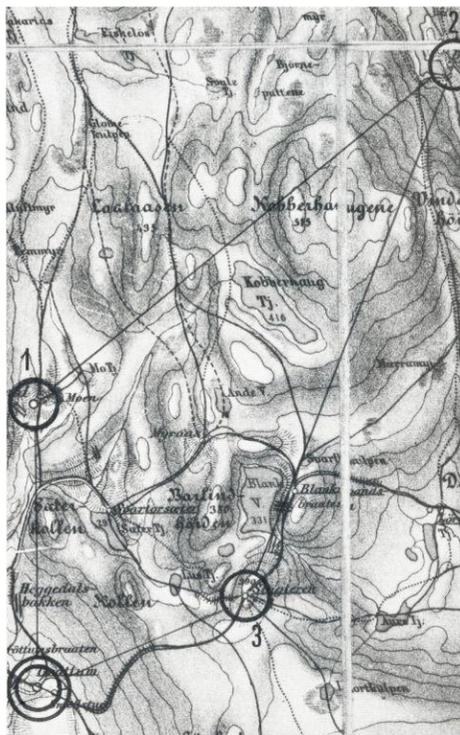
Nos primeiros anos de existência da Orientação, os atletas utilizavam qualquer tipo de mapas disponíveis, normalmente mapas topográficos locais. Por exemplo, nos anos 40, realizavam-se eventos na Escandinávia onde se utilizavam mapas na escala 1:100000 (1 cm = 1 Km), geralmente a preto e branco e sem curvas de nível para mostrar o relevo do terreno. Depois, e principalmente na Escandinávia, começaram a ser utilizados mapas com uma escala maior 1:50000, 1:40000, 1:20000.

Na imagem ao lado está ilustrado um dos primeiros mapas feitos especificamente para a Orientação.

Nos países onde não existiam mapas topográficos com uma escala grande, eram utilizados frequentemente mapas turísticos.

O primeiro mapa de Orientação a cores, com trabalho de campo e desenho feito especificamente para a prática da Orientação, foi publicado na Noruega em 1950.

Gradualmente começaram a ser desenhados mapas que respondessem às características específicas da



Orientação, ou seja, com informação mais detalhada. A escala destes primeiros mapas era de 1:25000 ou 1:20000, com equidistâncias de 10m ou 5m.

Jan Martin Larsen foi o grande pioneiro no desenvolvimento de mapas específicos de Orientação, tendo presidido à primeira Comissão de Mapas de IOF, em 1965. Esta Comissão de Mapas é a responsável, entre outras funções, por desenvolver os ISOM's, tendo no ano da sua fundação criado a primeira versão desta especificação.

Uma grande inovação na produção de mapas de Orientação foi o surgimento de programas informáticos específicos para o desenho dos mapas que levou à simplificação desta tarefa. O líder destes programas é o O-Cad, actualmente utilizado de forma generalizada pelos cartógrafos de Orientação a nível mundial.

Escala

Para a competição de Orientação Pedestre, os mapas têm normalmente escalas de 1:15000 (Distância Longa), 1:10000 (Distância Média e Estafetas) ou 1:4000 e 1:5000 (Distância Sprint). Para os escalões mais jovens, abaixo dos 15 anos, e para os mais velhos, acima de 45 anos, não se devem utilizar mapas 1:15000.

Para actividades de Iniciação de jovens e Promoção da modalidade é comum utilizarem-se mapas de parques, jardins ou escolas, com escalas entre 1:1000 e 1:5000.

Na Formação de jovens deverá existir uma progressão de escalas. Mapas numa escala muito grande, como por exemplo 1:2000, contêm normalmente informação adicional mais detalhada.

Para a Orientação em BTT as escalas são menores, sendo utilizadas escalas 1:20000 (Distância Longa), 1:15000 (Distância Média) e 1:10000 (Distância Sprint).

Mas o que é que representa a escala? Os valores indicados, por exemplo, numa escala 1:15000 significam que o mapa representa o terreno reduzido 15000 vezes. Assim, 1 cm no mapa corresponde a 15000 cm no terreno, ou seja, 150 metros.

Antes de se produzir um mapa é necessário avaliar também se o grau de complexidade do terreno não é demasiado elevado que impeça a inclusão no mapa de todos os elementos essenciais a uma boa orientação.

Equidistância

A equidistância é distância vertical, ou desnível, entre cada curva de nível. Nos mapas de Orientação é normalmente de 5 metros em terreno de maior relevo, ou de 2,5 metros em terreno menos desnivelado.

Norte Geográfico e Norte Magnético

Relativamente aos mapas tradicionais, para além da simbologia específica, existe uma outra característica nos Mapas de Orientação que é específica deste desporto: os meridianos dos mapas estão orientados não para o Norte Geográfico, mas sim para o Norte Magnético.

Linhas de Norte

As Linhas de Norte são linhas paralelas desenhadas do Sul Magnético para o Norte Magnético, espaçadas geralmente 500 metros (1:15000) ou 250 metros (1:10000). Estas linhas são normalmente azuis ou pretas.

As Linhas de Norte dos mapas de Orientação não apontam para o Norte Geográfico como na maioria dos restantes mapas, pelo facto das bússolas indicarem o Norte Magnético e não o Norte Geográfico. Assim, os mapas de Orientação têm apenas linhas de norte magnético.

Declinação magnética

A declinação magnética é o ângulo entre a linha do norte real (Norte Geográfico) e a linha apontada pela bússola (Norte Magnético), para Este positivo ou Oeste negativo. Esta declinação varia consoante o local do mundo. Em certas zonas do Canadá ultrapassa os 40 graus, mas, por exemplo, na Escandinávia ela é insignificante.

A declinação magnética varia também ao longo do tempo, calculando-se que varie cerca de 1° a cada 8 anos.

Em Portugal continental, em 2011, a declinação é de cerca de 4° oeste, ou seja, negativa.

Características de um bom mapa

Tal como em todos os desportos, é necessário assegurar que as condições de competição sejam iguais para todos. Neste sentido, quanto mais preciso for o mapa, mais facilmente isso será conseguido e melhores condições haverá para traçar um bom e justo percurso.

Relativamente ao orientista, só um mapa preciso e legível será uma ajuda eficaz para a escolha de trajectos que se adaptem às suas capacidades técnicas e físicas. No entanto, a boa capacidade para fazer opções correctas perde todo o significado se o mapa não for uma imagem real do terreno, ou seja, se for impreciso, desactualizado ou de pouca legibilidade.

Tudo o que impeça a progressão é considerado informação essencial: falésias, água, vegetação densa. A rede de caminhos indica onde a progressão e a orientação são mais fáceis. Uma classificação detalhada dos níveis de progressão e obstáculos auxilia o orientista na tomada de decisões. A orientação é acima de tudo baseada na leitura do mapa. Idealmente, nenhum competidor deverá ganhar vantagem ou sofrer desvantagem devido a erros do mapa.

O objectivo do traçador de percursos é conseguir percursos onde o factor decisivo dos resultados seja a capacidade de orientação. Isso só poderá ser conseguido se o mapa for suficientemente exacto, completo e fiável e também claro e legível em situações de competição. Quanto melhor for o mapa, melhores possibilidades terá o traçador para desenhar percursos bons e justos, tanto para os atletas experientes como para os principiantes.

Os pontos de controlo (em conjunto com a qualidade das pernadas) são a mais importante componente de um percurso. A escolha dos locais, colocação de marcas, verificação da sua posição e colocação dos pontos para a prova, são tudo tarefas que exigem bastante de um mapa. O mapa deverá oferecer uma imagem do terreno completa, exacta, detalhada e deverá estar actualizado em todos os pormenores que possam afectar o resultado final.

A tarefa do cartógrafo é saber que elementos do terreno colocar no mapa e como as representar. Um bom envolvimento neste desporto é importante para uma compreensão básica dos requisitos de um Mapa de Orientação: o seu conteúdo, a necessidade de exactidão, o nível de detalhe e, acima de tudo, a legibilidade.

Conteúdo de um Mapa

Sendo o Mapa de Orientação um mapa topográfico detalhado, deverá conter as características do terreno que sejam óbvias para um orientista em corrida. Nele se insere tudo o que possa influenciar a leitura do mapa ou a escolha de trajectos: relevo, formações rochosas, tipo de superfície, velocidade de progressão através da vegetação, áreas de cultivo, hidrografia, zonas privadas e casas individuais, rede de caminhos, outras linhas de comunicação e todas as demais características úteis à orientação.

A forma do terreno é uma das características mais importantes num Mapa de Orientação. A utilização de curvas de nível é essencial para a representação de uma imagem tridimensional do terreno (a sua forma e variação em altitude).

A magnitude das diversas características do terreno, a densidade da floresta e a velocidade de progressão, devem ser consideradas aquando do trabalho de campo, tendo em vista a homogeneidade do produto final.

Os limites entre os diferentes tipos de superfície fornecem importantes pontos de referência para o utilizador do mapa. É muito importante a correcta apresentação destes elementos no mapa.

A velocidade do orientista e a suas opções de itinerário são influenciadas por muitos factores. Informação sobre todos estes factores deve, portanto, ser fornecida no mapa através da classificação dos caminhos, da indicação da transponibilidade de zonas alagadiças, zonas aquáticas, paredes rochosas e vegetação e mostrando os tipos de superfície e a presença de áreas abertas. Limites de vegetação bem definidos no terreno também devem ser desenhados no mapa, visto que são úteis para a sua leitura.

O mapa deve conter todos os elementos visíveis no terreno que sejam úteis à sua leitura. Durante o trabalho de campo deve-se promover a clareza e legibilidade do mapa. As medidas mínimas definidas para uma boa visualização de um determinado elemento deverão ser levadas em conta aquando da escolha do grau de generalização.

O mapa deverá conter linhas de norte magnético e poderá conter nomes de locais e outro texto periférico que possam ajudar o seu utilizador a orientá-lo para Norte. Este texto deverá ser escrito de oeste para este. Texto dentro da

área do mapa deverá ser colocado de modo a que não obscureça outras informações e o seu estilo de letra deverá ser simples.

As linhas de Norte Magnético devem ser paralelas aos limites da folha do mapa, podendo conter setas na sua extremidade superior.

Precisão

A precisão do mapa depende da exactidão das medidas (posição, altura e forma) e do desenho. As posições relativas dos elementos num Mapa de Orientação deverão ser consistentes com as obtidas através de bússola e contagem de passos. Um objecto deverá ser posicionado com um nível de precisão tal, que o orientista em competição, utilizando bússola e contagem de passos, não encontre qualquer discrepância entre o mapa e o terreno. Geralmente, este objectivo é alcançado quando a distância para outros objectos vizinhos tenha um erro menor que 5%.

O valor exacto da altitude absoluta é de pouca importância num mapa de Orientação. Por outro lado, é importante que o mapa indique, o mais correctamente possível, as altitudes relativas entre dois objectos vizinhos.

Uma representação exacta do relevo é de grande importância para o orientista, visto que uma imagem detalhada e por vezes exagerada da forma do terreno é essencial para uma boa leitura do mapa. Deve evitar-se a inclusão em demasia de pequenos detalhes de forma a não se esconder os elementos principais.

Generalização e legibilidade

Um bom terreno de Orientação deverá conter um grande e variado número de elementos. Aqueles que sejam essenciais ao orientista em competição deverão ser representados no mapa. Para conseguir este objectivo de modo a que o mapa seja legível e fácil de interpretar, é necessário aplicar uma generalização cartográfica. Existem duas fases de generalização: generalização selectiva e generalização gráfica.

Generalização selectiva é a decisão de quais os detalhes e elementos do terreno que deverão ser apresentados no mapa. Duas considerações importantes influenciam esta decisão: a importância do elemento do ponto de vista do orientista e a sua influência na legibilidade do mapa. Estas duas considerações

são, por vezes, incompatíveis, mas a legibilidade nunca deverá ser sacrificada a favor da apresentação em excesso de pequenos detalhes ou elementos no mapa. Como tal, é necessário, no trabalho de campo, definir tamanhos mínimos para muitos tipos de detalhes. Estes tamanhos mínimos poderão variar consideravelmente de um mapa para outro de acordo com a quantidade existente dos detalhes respectivos. No entanto, a consistência é uma das mais importantes qualidades de um Mapa de Orientação.

A generalização gráfica pode afectar bastante a clareza do mapa. São utilizados para este fim a simplificação, o deslocamento de posição e o exagero de dimensões.

Para uma boa legibilidade é essencial que o tamanho dos símbolos, a espessura das linhas e o espaço entre elas sejam bem visíveis à luz do dia. Na criação dos símbolos, deverão ser considerados todos os factores, excepto a distância entre símbolos vizinhos.

A dimensão do elemento mais pequeno representado no mapa depende, por um lado, das qualidades gráficas do símbolo (forma, formato e cor) e, por outro, da localização relativa dos símbolos vizinhos. Para elementos muito próximos, que ocupem mais espaço no mapa que no terreno, é essencial que seja mantida a correcta relação entre estes e outros elementos vizinhos.

Simbologia

Os elementos do mapa estão classificados em cinco categorias: relevo; terreno rochoso e pedras; água e pântanos; vegetação; elementos construídos. Para além destes, existem também os símbolos utilizados para os percursos que, ao nível das especificações oficiais, são considerados como símbolos dos mapas.

Obs: No verso da contra-capa deste livro estão ilustradas legendas a cores para as diferentes simbologias existentes.

"O mapa de Orientação é como um livro. Para o utilizador é importante ser capaz de o interpretar. O cartógrafo, como o escritor, tem de saber fazê-lo. Para se compreenderem têm que falar a mesma linguagem. Esta linguagem é a dos símbolos."

Alexander Shirinian

Relevo (castanho)

A forma do terreno é representada a castanho por curvas de nível detalhadas e por alguns símbolos especiais para representar cotas, depressões, etc. O relevo é complementado a preto com os símbolos para rochas e falésias.

Terreno rochoso e pedras (preto + cinzento)

A inclusão das rochas é útil para avaliar perigos e velocidades de progressão. Fornece também elementos para uma melhor leitura do mapa e para pontos de controlo. As rochas são representadas a preto para se distinguirem de outros elementos de relevo.

Água e pântanos (azul)

Este grupo inclui zonas aquáticas e tipos especiais de terreno criados pela presença de água (pântanos). A classificação é importante visto que indica o grau de dificuldade que se apresenta perante o orientista e fornece elementos (poços, nascentes e outros) para a leitura do mapa e para pontos de controlo.

Vegetação (verde + amarelo)

A representação da vegetação é importante para o orientista porque indica a velocidade de progressão e a visibilidade, fornecendo também elementos (árvores, troncos, etc) para a leitura do mapa.

Elementos construídos (preto)

A rede de caminhos fornece informação importante ao orientista e a sua classificação deve ser facilmente reconhecível no mapa. É particularmente importante a classificação de trilhos menores. Deve ser considerada não apenas a largura mas também a visibilidade do caminho para o orientista.

Outros elementos construídos (casas, vedações, etc), são também importantes tanto para a leitura do mapa como para a colocação de pontos de controlo.

Símbolos dos percursos (magenta)

Conjunto de símbolos utilizados para a representação do percurso no mapa. Inclui símbolos para partida, chegada, ponto de controlo, etc.

Cartografia específica para provas de Sprint

As provas de Sprint divergem em vários aspectos das mais longas e tradicionais formas de Orientação Pedestre. Enquanto as provas de Orientação são organizadas tradicionalmente em zonas de floresta, as provas de Sprint organizam-se normalmente em zonas de parque e terreno urbano.

Esta expansão do clássico terreno de floresta para parques e zonas urbanas apresenta novos desafios à cartografia de Orientação. A Especificação Internacional para Mapas de Orientação (ISOM 2000) já contém símbolos que formam a base para a representação dessas zonas. No entanto, para assegurar competições justas de Sprint, esse conjunto de símbolos necessitou de uma revisão e extensão de forma a melhor incorporar as referidas zonas de parque e urbanas.

Existe um conjunto de razões para que a representação cartográfica do terreno para provas de Sprint necessite de uma abordagem diferente da utilizada para a representação do terreno de floresta clássico:

- Maior número de obstáculos que afectam a escolha de itinerários em parques e terrenos urbanos, como muros intransponíveis, áreas com acesso proibido ou estruturas com diversos níveis;
- Quantidade de detalhes em terreno urbano, particularmente no centro de cidades antigas, geralmente muito superior ao dos terrenos de floresta.

Na criação da especificação para mapas de Sprint, teve-se em consideração não apenas os novos tipos de terreno, mas também a finalidade do mapa. O formato dos mapas para estas provas foi definido pela IOF da seguinte forma:

“As provas de Sprint são rápidas, com maior visibilidade e mais fáceis de acompanhar. São provas em parques, ruas e florestas onde seja possível a corrida a alta velocidade. O tempo do vencedor, tanto masculino como feminino deverá ser entre 12 e 15 minutos, de preferência na zona inferior do intervalo.”

Assim, derivado das referidas restrições e obrigatoriedades, foi criada uma especificação de mapas (ISSOM) própria para mapas de Sprint, com alguns princípios que, em certas situações, se afastam significativamente dos definidos no ISOM.

Cartografia específica para Orientação em BTT

Os mapas para Orientação em BTT baseiam-se nas especificações para os mapas de Orientação Pedestre. No entanto, de modo a respeitar as necessidades específicas do mapa face à natureza da Orientação em BTT, foi necessário criar variações, suplementos e supressões relativamente à simbologia dos mapas de Orientação Pedestre.

Assim, foi criado o ISmtbOM (Especificação para Mapas de Orientação em BTT) que tem recebido sucessivas actualizações.

Como os atletas apenas podem circular por caminhos, só os pormenores que influenciem opções de percursos e localização, necessitam de ser representados no mapa.

Assim, por um lado os mapas de Ori-BTT têm de ter um sistema de classificação de caminhos mais detalhado; por outro, têm de omitir a maioria dos pormenores em terreno “livre” (fora dos caminhos) de modo a ser possível exagerar a rede de caminhos e carreiros e a simplificar a apresentação do relevo.

Classificação de caminhos

A Orientação em BTT requer duas classificações para caminhos e carreiros:

- a) Velocidade (ou transitabilidade);
- b) Largura.

Existem quatro classes para velocidade e duas classes para largura, num total de oito combinações.

Classificação da transitabilidade

Existem quatro níveis de classificação: DIFÍCIL, LENTO, MÉDIO, RÁPIDO.

Classificação da largura

Existem dois níveis de largura:

- Mais de 1,5m de largura (“Caminho”): pode ser utilizado por veículos de quatro rodas, carros, tractores, etc. É sempre possível ultrapassar ou cruzar com outros ciclistas;

- Menos de 1,5m de largura (“Carreiro”): muito estreito para um veículo de quatro rodas. É normalmente um carreiro pedestre.

Mapas para Orientação de Precisão (Trail-O)

Os mapas para a Orientação de Precisão são semelhantes aos mapas de Orientação Pedestre. A escala do mapa é normalmente de 1:5000 ou 1:4000, desenhado de acordo com as especificações convencionais (ISOM), com os símbolos ampliados para 150% (por vezes 200%) comparando com as dimensões dos mapas 1:15000. Esta dimensão de símbolos é semelhante à dos mapas de Sprint (ISSOM), podendo os mapas ser desenhados segundo esta especificação.

Embora se utilizem mapas de Orientação Pedestre, estes têm de ter uma precisão bastante elevada na zona dos pontos de controlo, visto que a resolução dos problemas aí colocados exige uma análise mais detalhada do terreno e do mapa.

Mapas para Corridas Aventura

Nas provas de Corridas Aventura, são normalmente utilizados mapas militares na escala 1:25000 da série M888 do IGeoE - Instituto Geográfico do Exército.

Sempre que possível são utilizados, em algumas etapas, mapas específicos de Orientação Pedestre ou Orientação em BTT. Esporadicamente podem ser utilizados também outros tipos de suporte cartográfico, como mapas ortofotogramétricos (fotografias aéreas), mapas hidrográficos, e outros, com escalas variadas.

Produção dos Mapas

Pode-se decompor a produção de um mapa de Orientação em quatro etapas: mapa-base, trabalho de campo, desenho e impressão.

Mapa-base

O mapa-base pode ser um mapa topográfico simples produzido para outras finalidades, ou um mapa fotogramétrico específico produzido a partir de uma fotografia aérea.

Idealmente o mapa-base deve ser produzido já com a necessária declinação magnética, ou seja, já orientado para o norte magnético.

Embora o trabalho de campo seja imprescindível, pois o detalhe necessário a um mapa de Orientação só se consegue no terreno, a qualidade do mapa-base influencia directamente o tempo necessário para o trabalho de campo.

Trabalho de campo

O trabalho de campo é feito utilizando uma parte do mapa-base fixo numa prancheta e com um papel especial semitransparente aplicado por cima que permite o desenho sobre ele do mapa com lapiseiras de cor.

Este trabalho de campo deve ser feito com grande precisão para que o mapa e o terreno sejam consistentes. Nos casos em que esta precisão e consistência não sejam completamente asseguradas nalguma zona ou elemento específico, esse local não deve ser utilizado para a marcação de pontos.

O trabalho de campo é feito normalmente com uma escala 2x superior relativamente ao mapa final, para que o cartógrafo consiga desenhar de forma clara os elementos necessários. Por exemplo, se um mapa final for 1:15000, o trabalho de campo deve ser realizado a 1:7500.

Um cartógrafo poderá demorar 20 a 30 horas por Km² de trabalho de campo para mapas de Orientação Pedestre (1:10000 ou 1:15000). Os mapas de Orientação de Sprint, devido à escala maior (1:4000 ou 1:5000) e conseqüente maior detalhe, necessitam de mais tempo de trabalho por Km². Os mapas de Orientação em BTT necessitam de menos tempo de trabalho por Km² devido não só à escala menor, mas também ao facto de serem mapas mais simplificados ao nível do conteúdo.

Desenho

Hoje em dia o desenho final dos mapas é feito em programas especiais de computador, dos quais o O-CAD é sem dúvida o mais utilizado mundialmente.

Este programa permite que o cartógrafo digitalize o trabalho de campo e depois o coloque como base para o desenho final utilizando as ferramentas próprias do programa.

O programa tem já as ferramentas de desenho com as medidas e características de cada elemento definidas nos ISOMs, o que significa que o cartógrafo nesta fase já não tem de se preocupar com as espessuras de traço correctas, com as cores exactas, etc, porque o programa faz tudo isso automaticamente consoante o elemento escolhido.

Actualmente começa a vulgarizar-se a utilização de meios informáticos portáteis que permitem fazer o desenho directamente aquando da execução do trabalho de campo.

Impressão

O método de impressão que ainda é exigido pela IOF nas competições internacionais e que permite uma maior qualidade e exactidão de cores e padrões, é a impressão offset. No entanto, para pequenas quantidades, este tipo de impressão torna-se muito dispendioso devido à necessidade de se ter de criar os fotolitos para cada impressão diferente. Como a maior parte dos mapas são impressos já com os percursos respectivos, a quantidade de cada “versão” do mapa a imprimir nunca é muito elevada, pelo que a impressão a laser se torna menos dispendiosa.

Com o surgimento da impressão digital, com o aumento da sua qualidade e diminuição do seu preço, tornou-se de tal forma comum a impressão dos mapas de Orientação em impressoras laser a cores que em Portugal já praticamente não são feitas quaisquer impressões de mapas em offset.

Capítulo 3

Orientação Pedestre - Traçado de Percursos

Introdução

Este capítulo tem como objectivo fornecer ao traçador de percursos os princípios básicos do planeamento de percursos para Orientação Pedestre.

Num desporto de competição como a Orientação, é essencial que exista justiça desportiva, o que só é conseguido se existirem condições iguais de participação para todos os atletas.

Assim, estes princípios visam estabelecer um padrão comum para o traçado de percursos de Orientação, de modo a assegurar uma competição justa e salvaguardar o carácter único da Orientação.

Os percursos, em todas as provas oficiais da FPO, devem ser planeados de acordo com estes princípios. Podem também servir como linhas-guia para a organização de eventos de outra natureza.

Este documento é composto por uma parte principal com princípios genéricos e específicos para Orientação Pedestre. No capítulo seguinte abordaremos os princípios específicos para a Orientação em BTT.

Objectivo de um bom planeamento de percursos

O objectivo de um bom planeamento de percursos é oferecer a todos os orientistas percursos adaptados às suas capacidades. O resultado da competição deve reflectir tanto as capacidades técnicas como as físicas do orientista.

Um bom traçador de percursos é aquele que consegue potenciar ao máximo o mapa, através dos locais onde coloca os pontos e das pernas que constrói, utilizando as melhores zonas do mapa e evitando as zonas de menor interesse ou onde a cartografia é de pior qualidade. Entenda-se por “perna” o espaço que medeia entre dois pontos de um percurso.

O traçador deve saber escolher bons locais para a chegada, ou seja, locais bonitos, agradáveis, onde seja possível aos atletas/familiares/público concen-

trarem-se para assistir à chegada dos companheiros. Sempre que possível deve existir um ponto de espectadores visível a partir da chegada.

Um mapa pode ser bom ou mau, mas do trabalho do traçador é que nasce uma possível ideia negativa dos orientistas, já que um bom mapa pode ter percursos que não o potenciam minimamente. No entanto, é também possível que num mapa mau se façam percursos bons, utilizando as zonas interessantes e pensando com cuidado em cada pernada que se constrói. Nestes casos, mais vale um bom percurso curto, que um vulgar ou mau percurso longo.

O Traçador de Percursos

A pessoa responsável pelo planeamento dos percursos deve conseguir avaliar um bom percurso, a partir da sua experiência pessoal. Deve também estar familiarizado com a teoria do traçado de percursos e ter em consideração os requisitos para os diferentes escalões e tipos de competição.

O traçador de percursos deve ser capaz de avaliar no terreno os vários factores que podem afectar a competição, tais como as condições do terreno, a qualidade do mapa, a eventual presença de orientistas e espectadores, etc.

O traçador é responsável pelos percursos e pelo decorrer da competição entre o local de partida e o de chegada. O seu trabalho deve ser verificado pelo Supervisor, de forma a minimizar as inúmeras possibilidades de erros que poderão ter graves consequências no decorrer da prova.

O traçador de percursos deve estar completamente familiarizado com o terreno, antes de decidir utilizar qualquer área para o percurso.

Regras de ouro do traçador de percursos

O traçador de percursos deve manter os seguintes princípios em mente:

- O carácter único da Orientação enquanto corrida com orientação;
- Garantir uma competição justa;
- Satisfação dos orientistas;
- Protecção do ambiente e da vida selvagem;
- Necessidades dos espectadores e dos *media*.

Carácter único

Cada desporto tem o seu carácter próprio. O carácter único da Orientação consiste em encontrar e seguir o melhor itinerário, através de terreno desconhecido, numa luta constante contra o tempo. Isto exige diversas capacidades de orientação: boa leitura do mapa, avaliação de opções, utilização da bússola, concentração sob stress, rapidez na tomada de decisão, corrida em terreno acidentado, etc.

Justiça

A justiça é um requisito básico nos desportos competitivos. Se não houver grande cuidado durante o traçado e marcação dos percursos, o factor sorte pode ter um peso muito grande nos resultados. O traçador de percursos deve considerar todos estes factores, de modo a assegurar que a competição é justa e que todos os atletas são confrontados com as mesmas condições, em toda a extensão do percurso.

Satisfação dos orientistas

A popularidade da Orientação só pode ser alcançada se os orientistas ficarem satisfeitos com os percursos que fazem. É necessário um planeamento cuidadoso, de forma a assegurar que os percursos são apropriados em termos de extensão, dificuldade técnica e física, localização dos pontos de controlo, etc. É de extrema importância que os percursos estejam adaptados ao nível dos orientistas que os vão executar.

Deve-se evitar passar em locais desagradáveis (principalmente no que se refere aos percursos de promoção e de formação), com entulho, locais com cães ou onde existam zonas urbanas que impliquem alguns possíveis riscos de segurança para os orientistas.

Ambiente e vida selvagem

O ambiente é sensível: a vida selvagem pode ser perturbada e o solo, bem como a vegetação, podem sofrer com o excesso de utilização. O ambiente também inclui as pessoas que vivem nas áreas de competição, os muros, as vedações, os terrenos agrícolas, as casas, etc.

É normalmente possível encontrar formas de não interferir com as áreas mais sensíveis. A experiência e a investigação demonstraram que mesmo grandes

eventos podem ser realizados em áreas sensíveis sem causar danos se forem tomadas as devidas precauções e se o traçado dos percursos for correcto. É muito importante que o traçador de percursos obtenha as autorizações para a utilização do terreno e que todas as áreas sensíveis sejam detectadas com antecedência.

Espectadores e media

A necessidade de transmitir uma boa imagem da Orientação para o público deve ser uma preocupação constante do traçador de percursos. Ele deve ter a preocupação de dar condições aos espectadores e aos *media* para acompanharem o decorrer da competição sem, no entanto, comprometer a verdade desportiva.

Principais erros a evitar

“Planeamento à Distância”

O traçador de percursos nunca deverá planejar um ponto de controlo ou uma perna sem conhecer detalhadamente o terreno e o mapa, particularmente nas zonas dos itinerários possíveis.

Deve também ter em consideração que no dia da prova as condições do terreno podem ser diferentes das existentes no momento em que os percursos foram planeados.

Não deve escolher os pontos de controlo à priori e depois limitar-se a combiná-los para os diversos percursos, já que dessa forma a qualidade das opções intermédias ficará comprometida.

Percursos demasiado difíceis para escalões de promoção e de formação

O planeamento de percursos adequados a jovens e principiantes é tão ou mais difícil do que o planeamento de percursos para os escalões de Elite.

É bastante comum encontrar esses percursos com demasiada dificuldade física e/ou técnica. O traçador deve ter o cuidado de não estimar a dificuldade baseado na sua própria capacidade quer física quer técnica.

Percursos demasiado fáceis para escalões de Elite

Para os escalões Elite e Juniores A é essencial que se consiga um conjunto de pernasadas e de pontos de controlo de elevada dificuldade técnica. É preferível diminuir um pouco um percurso, do que utilizar zonas demasiado fáceis para estes escalões.

É importante potenciar ao máximo as zonas interessantes do mapa, colocando pontos de controlo em locais que obriguem à interpretação do mapa até ao elemento característico e fazendo com que não seja possível ver os pontos ao longe.

Percursos demasiado exigentes fisicamente

O percurso deve ser planeado de forma que um atleta médio possa fazer a maior parte do percurso a correr.

O desnível acumulado de um percurso não deve, normalmente, exceder 4% da sua extensão total, medido pelas melhores opções.

A dificuldade física dos percursos deve diminuir progressivamente com o aumento da idade nos escalões veteranos.

Pontos de controlo inadequados

Por vezes o desejo de conseguir as melhores pernasadas possíveis, leva o traçador de percursos a escolher locais inadequados para os pontos de controlo.

É essencial perceber que raramente os atletas notam a diferença entre uma boa e uma excelente pernasada, mas vão ser bastante críticos se perderem tempo num ponto devido à baliza estar escondida, se existir ambiguidade na sua localização, sinalética enganadora, etc.

Pernadas com opções demasiado complicadas

O traçador de percursos pode ver opções de itinerário, que nunca serão utilizadas pelos atletas e assim perder tempo a construir intrincados problemas. Não esquecer que o atleta em competição tem tendência a escolher opções que não envolvam percas de tempo em planeamento. Como excepção temos as situações que poderão ser criadas na distância Longa, obrigando os atletas a procurar opções mais longas mas mais rápidas.

Percursos não testados

O Traçador de percursos deve testar os diversos percursos, podendo recorrer a elementos da organização de acordo com as suas capacidades técnicas e físicas adaptadas aos percursos correspondentes.

O Percurso de Orientação

Definição de um percurso de Orientação

Um percurso de Orientação é definido por uma partida, pelos pontos de controlo e pela chegada. Entre os pontos de controlo, dos quais é dada a localização exacta no terreno, através do mapa, o itinerário é da livre escolha dos atletas.

As distâncias dos percursos são medidas desde a partida, passando em linha recta por todos os pontos até à chegada, desviando-se por, e apenas por, obstáculos intransponíveis (vedações altas, lagos, falésias, etc.), áreas interditas e itinerários obrigatórios.

Partida, Triângulo e Primeira Pernada

A partida deve ter uma área para aquecimento, podendo ser fornecido um pequeno mapa da área para ser usado durante o mesmo.

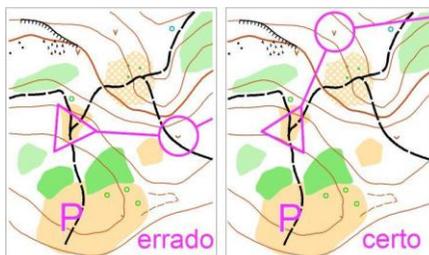
A partida deve estar colocada num local e organizada de forma a que os orientistas, para lá chegarem e enquanto esperam para partir, não consigam ver as opções dos atletas em prova (excepto num eventual ponto de espectadores).

A escolha do local para a partida deve ter em atenção a necessidade de permitir o planeamento de percursos fáceis. Se necessário, e de forma a permitir bons percursos tanto de formação como de Elite, poderão existir dois locais diferentes de partidas (um para os percursos mais curtos e outra para os percursos mais longos).

Para isso, o terreno está balizado desde a linha de partida (local onde começa a contar o tempo, não indicado no mapa) até ao local a partir do qual os atletas se começam a orientar (geralmente designado por 'triângulo'). Este ponto deve estar marcado no terreno com uma baliza sem sistema de controlo, caso não

coincida com o local de recolha do mapa, e no mapa por um triângulo (com 7 mm de lado).

O triângulo deve estar posicionado de forma a que não seja vantajoso não passar por ele a caminho do primeiro ponto (no exemplo ao lado, 'P' representa o local efectivo de partida). Recorda-se que não é obrigatório passar pelo "triângulo", a menos que isso seja indicado no mapa.



Os orientistas devem ser confrontados com problemas de Orientação logo desde o início. No entanto, a primeira pernada (entre o triângulo e o ponto 1) não deverá ser demasiado difícil nem fisicamente nem tecnicamente, de forma a permitir ao orientista ambientar-se ao mapa e ao tipo de terreno.

Por vezes torna-se necessário criar uma pré-partida como forma de compensar a exiguidade do espaço disponível, de reduzir o desnível ou de controlar o acesso dos atletas à partida quando possa interferir com os percursos.

No entanto, para a escolha dos locais de partida e de chegada tem de existir estreita colaboração entre traçador de percursos e director da prova, pois existem outros factores a ter em atenção, como sejam a comodidade dos participantes, o local de concentração, a existência de infra-estruturas de apoio para funcionamento do secretariado e das classificações, etc.

Pernadas

As pernasadas (em conjunto com a qualidade da localização dos pontos de controlo) são o elemento mais importante de um percurso de Orientação e determinam a sua qualidade.

Boas pernasadas oferecem problemas de Orientação interessantes, conduzem os orientistas através de bom terreno, dando alternativas para opções individualizadas e escolha da informação necessária para navegar. A escolha de boas pernasadas facilita também a dispersão dos atletas.

Num mesmo percurso devem existir diferentes tipos de pernasadas, alternando a necessidade de pormenorizada leitura do mapa com opções mais fáceis e rápidas. Deve também haver variações no que diz respeito à extensão e

dificuldade das pernasadas, para forçar o atleta a usar diferentes técnicas de orientação e velocidades de corrida.

Deverão, sempre que possível, existir pernasadas que ofereçam ao orientista a possibilidade de seleccionar, entre várias opções de itinerários numa pernasada, a que se adequar melhor às suas capacidades.

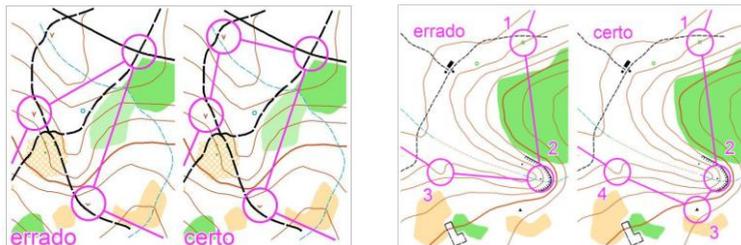
O traçador de percursos deve também provocar alterações na direcção geral de pernasadas consecutivas, pois isto força os atletas a se reorientarem frequentemente.

Cada tipo de percurso existente (longa, média ou sprint) tem as suas características próprias que terão de ser tidas em consideração pelo traçador de percursos.

Situações a evitar

Ângulos agudos - É necessário ter muito cuidado ao escolher a localização dos pontos de controlo, por forma a evitar “ângulos agudos” (entrada e saída do ponto pelo mesmo itinerário), para que os atletas que estão a sair do ponto de controlo, não denunciem a sua posição aos que chegam.

Esta situação pode ser evitada, por exemplo, colocando-se um ponto de controlo suplementar (ver figura abaixo - esquerda).



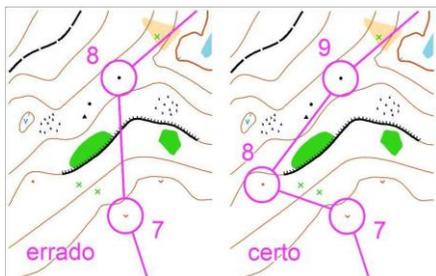
É necessário ter em atenção que este “ângulo agudo” pode ser provocado pelo terreno e não pelo ângulo real entre as pernasadas (ver figura acima - direita).

Uma situação semelhante pode ocorrer quando diferentes escalões percorrem um conjunto de pernasadas em direcção oposta.

Pernadas cruzadas - Quando existirem pernasadas cruzadas deve-se evitar que o traço que une os pontos passe junto ou sobre outro ponto de controlo.

Factor sorte - Nenhuma pernada deve conter opções que dêem qualquer vantagem ou desvantagem que não possa ser prevista através do mapa por um atleta em competição.

Zonas interditas ou perigosas - Não devem ser escolhidas pernasadas que encorajem os orientistas a atravessar áreas interditas (p.ex. zonas privadas ou cultivadas) ou perigosas (p.ex. falésias, rios, estradas).



Pontos de controlo

Localização dos pontos de controlo

Os pontos de controlo são materializados no terreno por uma baliza de orientação, equipada com um sistema de controlo e assinalados no mapa por um círculo (com 5 a 7 mm de diâmetro).

As balizas devem ser colocadas em elementos do terreno que estejam marcados no mapa. Num percurso tradicional, estes têm que ser visitados pelos orientistas pela ordem imposta pela organização, mas seguindo as suas próprias opções de itinerário. Isto exige cuidadoso planeamento e verificações no terreno, para garantir justiça na competição.

É de particular importância que o mapa represente fielmente o terreno na área do ponto de controlo e que as distâncias e ângulos de aproximação estejam correctos.

As balizas não devem estar situadas em elementos pequenos, só visíveis a curta distância, se não existirem outros elementos de referência próximos.

As balizas não devem ser colocadas em locais onde a visibilidade da baliza para atletas vindos de várias direcções, não possa ser avaliada através do mapa ou

da sinalética. Devem ser também evitadas situações em que a presença de um atleta junto ao ponto ajude outro atleta a localizá-lo.

As balizas devem estar colocadas de forma a que só sejam visíveis quando o orientista veja o elemento em que ele está colocado, do lado indicado na sinalética. No entanto, os pontos não deverão estar escondidos de forma a que dificultem a sua localização pelo orientista que já tenha chegado ao elemento onde está o ponto.

Considera-se que o ponto está escondido quando o orientista que tenha chegado ao elemento característico onde está o ponto de controlo não o consegue ver na exacta localização indicada pela sinalética. Quer isto dizer que se o ponto de controlo está no lado Norte de uma pedra, o atleta deve avistá-lo logo que veja a base Norte dessa pedra.

A baliza deve ter a mesma visibilidade para os primeiros que partem como para os últimos. Como tal deve-se evitar colocar os pontos junto a vegetação que fique mais aberta à medida que os participantes vão passando.

O equipamento do ponto de controlo deve estar de acordo com as regras para competições internacionais de Orientação.

Função dos pontos de controlo

A principal função do ponto de controlo é marcar o início e o fim de uma perna.

Por vezes há necessidade de usar pontos com outros fins específicos, como por exemplo:

- obrigar os orientistas a contornar áreas perigosas ou interditas, ou seja, colocar pontos onde se quer que exista uma passagem obrigatória (por exemplo numa ponte para atravessar um rio);
- evitar ângulos agudos entre pernas;
- abastecimento;
- ponto de espectadores.

Proximidade dos pontos de controlo

Pontos de controlo de diferentes percursos colocados muito próximos uns dos outros, podem enganar atletas que navegam correctamente até à área do ponto.

Os pontos de controlo só devem ser colocados a menos de 60 metros uns dos outros, quando os elementos onde se encontram são distintamente diferentes no terreno e no mapa. Neste caso a distância mínima é de 30 metros.

Nas provas de Sprint em zonas urbanas, é comum existir a necessidade de não se cumprir esta regra. Neste caso, deve existir autorização do Supervisor da prova para colocar pontos mais próximos que o regulamentado.

Sinalética do ponto de controlo

A posição da baliza em relação ao elemento representado no mapa, é descrita pela sinalética. A correspondência entre o elemento no terreno e o ponto marcado no mapa não deve suscitar qualquer dúvida. Os pontos de controlo que não possam ser definidos pelos símbolos da IOF, não são normalmente adequados e devem ser evitados.

A chegada

O último ponto de controlo é, geralmente, comum a todos os percursos (geralmente com o número 100 ou 200), de forma a que todos os atletas abordem a chegada pela mesma direcção. Este ponto não deverá ser de grande dificuldade técnica.

Os espectadores na zona de chegadas não deverão conseguir ver o percurso dos orientistas antes destes chegarem ao último ponto.

A distância entre o último ponto de controlo e a chegada deverá ser curto. Poderá ser mais longa caso se pretenda dar visibilidade à chegada dos atletas, por exemplo, numa zona de espectadores e/ou para câmaras de televisão.

O itinerário desde o último ponto de controlo até à chegada poderá ser ou não balizado. No entanto, como em Portugal é normal este itinerário ser balizado, deve ser comunicado aos atletas antes da partida caso o balizado seja incompleto ou não exista.

Tipo de Provas (Perfil e Distâncias)

Embora as competições oficiais sejam todas baseadas no mesmo conceito e regras, existem diversas distâncias oficiais (Sprint, Média, Longa, Ultra-Longa) onde deverá existir uma variação considerável no equilíbrio entre a leitura do mapa, escolha do itinerário e capacidade física.

Consoante o tipo de prova a realizar existem também diferentes tipos de terreno mais adequados à sua especificidade.

A escala do mapa deve ser escolhida tendo em consideração que se deve privilegiar a fácil leitura do mapa, ou seja, não deve ser difícil ver qualquer elemento no mapa.

Sprint

Preferencialmente mapas de grande complexidade técnica e que permitam uma elevada velocidade de progressão. Embora exista em Portugal uma grande tradição de organizar provas de Sprint em meio urbano, é possível e desejável a realização de provas desta natureza em floresta aproveitando zonas muito pormenorizadas de terreno.

Caso sejam realizadas em meio urbano, devem-se planear percursos onde seja muito importante a rapidez de interpretação do mapa com muitas mudanças de direcção.

Escala 1:5000 ou 1:4000.

Distância Média

Mapa rico em pormenores de difícil e de fácil interpretação, diferentes tipos de navegação e velocidade quer derivado do tipo de floresta e dos seus pormenores (relevo, áreas rochosas, vegetação), quer pelos próprios percursos, suas mudanças de direcção e localização dos pontos de controlo.

Deve exigir aos orientistas um grande nível de concentração ao longo de todo o percurso.

Escala 1:10000. Em caso de terreno com muito detalhe pode-se utilizar a escala 1:7500 mediante autorização da FPO.

Distância Longa

Baseia-se na boa escolha de pernadas longas em terreno fisicamente exigente.

Devem-se utilizar mapas que tenham barreiras naturais, principalmente ao nível do relevo, mas também da vegetação, falésias ou zonas muito técnicas. Poderá também ser interessante a existência de alguns caminhos que possibilitem uma opção mais longa, para evitar zonas técnicas (caso esta seja a melhor opção, nunca deverá ser óbvia nem fácil de descortinar).

Em geral, o ponto de controlo será apenas o ponto de chegada de uma perna longa e não necessariamente difícil de encontrar.

Escala 1:15000 (1:10000 para escalões de formação e escalões menos jovens). Caso o mapa fique muito confuso (como consequência do desenho dos percursos ou do terreno muito detalhado) pode-se utilizar 1:10000 para todos os escalões mediante autorização da FPO.

Distância Ultra-Longa

Um percurso que exija ao atleta a necessidade de gerir o esforço físico e psicológico com predominância de opções longas. É aconselhável a realização deste tipo de provas em terrenos montanhosos, de grande exigência física e técnica.

Escala 1:15000

Estafetas

O traçado de percursos para estafetas deve ter em conta a necessidade dos espectadores poderem seguir de perto a evolução da competição. Deve ser usado um bom sistema de “junção/separação” nos percursos, para aumentar o número de combinações de percursos possíveis, de forma a minimizar as ‘colas’.

A parte final dos vários percursos deve ser idêntica, de forma a aumentar a espectacularidade da prova, já que atletas que terminam juntos estão a competir directamente entre si.

Escala 1:10000 ou 1:15000.

Escalões de Formação

Para além dos cuidados especiais que se devem ter com os percursos para estes escalões, deverá também ser dada muita atenção à escala a utilizar. Caso o terreno seja muito detalhado, devem-se utilizar (para as provas de distância Longa e Média) escalas de 1:7500 ou até mesmo 1:5000 para facilitar a leitura do mapa por parte dos jovens.

Outras Características de um Percurso

Terreno

Terreno exigente

Um terreno exigente e adequado deverá ter várias das seguintes características: Zonas de floresta; visibilidade limitada; terreno com muitos detalhes e pequenos elementos; rede de caminhos reduzida; desnível moderado; zonas sem construções e não cultivadas; piso que permita a corrida; vegetação moderada; terreno com muitas variações.

Terreno pouco exigente ou inadequado

A combinação de várias das seguintes características tornam um terreno inadequado para uma prova de orientação (no seu formato tradicional): áreas abertas com muita visibilidade; uniformidade; poucos elementos que permitam a orientação; muitas estradas e caminhos; muitos elementos lineares e fechados; zonas muito cultivadas; encostas com grande desnível; povoações; lagos extensos.

Também se deve ter em consideração o nível de conhecimento que alguns atletas possam ter do terreno e/ou do mapa. Em Portugal, as regras exigem a utilização de mapas novos em Campeonatos Nacionais.

A leitura do mapa

Num bom percurso de Orientação os orientistas são forçados a concentrar-se na navegação, durante todo o percurso.

Devem ser evitadas secções que não solicitem leitura do mapa, a não ser que elas sejam resultado de opções de itinerário particularmente boas (como as aconselhadas no tópico anterior “Terreno” para a Distância Longa).

Opções de itinerário

Os percursos devem ter opções de itinerário alternativas, para forçar os orientistas a consultar o mapa frequentemente. As opções de itinerário alternativas fazem os orientistas pensar individualmente, dividindo-os pelas várias opções, reduzindo assim as possibilidades de 'colas'.

O grau de dificuldade

Para qualquer tipo de terreno e mapa, um traçador de percursos pode planear percursos com vários níveis de dificuldade. O grau de dificuldade das pernasas pode ser aumentado ou diminuído, fazendo, por exemplo, os atletas seguir mais perto ou mais longe de referências lineares (caminhos, vedações, linhas eléctricas, etc), ou escolhendo pontos mais próximos ou mais afastados de grandes referencias. A direcção de abordagem dos pontos também influencia a sua dificuldade.

Os orientistas devem ter a possibilidade de avaliar a dificuldade de aproximação ao ponto, a partir da informação disponível no mapa, e assim utilizar a técnica de aproximação mais apropriada.

Deve ser tida em atenção a capacidade técnica dos atletas, a sua experiência e a sua capacidade de compreender os pormenores do mapa. É particularmente importante conseguir o nível correcto de dificuldade, quando o percurso se destina a principiantes e crianças.

Como foi já referido antes, é um erro comum fazer os percursos de formação e de promoção demasiado difíceis. O traçador de percursos deve ter cuidado para não avaliar a dificuldade do percurso de acordo com a sua própria capacidade técnica e velocidade de execução.

Um bom método para traçar percursos de forma a tornar o nível dos percursos adequado, é começar pelos percursos mais fáceis (Infantis) e mais difícil (H21E) e depois a partir dessas referências extremas fazer todos os restantes percursos.

Medição da Distância e do Desnível

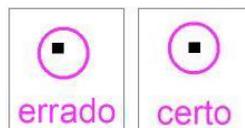
A distância de um percurso deve ser medida em linha recta desde a partida (e não apenas do triângulo) passando por todos os pontos de controlo e até à chegada, devendo ser considerados desvios na medição apenas em zonas de

transposição impossível (lagos, falésias intransponíveis, vedações altas, etc), áreas marcadas como “fora de prova” e itinerários balizados.

O desnível deve ser medido pelo itinerário em linha recta apenas com os desvios que todos os orientistas fariam de grandes elevações e depressões, como tal, o itinerário desta medição geralmente não será a opção perfeita.

Marcação do percurso no mapa

Caso se trate de um elemento de pequenas dimensões, os círculos que indicam a localização dos pontos devem estar centrados no elemento específico, sendo a sinalética que indica o lado do elemento onde está colocado. O círculo não deve ser desviado para tentar indicar esse lado.



É essencial a verificação, em todos os pontos de controlo e pernasas, se os respectivos círculos e traços não se sobrepõem à informação relevante do mapa. Isto consegue-se cortando os traços e os círculos de forma a não esconder os elementos importantes do mapa.

É também importante que os traços e círculos não se sobreponham entre si, ou seja, que não existam círculos atravessados por traços, ou círculos que se sobreponham. Também os traços das pernasas devem ser cortados nos locais onde se cruzam, ficando contínuo o traço da primeira perna.

Em relação aos números dos pontos de controlo, nunca deverão ser cortados, mas sim colocados numa posição que não esconda informação importante do mapa. Em caso de pontos demasiado próximos, a localização dos números deve ser cuidada de forma a não se confundir o ponto a que pertence cada número.

O tamanho dos diversos elementos (triângulo, círculos, números dos pontos, etc) deve ser o indicado nas especificações para a elaboração de mapas (ISOM e ISSOM).

Tempos Recomendados

Tempos dos vencedores

A tabela seguinte contém os tempos de vencedor recomendados para cada escalão em cada distância (Longa, Média e Sprint) indicados no Regulamento de Competições 2011 da FPO.

	Distância longa		Distância média		Sprint		Estafetas (percurso)	
	D	H	D	H	D	H	D	H
Seniores	70-80	90-100	30-35		12-15		30-40	
Juniões	50-55	65-70	30-35				25-30	
Veteranos I	50-55	65-70	30-35				25-30	
Veteranos II	45-50	55-60	30-35				25-30	
Veteranos III	40-45	50-55	30-35				25-30	
Veteranos IV	35-40	45-50	25-30				25-30	
Juvenis	45-50	50-55	25-30				20-25	
Iniciados*	35-40		20-25				15-20	
Infantis*	20-25						-	

* N^o mínimo recomendado de pontos por percurso: 12.

Os percursos destes escalões não devem ter distâncias superiores a 400 metros (iniciados) e 300 metros (infantis).

	Provas de Floresta	Provas Urbanas / Sprint	Estafetas (por percurso)
Promoção 1	20-25	15-20	Popular Curta
Promoção 2	25-30		15-20
Promoção 3	45-50		Popular Longa
Promoção 4	45-50		25-30

Distâncias oficiais

Apesar de existirem e serem referidas apenas 3 distâncias oficiais (longa, média e sprint) é comum encontrarem-se percursos de distância “intermédia” entre a Longa e a Média. Devem-se incentivar os clubes a realizar Longas, mas, caso não seja possível, os traçadores de percursos poderão fazer a média entre os tempos de vencedor das duas tabelas para encontrar os valores para estes percursos “intermédios”.

Provas de Sprint

As provas de sprint podem e devem ser em Floresta, aproveitando as zonas tecnicamente mais interessantes dos mapas. No entanto, deverão ser em terrenos que permitam uma elevada velocidade de progressão.

Escalões de formação

Para os escalões de formação (Infantis e Iniciados) as pernas deverão ter, no máximo, 300 e 400 metros respectivamente. Estes escalões deverão ter, preferencialmente, um mínimo de 12 pontos de controlo, tanto nas provas de distância Longa como de Média.

Escalões Veteranos

Os escalões Veteranos superiores (D55, D60, H55, H60, H65, H70), deverão ter dificuldade técnica relativamente elevada, mas é necessário ter especial atenção à exigência física do percurso que deverá ser baixa.

Número de pontos no terreno

De forma a conseguir a especificidade do nível de dificuldade dos pontos de controlo de cada percurso, e para minimizar as “colas” é necessário diminuir o número de pontos de controlo comuns entre percursos, o que só se consegue se o traçador de percursos não tiver problemas em aumentar o número de pontos de controlo no terreno (sem entrar em exageros que dificultem a logística da montagem dos pontos). Isto torna-se crucial nos escalões de formação que, em geral, não deverão ter pontos coincidentes com os percursos tecnicamente mais difíceis (excepto, claro, no último ponto, pontos de espectadores ou de passagem obrigatória).

Percursos de Promoção

Para os percursos de Promoção devem ser aproveitados ao máximo os locais de interesse paisagístico e cultural da zona. Nas distâncias destes percursos não deve ser feita distinção entre Distância Média ou Longa, devendo estas ser definidas apenas tendo em conta o tipo de terreno e mapa.

Nos percursos Promoção 4 (Difícil Longo) e Promoção 2 (Difícil Curto), apesar do seu nome, a dificuldade técnica não deve ser muito elevada, mas sim de uma dificuldade média.

Escalas do mapa

De seguida apresentam-se as escalas recomendadas pelo Regulamento de Competições 2011 da FPO para os mapas das competições oficiais.

	Longa	Média	Estafetas	Sprint
D20, H20, DE, HE, H21A, D35, H35, H40	1:15000	1:10000	1:10000 ou 1:15000	1:4000 ou 1:5000
Restantes escalões	1:10000		1:10000	

Abastecimento de água nos percursos

O número de abastecimentos deve ser definido não apenas consoante a distância do percurso, mas também consoante a temperatura no dia da prova.

Tempo estimado de prova	N.º pontos de abastecimento
Até 30'	Nenhum
30 - 50'	1
50 - 70'	2
70 - 90'	2 ou 3

Os abastecimentos de água podem ser colocados em pontos de controlo ou nos itinerários entre eles, devendo nesse caso ser colocados em locais que permitam aos orientistas não ter de alterar a sua opção de itinerário para ir ao abastecimento. Por exemplo, colocar vários abastecimentos (todos eles assinalados no mapa) ao longo de um mesmo caminho que pode ser atravessado em muitos locais diferentes consoante as opções.

Escalões H/D11

De forma a colmatar uma lacuna relacionada com a falta de um escalão de formação nas provas oficiais correspondente ao nível 1 das etapas de desenvolvimento dos jovens atletas, foi proposta a criação do escalão H11 e D11 nas provas da Taça de Portugal.

Os elementos críticos para a elaboração destes percursos são os seguintes:

- Deverá ser criado um percurso específico e exclusivo para este escalão que, portanto, não deverá ser o mesmo que o percurso do Promoção 1.

- O mapa deverá normalmente ser na escala 1:7500. Nas provas de Sprint pode utilizar a escala dos restantes percursos (1:4000 ou 1:5000).
- Os pontos são marcados em **referências lineares básicas**: estradas, caminhos, trilhos. Muros e vedações apenas se forem em áreas abertas;
- **Pernadas** não superiores a **300m**, nem **percursos** com menos de **12 pontos**;
- Ausência de problemas de escolhas de itinerário durante uma pernada. Ou seja, **tomadas de decisão apenas nos pontos de controlo**;
- Em caso de inexistência dos caminhos ou outros elementos lineares, poderão ser utilizados balizados;
- **Partida**: deve ter o triângulo marcado num caminho ou estrada. Não deve ser num local de decisão (ex. cruzamento);
- Deverão existir **tempos de partida**, suficientemente espaçados para impedir a criação de grupos, de forma a incentivar a realização do percurso sempre sozinhos;
- Deverão existir **classificações**, mas não deverão existir prémios para os primeiros mas sim **lembranças para todos os participantes**.

Ao traçar percursos para os escalões H11 e D11, o traçador de percursos não deverá esquecer que o aspecto mais importante é a satisfação dos jovens praticantes.

Assim, e devido à idade destes atletas, o percurso tem de ser visto quase como um percurso guiado.

Falhar no planeamento correcto destes percursos é correr o risco de perder um praticante para a modalidade

Descrição dos Pontos de Controlo - Sinalética

Objectivo da sinalética

A sinalética tem como objectivos:

- Dar uma descrição exacta da natureza e das características do elemento onde se encontra o ponto de controlo;
- Indicar a localização exacta da baliza relativamente ao referido elemento;
- Listar o número de cada ponto de controlo;

- Fornecer informações relativamente ao percurso como distância, declive acumulado e escalões;
- Dar informações sobre possíveis balizados e passagens obrigatórias.

Apesar de toda a informação dada pela sinalética, um bom ponto de controlo deve estar num elemento que possa ser encontrado apenas através da leitura do mapa. As descrições da sinalética podem auxiliar esta tarefa, mas devem ter apenas a complexidade necessária para descrever correctamente o ponto de controlo.

Nota: A sinalética não deve nunca ser utilizada para corrigir erros do mapa.

Exemplo da sinalética de um percurso

VII Troféu da Planície				
H45, Juv M				
Perc	E	6,8 km	120	
▶		↗ ↘		
1	103	∩		
2	104	↖ ▲	2.0	○
3	106	⊗ ⊗		⊖
4	120	↑↓ ⊖		○
5	126	↓ □		○
○ <		X		> ○
6	132	↗ ↘		└┘
7	145	└┘		○
8	129	≡ ≡	3.0	└┘
9	112	↗ ↘	X	
○ --- 150 m ---> ○				

Sinalética para o "VII Troféu da Planície"
Percurso para os escalões: H45, Juv M
Percurso "E" / Distância 6,8 km / Desnível 120m
Partida: Junção de estrada com muro
1 (103) Reentrância
2 (104) Pedra mais a noroeste, altura 2m, lado Oeste
3 (106) Entre vegetações densas
4 (120) Depressão do meio, parte Sudeste
5 (126) Ruína mais a Sul, lado Noroeste
Ponto de passagem obrigatório
6 (132) Muro de pedra, em ruínas, canto sudeste (fora)
7 (145) Esporão, base noroeste
8 (129) Falésia mais acima, 3m de altura, na base
9 (112) Cruzamento de caminhos
Seguir o balizado 150m do último ponto de controlo até à chegada

Formato da folha de sinalética

Uma folha de sinalética para um percurso de orientação contém a seguinte informação:

- Cabeçalho com informações sobre escalões, distância e desnível do percurso respectivo;
- Localização do triângulo de partida;
- Descrição de cada ponto de controlo, podendo incluir informações especiais sobre possíveis itinerários balizados, passagens obrigatórias, etc;
- Natureza do itinerário desde o último ponto de controlo até à chegada.

Na impressão final, os quadrados da sinalética deverão ter lados entre os 5 mm e 7 mm.

Quando a sinalética for fornecida num formato escrito, a apresentação geral e a descrição de cada ponto de controlo deverão ser o mais semelhantes possível e na mesma ordem da versão normal da sinalética aqui descrita.

Cabeçalho

- Nome da prova;
- Escalões (linha opcional);
- Código do percurso; Distância do percurso em quilómetros arredondados a 0,1km; Desnível em metros arredondados a 5m.

Localização do triângulo de partida

Apresentado na primeira linha de descrições, utilizando os símbolos como se fosse um ponto de controlo.

Descrição de cada ponto de controlo

As descrições de cada ponto de controlo estão na ordem pela qual devem ser visitados no terreno, podendo incluir informações especiais como o comprimento e natureza de possíveis itinerários balizados durante o percurso. Uma linha horizontal mais grossa deve ser utilizada a cada quatro descrições, e também de cada lado das informações especiais.

A	B	C	D	E	F	G	H
2	225	↘	⊙	⊞	8x4	•<	⊞

A	Número de ordem do ponto de controlo
B	Código do ponto de controlo
C	Qual dos dois ou mais elementos idênticos
D	Elemento onde se situa o ponto de controlo
E	Natureza do elemento
F	Dimensões / combinações
G	Localização da baliza em relação ao elemento
H	Outras informações

Eis a descrição de alguns símbolos utilizados na sinalética:

Natureza do elemento		Natureza do elemento	
	Escarpado		Colo, passagem
	Pedreira		Depressão
	Paredão de terra		Pequena depressão
	Terraço		Buraco
	Esporão		Falésia
	Reentrância		Afloramento rochoso
	Fosso seco		Caverna
	Colina		Rocha
	Cabeço, cume		Zona Rochosa
	Monte de pedras		Lagoa, lago
	Charco		Buraco com água
	Corrente de água		Fosso com água
	Zona alagadiça		Fonte, poço
	Nascente		Curso de água sazonal
	Clareira		Mata densa
	Limite de vegetação		Sebe
	Estrada, Caminho		Carreiro
	Aceiro		Muro
	Cerca		Ponte
	Edifício		Ruína
	Linha alta tensão		Poste de Alta Tensão
	Árvore isolada		Tronco caído

Localização da baliza	
○	Lado norte
Q	Bordo sudeste
∨	Ângulo sul (reentrante)
└	Ângulo sudoeste (saliente)
∇	Ponta sul
⊙	Parte oeste
	Parte superior
	Parte inferior
⏏	Sobre, por cima, no topo
⊙	Pé sul
└	Pé (sopé), direcção não indicada
↙	Extremidade sudoeste
≡	Entre, no intervalo
∩	Curva

Qual dos elementos	
→	Leste
↖	Noroeste
≡	Superior
≡	Inferior
	No meio



Capítulo 4

Orientação em BTT - Traçado de Percursos

O planeamento de percursos para as provas de Orientação em BTT, embora tenha alguns aspectos comuns aos dos percursos pedestres, tem as suas características próprias. Assim, este capítulo contém um conjunto de regulamentos e conselhos direccionados para o traçador de percursos desta disciplina da Orientação.

Tipos de Provas (Perfil e Tempos Recomendados)

A tabela seguinte contém os tempos de vencedor recomendados para cada escalão em cada distância (Longa, Média e Sprint) indicados no Regulamento de Competições 2011 da FPO.

	Distância longa		Distância média		Sprint		Estafetas (percurso)	
	D	H	D	H	D	H	D	H
Seniores	85-95	105-115	45-50	55-60	20-25		40-45	
Juniões	70-75	85-90	35-40	45-50	15-20		30-35	
Veteranos I	70-80	80-90	40-50	50-60	15-20		30-35	
Veteranos II	65-75	75-85	35-45	50-55	15-20		30-35	
Veteranos III	60-70	70-80	35-40	45-50	15-20		30-35	
Juvenis	60-70	70-80	35-40	45-50	15-20		30-35	
Iniciados	40-45		30-35		15-20		30-35	

	Distância Longa e Distância Média	Sprint	Estafetas (percurso)
Promoção 1	40-45	15-20	Popular Curta: 30-35
Promoção 2	60-70		Popular Longa: 30-35

Os clubes aquando da divulgação das distâncias dos percursos, têm de divulgar a distância relativa à melhor opção.

Como regra geral, uma prova com dois ou mais percursos de distâncias distintas (p.ex: Média e Longa), deve utilizar para a classificação da prova a soma dos pontos de cada percurso.

Para o Ranking da Taça de Portugal quanto ao tipo de competição devem ser organizadas provas individuais e de ordem de execução sequencial dos pontos de controlo. Outros tipos de competição ou ordem de execução dos pontos têm de ser aprovados pela FPO.

Distância Ultra-longa e Longa

As pernadas devem ser longas, com uma ou duas de maior distância ou mais difíceis. Deve ter uma ou duas pernadas curtas. A tomada de decisão deve ser difícil para que o atleta tenha dúvidas sobre qual a melhor opção. Depois da tomada de decisão a navegação deve ser fácil. Mapas com poucos caminhos e algum desnível são os indicados para esta distância.

Distância Média

As pernadas devem ser médias, com uma ou duas longas. A tomada de decisão deve ser difícil para que o atleta tenha dúvidas sobre qual a melhor opção. Deve exigir ao atleta permanente navegação. Mapas com uma rede complexa de caminhos e algum desnível são os indicados para esta distância.

Sprint

As pernadas devem ser curtas, com uma longa. A tomada de decisão deve ser fácil. Deve exigir ao atleta permanente navegação. Mapas com uma rede complexa de caminhos são os indicados para esta distância. Nesta distância o perigo de colisão é significativo.

Perfil das provas

	Ultra-Longa	Longa
Pernadas	Longas, 1-2 curtas (poucos pontos, 15-20)	Longas, 1-2 curtas (poucos pontos, 10-15)
Navegação	Fácil	Fácil
Tomada Decisão	Várias pernadas difíceis	Várias pernadas difíceis
Intervalo Partidas	4'	4'/3'
Equidistância	5/10 m	5/10 m
Escala do mapa	1:20000	1:20000
Reabastecimento Água	2/3	1/2

	Média	Sprint
Pernadas	Médias, curtas e 1-2 longas	Curtas e 1 longa
Navegação	Permanente	Permanente
Tomada Decisão	Difícil	Fácil e pernada longa difícil
Intervalo Partidas	3'	2'
Equidistância	5/10 m	5/10 m
Escala do mapa	1:15000	1:10000 ou 1:7500
Reabastecimento Água	0/1	0

Distâncias e desnível

A distância e desnível dos percursos, devem ter preferencialmente a seguinte ordem crescente de dificuldade:

Juv F, Juv M, Promoção 1, Jun F, D45, H55, D35, H50, H45, Promoção 2, H21A, H40, D21E, H35, Jun M, H21E

As distâncias dos percursos deverão ser calculadas e divulgadas tanto na melhor opção (obrigatório) como em linha recta.

O desnível acumulado deve ser divulgado para todos os percursos. Este desnível, em conjunto com a distância, é essencial para avaliar o nível de dificuldade dos percursos.

Mapa e Terreno

As escalas para os mapas de Orientação em BTT devem ter preferencialmente as seguintes escalas:

- Longa e Ultra Longa: 1:20000
- Média: 1:15000
- Sprint: 1:10000 ou 1:7500

O tamanho do mapa deve ser definido tendo em linha de conta que os portamapas têm, geralmente, uma dimensão de 25x25cm.

As áreas, caminhos, estradas ou carreiros perigosos, proibidos ou fora de competição devem estar identificados no mapa e se necessário no terreno. Os atletas não podem entrar ou passar nas áreas interditas. Também as passagens devem estar identificadas no mapa e no terreno.

As descidas perigosas devem estar identificadas com uma linha de cor púrpura paralela ao traço do caminho.



Os caminhos ou carreiros que, apenas num local específico, fiquem intransitáveis devido à existência de troncos, buracos, pedras, etc, devem ser indicados no mapa através de um traço de cor púrpura.



Partida

A partida deve estar colocada num local e organizada de forma a que os orientistas, para lá chegarem e enquanto esperam para partir, não consigam

ver nenhum atleta em prova após a passagem pelo triângulo (excepto num possível ponto de espectadores).

As partidas devem estar definidas de forma a que os atletas não voltem a passar nessa área.

O Percurso

A perícia de navegação, a concentração e a condição física do atleta devem ser tidos em consideração, para cada escalão, no planeamento do percurso. Este deve exigir ao atleta, durante a competição, elevada concentração, leitura detalhada do mapa e permanente tomada de decisão.

Cada percurso deve exigir ao atleta a utilização de diferentes técnicas (leitura de curvas de nível, da classificação dos caminhos e cores) e garantir a máxima segurança do atleta.

Os ângulos agudos entre pernadas são irrelevantes, desde que o atleta tenha diferentes opções para o ponto seguinte.

As Pernadas

Devem ser evitadas pernadas de escalões diferentes no mesmo dia de prova, em sentido contrário, para evitar colisões. Todos os percursos deverão ter, sempre que possível, o mesmo sentido de rotação.

Nos percursos as pernadas devem ser planeadas para que a melhor opção não seja voltar para trás.

Cada pernada deve ser planeada de forma a que existam no mínimo duas opções entre cada ponto, caso contrário é preferível eliminar o ponto de controlo (excepto se para conduzir os atletas para uma determinada área).

Os Pontos de Controlo

Os pontos de controlo devem estar nas estradas, caminhos ou carreiros, não necessariamente nos cruzamentos ou entroncamentos.

Deve evitar-se colocar pontos de controlo nas curvas de má visibilidade.

Devido à fácil percepção no mapa dos elementos onde se encontram os pontos e à fácil localização dos pontos de controlo após se chegar ao local, não é necessária a existência de sinalética numa prova de Ori-BTT. Como tal, o mapa tem de ter, junto a cada ponto de controlo, o seu código, antecedido pelo número de sequência. Por exemplo, 1 (134), 2 (156), 3 (109), 4 (112), ...

Chegada

Os últimos 100m do itinerário antes da chegada e, na estafeta, os 100m seguintes à troca de mapas, devem ser o mais rectos possível e com uma largura razoável.

O itinerário entre o último ponto e a chegada deve estar balizado e não deve ter curvas acentuadas. Este itinerário deve ser preferencialmente a subir, de forma a reduzir o risco de quedas como resultado das travagens para a chegada.

Abastecimento

Se o tempo estimado para o vencedor for superior a 50 minutos, a organização deve colocar, em cada percurso, um abastecimento por cada 40 minutos de tempo estimado para o vencedor.

Circulação

A circulação na BTT só é permitida nos caminhos assinalados no mapa. O atleta pode andar fora dos caminhos, mas apenas com a bicicleta sem tocar com as rodas no chão (ou seja transportando-a ao ombro).

No entanto, em situações excepcionais definidas pelas organizações e desde que não corresponda a uma situação em que represente um atentado ambiental, poderá ser possível circular na BTT em zonas representadas no mapa como “Áreas Abertas” (amarelo vivo). Nestes casos a organização deve informar os praticantes com antecedência.

Cuidados a ter no traçado de percursos

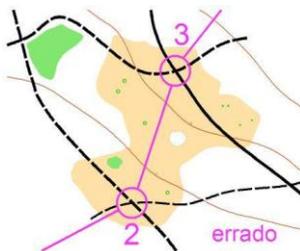
Visto que os orientistas só podem deslocar-se fora das estradas, caminhos e carreiros desde que transportem a bicicleta com as rodas no ar, o traçador de percursos deverá ter a preocupação de não planejar pernasadas que motivem os atletas a quebrar esta regra. No exemplo na página seguinte, os atletas teriam toda a vantagem em circular fora dos caminhos montados na bicicleta para seguirem do ponto 2 ao ponto 3.

Como o atleta não pode abandonar a bicicleta para controlar um determinado ponto (as regras obrigam-no a estar em permanente contacto com a BTT), não deverão ser colocados pontos de controlo em locais onde o orientista tenha vantagem de ir sem a BTT.

Esta situação está agora minimizada com o uso do extensor para o SI, mas pode levar à tentação de retirar o SI do extensor justificando no fim da prova que se partiu acidentalmente.

Também não deverão ser desenhadas pernasadas que possam levar ao não respeito do Código da

Estrada.



Capítulo 5

Corridas Aventura

História

Corrida Aventura é uma modalidade relativamente recente, criada com o objectivo de conjugar numa só competição diversas actividades de natureza (BTT, Canoagem, Corrida, Actividades com cordas, etc).

As origens desta modalidade não são claras, mas é geralmente considerado que o “Alpine Ironman”, criado em 1980 na Nova Zelândia, foi a primeira verdadeira Corrida Aventura. Nesta prova os atletas corriam, pedalavam e esquiavam ao longo de um percurso nas montanhas. Nesse mesmo ano o seu criador, Robin Judkins, criou o “Coast to Coast Race”, competição que já incluía todas as características das modernas Corridas Aventura: Corrida de Montanha, BTT e Canoagem com a Orientação a servir de base.

Em 1989 iniciou-se a primeira grande Corrida Aventura (*Adventure Race* no original em Inglês) de divulgação mundial: o Raid Gauloises. Gerard Fusil, o seu criador, imaginou uma corrida tipo expedição onde os atletas teriam de percorrer grandes distâncias em terreno adverso e de grande dificuldade técnica. Os aspectos básicos da corrida tinham como objectivo o trabalho das equipas que teriam forçosamente de ser mistas. Os percursos tinham mais de 500 Km e não tinham um trajecto definido, tendo as equipas de se orientar para conseguir encontrar os CPs, sendo esta a lógica das actuais Corridas Aventura.

Em 1995 foi criado o Eco-Challenge por Mark Burnett, que pegou no formato do Raid Gauloises mas dando-lhe uma enorme cobertura televisiva, numa produção que inclusivamente ganhou Emmys (prémios semelhantes aos Oscars mas para televisão). Foi com o Eco-Challenge que surgiu o termo “Adventure Race” (Corrida Aventura).

No fim dos anos 90 começaram a surgir muitas provas por todo o mundo, com formatos e durações muito diversos.

Em Portugal foi criado o Portugal Eco Aventura em 2000, tornando-se em 2004 na Taça de Portugal de Corridas Aventura passando em 2007 a ser organizada sob a inteira responsabilidade da FPO.

Enquadramento institucional

Embora internacionalmente as Corridas Aventura não façam parte da Federação Internacional de Orientação, Portugal e Espanha foram pioneiros ao integrar esta modalidade nas respectivas Federações de Orientação.

Actualmente a IOF tem uma comissão a estudar a possível integração das Corridas Aventura. O maior obstáculo para esta integração é o facto de não existir um formato definido, existindo durações de prova muito diversas (de 1 dia a 3 semanas), constituição das equipas (de 1 a 5 pessoas), formato da competição, actividades incluídas, etc.

As Corridas Aventura em Portugal

As provas em Portugal estão divididas em provas nacionais que dão origem à Taça de Portugal e as provas regionais.

A Taça de Portugal de Corridas Aventura inclui cerca de 6 provas anuais cujo formato mais comum é a distância longa que decorre normalmente desde Sábado de manhã até Domingo à tarde. Também existem provas de distância média normalmente ao longo de um único dia de prova.

Para as provas da Taça de Portugal existe um Regulamento Específico de Corridas Aventura da FPO, que define todas as regras de organização destas competições.

Existe um Ranking Nacional de equipas que se baseia nas classificações em cada uma das provas da Taça de Portugal.

Quanto às provas regionais, existe uma grande diversidade de formatos, sendo estas normalmente organizadas ao longo de apenas um dia de forma a simplificar e diminuir os custos tanto da organização como dos participantes.

Regras da Taça de Portugal de Corridas Aventura

Para se compreender bem o funcionamento de uma prova da Taça de Portugal de Corridas Aventura, o mais importante é mesmo experimentar uma, existindo para isso vários escalões diferentes para ir ao encontro das capacidades físicas e técnicas dos participantes. No entanto, aqui ficam as regras básicas das

competições nacionais, retiradas do Regulamento Específico de Corridas Aventura.

Introdução

As Corridas Aventura são uma disciplina onde a modalidade base é a Orientação e as técnicas desportivas e de progressão utilizadas são obrigatoriamente não motorizadas.

Actividades

As actividades a realizar durante uma corrida e as respectivas técnicas de progressão a realizar em cada etapa são em função das características da região e a sua escolha é da responsabilidade das organizações. Poderão ser Pedestre, BTT, Canoagem, Manobras com Cordas, Tiro com Arco, Actividades Aquáticas, Patinagem e similares, Jogos de cooperação e outras Actividades de Perícia.

Constituição das equipas

A constituição das equipas tem variado ao longo dos anos. Como exemplo dos diversos formatos utilizados, na época 2011 as equipas do escalão Elite são constituídas por 4 atletas, estando em cada etapa 3 elementos em prova fazendo o outro elemento a assistência à equipa, mas podendo trocar entre si em qualquer transição de etapa.

É também comum existir bonificação para as equipas que têm elementos femininos, ou então existir uma classificação separada para essas equipas.

A equipa deverá manter-se sempre junta durante toda a prova sob pena de desclassificação. No entanto, poderão existir excepções derivadas do formato de uma determinada etapa, por exemplo onde parte da equipa faz canoagem e a outra parte faz BTT.

Duração

A duração efectiva da prova estará dependente do tipo de prova. Por exemplo, na época 2011:

- Distância ultra-curta – inferior a 8 horas;
- Distância curta – 8 a 12 horas de prova (1 dia de prova);
- Distância média – 18 a 23 horas de prova (2 dias de prova);

- Distância longa – superior a 23 horas (mais de 2 dias de prova).

As etapas deverão ser equilibradas entre si, ou seja, deverão ter sempre o mesmo número de CP's por hora. Na época 2011 são recomendados 4 CP's por hora.

Etapas

A estrutura de etapas numa prova pode variar bastante, devendo, no entanto, ser respeitadas as regras indicadas acima.

Também a duração de cada etapa pode variar bastante, desde as etapas curtas com cerca de uma hora até às etapas bastante longas que podem ir até às 5 horas.

A seguir temos um exemplo possível das etapas de uma prova:

- 1ª etapa: Orientação Pedestre Urbana
- 2ª etapa: Orientação em BTT
- 3ª etapa: Multi-Actividades Aquáticas (Coastering)
- 4ª etapa: Orientação Pedestre com natação
- 5ª etapa: Orientação em BTT nocturna
- 6ª etapa: Canoagem
- 7ª etapa: Run & Bike

Raid-Book

O Raid-Book é um livro entregue antes do início da prova a todas as equipas, onde estão descritas em detalhe todas as informações de cada etapa: horas de abertura e fecho da partida e da chegada, distâncias máxima e mínima, meios de progressão, material obrigatório e recomendado, número de CP's da etapa, cartografia utilizada e descrição do funcionamento da etapa.

Percurso

Cada etapa é composta por um conjunto de CP's (pontos de controlo), normalmente sem sequência de execução predefinida, e por um tempo limite para realizar essa etapa.

A generalidade dos CP's são facultativos podendo a organização, no entanto, definir CP's obrigatórios na etapa. Estes devem estar devidamente

diferenciados no mapa e indicados no Raid-book. A não realização de um CP obrigatório implica a desclassificação da equipa na etapa.

Para cada etapa é definido um período de funcionamento (hora de abertura e fecho da etapa). Os CP's dessa etapa só serão contabilizados para a classificação caso sejam realizados dentro do período de funcionamento da mesma.

O percurso em cada etapa é da escolha da equipa sendo fornecido pela organização um mapa com a zona de partida e chegada e os respectivos CP's devidamente assinalados. A progressão da equipa é feita em autonomia.

Assistência

Devido ao facto da maioria das etapas numa prova começarem num local e terminarem noutro local diferente (por vezes a dezenas de quilómetros de distância), cada equipa tem de ter um elemento para conduzir o veículo de assistência desde a partida até à chegada. Consoante o escalão, esse elemento pode ser um atleta da equipa que descansa nessa etapa, ou uma pessoa que participa apenas como assistência.

Esse elemento da assistência, para além das funções de condução, tem também normalmente a função de preparar toda a logística (alimentação, material e outros) para a etapa seguinte.

A assistência pode apenas ser fornecida dentro das áreas de transição entre etapas. É expressamente proibido qualquer tipo de auxílio fora deste local aos atletas em prova.

Equipamento

Existe sempre uma lista de material obrigatório e de material recomendado, que varia consoante a natureza da etapa.

Embora a maioria do material seja da responsabilidade do atleta, a organização poderá disponibilizar algum material essencial à realização da etapa, como por exemplo o material para as actividades náuticas (canoas, pagaias, coletes).

Para cada tipo específico de etapa (BTT, canoagem, actividades com cordas, actividades nocturnas) está definido um conjunto de material obrigatório e recomendado.

Existe também uma grande preocupação com o material de segurança, que deve ser transportado em permanência pela equipa, como por exemplo kit de primeiros socorros, manta de sobrevivência, apito, e outros.

O não transporte durante uma etapa de algum material indicado como obrigatório, implica uma penalização para a equipa.

Meios de Navegação e Comunicações

Como meio auxiliar de navegação apenas é permitida a bússola.

Todos os meios auxiliares de navegação por rádio ou satélite (Ex: GPS) são estritamente proibidos. A sua posse e/ou utilização levará à desclassificação da equipa.

A utilização de meios de comunicação móvel é proibida, excepto em situações de estrita emergência.

Classificação

A classificação da prova corresponde à ordenação das equipas pelo maior número de CP's válidos realizados e em caso de empate pela que fizer menor tempo total de prova.

Actualmente o sistema de cronometragem nas provas de Taça de Portugal de Corridas Aventura é o mesmo utilizando nas disciplinas Pedestre e BTT, ou seja, o SportIdent. No entanto, devido à especificidade desta disciplina, são utilizados programas próprios de controlo informático da prova.

Capítulo 6

Orientação de Precisão

Origem

A Orientação de Precisão (que, para abreviar, chamaremos de Ori-Precisão) é uma das quatro disciplinas da Orientação a nível internacional. Originalmente desenvolvida a partir da Orientação Pedestre, a Ori-Precisão é uma variante da modalidade onde os orientistas se deslocam apenas pelos caminhos (daí o nome original “Trail-O” - “Caminhos-O”) e resolvem problemas sobre a colocação de balizas em elementos no terreno. Desta forma, a importância da capacidade física é retirada, o que permite a participação, em igualdade de circunstâncias, de atletas com limitações motoras, incluindo os que se deslocam em cadeira de rodas e com limitações motoras muito significativas. É um dos poucos desportos onde esta igualdade é possível.



Apesar das capacidades físicas estarem ausentes desta disciplina, ela decorre na natureza ao longo de um determinado percurso em terreno que nem sempre é plano. Como tal, algum esforço físico é necessário para percorrer o percurso, sendo, no entanto, fornecida ajuda a quem se desloque em cadeiras de rodas e o solicite.

À medida que os atletas se deslocam ao longo do percurso, encontram problemas de orientação que têm de resolver através da leitura detalhada do mapa e da relação com os elementos observados no terreno. Ao nível da iniciação, os problemas colocados são simples e não é essencial experiência prévia em Orientação. No entanto, quanto mais elevados forem os níveis de competição, mais competências de orientação são necessárias, sendo que, ao mais alto nível em competições internacionais, os percursos são extremamente exigentes e requerem capacidades de orientação muito elevadas, normalmente superiores às necessárias para Orientação Pedestre.



Quando a Orientação de Precisão foi originalmente desenvolvida para pessoas com limitações motoras, a atenção estava virada para a captação dessas pessoas. Isso levou a que, inicialmente, os orientistas em geral julgassem que a competição estava limitada a atletas com deficiência motora. No

entanto, foi feito um grande esforço de divulgação por parte da IOF para tornar do conhecimento geral que não existe tal limitação. Hoje em dia, a maioria dos praticantes de Ori-Precisão são atletas sem limitações motoras e com os mais variados níveis de experiência e de capacidade física, incluindo campeões do mundo de Orientação Pedestre, todos atraídos pelo desafio técnico inerente a esta disciplina.

Os Campeonatos do Mundo de Orientação de Precisão (WTOC), organizados pela primeira vez em paralelo com o Campeonato do Mundo de Orientação Pedestre (WOC) na Suécia em 2004, são abertos a todos (desde que sejam seleccionados pela sua federação nacional), independentemente da idade, género ou capacidade física. No entanto, existe nesta competição um escalão “Paralímpico” reservado aos atletas com limitações físicas, mediante apresentação de atestado médico aceite pela IOF.

Os praticantes de Orientação de Precisão com experiência em Orientação Pedestre têm poucas dificuldades em se adaptar ao seu formato. Os mapas são os mesmos, a linguagem é a mesma e os problemas a resolver, embora diferentes em alguns aspectos, pertencem claramente à Orientação que conhecem. A Comissão de Trail-O da IOF, responsável pela organização e desenvolvimento desta disciplina, faz actualmente um esforço para se manter esta forte ligação com a Orientação Pedestre à medida que ambas as disciplinas evoluem.

Noções básicas

O funcionamento da Ori-Precisão explica-se melhor analisando a rotina necessária à participação numa prova. Muita desta rotina será familiar aos orientistas pedestres, mas existem algumas diferenças relevantes.

A **Inscrição** tem a mesma função que nas provas de Orientação Pedestre. Após a passagem pelo secretariado, o atleta recebe algo que permita o registo das escolhas nos pontos de controlo. Actualmente existe um cartão de controlo próprio a esta disciplina, maior que o tradicional cartão da Ori-Pedestre, porque tem de permitir múltiplas possibilidades de escolha para cada ponto. O controlo electrónico (p.ex. SportIdent), embora comum na Ori-Pedestre, está ainda em processo de adaptação para a Ori-Precisão.

É necessário levar para o percurso uma **bússola** de orientação normal. E, como é óbvio, auxiliares ópticos (como binóculos ou medidores de distância), GPS ou telemóveis, são aparelhos que poderão dar uma vantagem injusta sendo, por isso, proibidos. Será também útil levar um relógio porque existe um tempo limite para a realização do percurso.

Não existem exigências ao nível da roupa utilizada na Ori-Precisão. A maioria dos participantes utiliza roupa desportiva. Em caso de utilizar roupa normal de

Orientação, lembre-se que um percurso de Ori-Precisão pode ter a duração de duas horas ou até mais. Provavelmente entre os pontos de observação a deslocação é rápida, aquecendo nesses momentos, mas depois fica-se imóvel enquanto se analisa os controlos, podendo-se aí arrefecer em demasia.

O orientista deve apresentar-se na **Pré-partida** no seu minuto de partida ou quando estiver pronto, consoante o sistema utilizado. Se o percurso tiver pontos cronometrados (ver mais à frente), um ou mais poderão estar entre a Pré-partida e a Partida.

Na **Partida** é registado o tempo de partida do atleta sendo este informado do tempo máximo para a realização do percurso e, portanto, da sua hora limite de chegada. Se chegar depois deste limite, receberá uma penalização de pontos. É definido este tempo limite de forma a existir um tempo de prova previsível e não demasiado extenso.

Na Partida é fornecido um **Mapa**. Este mapa, com o percurso desenhado, é semelhante aos mapas de Orientação Pedestre. A escala do mapa é normalmente de 1:5000 ou 1:4000 desenhado de acordo com as especificações convencionais (ISOM) com os símbolos ampliados para 150% (por vezes 200%) comparando com as dimensões dos mapas 1:15000. Esta dimensão de símbolos é semelhante à dos mapas de Sprint (ISSOM), podendo os mapas serem desenhados segundo esta especificação.

O mapa contém também uma **Sinalética** que é idêntica à utilizada na Orientação Pedestre, excepto os códigos dos pontos que são substituídos pelo número de balizas em cada ponto de controlo, podendo ser também colocadas na coluna H (última coluna da sinalética) setas específicas a indicar a direcção de observação.

Em relação ao mapa, existe uma diferença importante na forma como é utilizado. Na Orientação Pedestre, as linhas que ligam os círculos dos pontos de controlo representam, se o terreno o permitir, um possível itinerário a seguir. Na Ori-Precisão é totalmente diferente, visto que **é proibido ir para terreno fora dos caminhos** (excepto se forem balizados alguns trajecto especiais), o que implica desclassificação. As linhas entre os pontos servem apenas para se perceber melhor qual a sequência dos pontos, de forma a diminuir a possibilidade de se saltar um ponto.

O objectivo é aproximarmo-nos dos pontos até onde o caminho permitir e resolver o problema apresentado a partir daí. O caminho para os pontos de observação é normalmente óbvio e sem opções. Quando não for óbvio a partir do mapa de qual a localização do ponto de observação de um ponto de controlo, á dada, na Coluna H, qual a direcção de observação. No entanto, para evitar casos dúbios, poderá ser necessário marcar no mapa um caminho como “fora de prova” colocando no mapa cruces de cor púrpura sobre esse caminho, fechando-o no terreno com fita balizadora.

Em cada ponto de controlo existem duas ou mais balizas, até um máximo de cinco. Os orientistas têm de escolher qual a baliza que está no elemento representado no centro do círculo e definida pela sinalética. Nas competições de elite é possível que nenhuma baliza esteja correcta. Esta possibilidade “Zero” adiciona uma dimensão extra ao nível de capacidade técnica necessária para resolver o problema.

Na observação dos pontos de controlo, os orientistas podem movimentar-se ao longo dos caminhos. A identificação da baliza correcta é feita a partir de um **Ponto de Observação** identificado no caminho (normalmente por uma estaca numerada) mas não identificado no mapa.

Para nomear as balizas são utilizadas letras, considerando-se a mais à esquerda a A, a seguinte a B, e assim sucessivamente. Podemos observar na imagem seguinte o exemplo de um ponto com três balizas:

A**B****C**

Neste caso, a sinalética tem na Coluna B a informação ‘A-C’. Observe-se que não existe identificação nas balizas.

Após tomada a decisão, é necessário registar num cartão de controlo, a partir do Ponto de Registo (normalmente o mesmo que o Ponto de Observação) a baliza escolhida, utilizando um picotador no quadrado correspondente à letra dessa baliza. A opção “nenhuma baliza correcta” é registada no quadrado “Z”. O cartão de controlo pode ter duas camadas, de forma que o picotado fique duplicado num segundo cartão que é devolvido ao orientista. Mais à frente neste capítulo é mostrado e explicado um cartão de controlo de Ori-precisão.

Se for utilizado um sistema de controlo electrónico, é necessário “picar” na base correcta de um conjunto de bases no Ponto de Registo.

Após todos os controlos terem sido visitados e as decisões registadas, os orientistas dirigem-se para a **Pré-chegada**, onde é registado o tempo de chegada.

Após terminado o percurso principal, poderão existir um ou mais pontos cronometrados. Após terminarem esses pontos os orientistas dirigem-se para a **Chegada** onde os cartões de controlo são entregues ou descarregados os chips.

Na lista de **Resultados**, a classificação de cada atleta é obtida pelo número de controlos correctos. Se existirem pontos cronometrados, o tempo respectivo é utilizado para desempate em caso de igualdade de pontos.

Para que os orientistas possam verificar a correcção das suas respostas e também como auxiliar de aprendizagem, a Organização pode disponibilizar um **Mapa de Soluções**, normalmente constituído por segmentos ampliados do mapa na zona dos controlos, contendo a localização de todas as balizas e do ponto de observação para cada controlo e indicando qual a resposta correcta.

Cartão de Controlo

O cartão de controlo, ao contrário do cartão normal, tem de ter vários quadrados para cada ponto de controlo. Assim, no exemplo que vemos abaixo, cada ponto tem a possibilidade de 6 respostas diferentes, sendo estas de A a E (5 balizas é o máximo em cada ponto) e ainda a possibilidade Z (de Zero), para os percursos que possam ter pontos onde nenhuma das balizas está correcta.

De seguida vemos uma imagem do cartão de controlo utilizado em Portugal:

1	Z																		
2	Z																		
3	Z																		
4	Z																		
5	Z																		
6	Z																		
7	Z																		
8	Z																		
9	Z																		
10	Z																		
11	Z																		
12	Z																		
13	Z																		
14	Z																		
15	Z																		
16	Z																		
		Nome						Partida		Chegada		T1	T2	T3	T4				
		Escalão		Clube								Resposta	Resposta	Resposta	Resposta				
										Tempo		Tempo	Tempo	Tempo					
1	C																		
2	C																		
3	C																		
4	C																		
5	C																		
6	C																		
7	C																		
8	C																		
9	C																		
10	C																		
11	C																		
12	C																		
13	C																		
14	C																		
15	C																		
16	C																		
1	B																		
2	B																		
3	B																		
4	B																		
5	B																		
6	B																		
7	B																		
8	B																		
9	B																		
10	B																		
11	B																		
12	B																		
13	B																		
14	B																		
15	B																		
16	B																		
1	A																		
2	A																		
3	A																		
4	A																		
5	A																		
6	A																		
7	A																		
8	A																		
9	A																		
10	A																		
11	A																		
12	A																		
13	A																		
14	A																		
15	A																		
16	A																		

Na realidade, o cartão de controlo é maior que o aqui apresentado, visto que os quadrados para os picotados têm de ter um mínimo de 13 mm de lado.

Os quadrados para cada ponto estão distribuídos ao longo dos lados do cartão (com as restantes informações ao centro) de forma a ser possível aceder a todos os quadrados com o picotador.

O cartão deverá ser feito de material resistente e à prova de água.

O cartão poderá ter um duplicado anexado a ele, que será devolvido imediatamente na chegada ao atleta, para este ficar com as suas respostas.

Respostas erradas

A primeira resposta dada, quer seja por voz ou por picotagem num cartão é a definitiva. Não são permitidas alterações.

Como tal, quando se utilizam cartões de controlo, o mesmo picotado em quadrados diferentes do mesmo ponto de controlo é considerado como resposta errada para aquele ponto.

No entanto, se surgir no quadrado de um ponto de controlo um picotado de um picotador correspondente a outro ponto de controlo, e caso o picotado desse ponto esteja no quadrado correcto, poderá ser aceite como resposta correcta.

Um percurso de Ori-precisão

Em baixo podemos observar um mapa com um percurso de Orientação de Precisão.



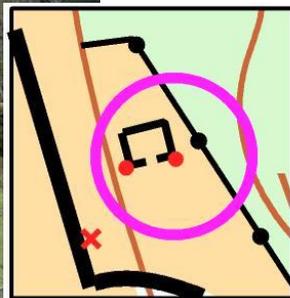
Como se pode observar, o mapa é semelhante aos utilizados numa prova de Orientação Pedestre e é utilizado da mesma forma para a interpretação do terreno. No entanto, na Ori-Precisão, os atletas têm de permanecer nos caminhos, ou seja, a análise dos elementos e do relevo tem de ser feita à distância, possivelmente até com visibilidade reduzida. Por vezes, partes do mapa são retiradas, para poderem ser utilizados em pontos cronometrados antes, durante ou depois do percurso normal.

Para dar uma ideia da natureza dos problemas que os atletas têm de resolver, apresentamos de seguida dois exemplos de pontos de controlo (correspondentes aos dois primeiros pontos do percurso apresentado acima). Cada um destes exemplos tem uma fotografia tirada a partir do ponto de decisão.

Junto a cada fotografia está um mapa com as soluções, que consiste numa ampliação de uma secção do mapa de competição. Nestes mapas de soluções a cruz vermelha indica o ponto de decisão e os pontos vermelhos indicam a posição das balizas.

É também mostrada a sinalética correspondente a cada ponto.

Ponto de Controlo nº 1



1	A-B			
---	-----	--	--	--

Este é um exemplo bastante simples, visto que a posição das balizas pode ser facilmente identificada no mapa. A ruína é suficientemente grande para estar representada no mapa à escala e o centro do círculo indica a localização da baliza correcta relativamente à ruína, como descrito na coluna G da Sinalética que indica a Baliza B no canto Sudeste da ruína. A Baliza A também está na ruína, mas no canto Sudoeste.

A orientação do mapa para identificar o canto correcto pode ser feita ou através dos elementos no mapa, ou através da utilização da bússola.

Ponto de Controlo nº 2

Este controlo é um pouco mais desafiante por duas razões:

Em primeiro lugar, apesar da sua dimensão, esta pedra continua a ser menor que a área equivalente ao símbolo utilizado para a representar no mapa. E quando se marcam pontos de controlo em elementos “pontuais” (como por exemplo uma pedra) o centro do círculo que indica o ponto tem de estar sempre no centro do elemento e nunca desviado para o lado em que se encontra o ponto. Assim, ao contrário do ponto anterior, o mapa não indica por si só qual é o ponto correcto, tendo de se utilizar a sinalética para se encontrar a solução.

A segunda razão é o facto de o ponto de controlo estar a sul do ponto de observação, o que implica que o mapa tem de ser rodado para corresponder ao

que se observa no terreno e assim mais facilmente se encontrar a solução a partir do mapa e em conjunto com a indicação dada na sinalética.

Neste caso, a resposta correcta seria a baliza B.

Pontos cronometrados

Num ponto cronometrado o orientista é colocado numa posição fixa, normalmente numa cadeira. O procedimento normal é um elemento da organização impedir a visão das balizas enquanto o atleta se prepara, afastando-se de seguida e dando um mapa (com a mesma escala do mapa de competição) ao orientista. O tempo registado para a tomada de decisão é o tempo cronometrado que decorre entre a recepção do mapa e a indicação, por parte do atleta, de qual a sua resposta. Este tempo pode ser retirado manualmente com um cronómetro ou por um sistema electrónico (p.ex. SportIdent).

É dado um tempo máximo de 60 segundos para a resposta. Se não houver resposta dentro deste limite será considerada como resposta errada.

As provas normalmente têm dois pontos de controlo cronometrados, podendo, no entanto, ter até quatro.

Um desporto para todos

Depois da explicação dada acima, será fácil perceber que a Orientação de Precisão é realmente aberta a todos, independentemente da idade, género ou capacidade física. Muitos orientistas experientes praticam Ori-Precisão, devido às suas diversas virtudes, mas principalmente porque permite o desenvolvimento das capacidades de leitura do mapa e de análise do terreno para as competições de Orientação Pedestre. Também para cartógrafos, traçadores de percursos e supervisores é útil, pois, como referido, permite desenvolver os pormenores da interpretação do terreno.

E se todas as razões apresentadas antes não forem suficientes, existe uma outra que incentiva os orientistas experientes a participar na Ori-Precisão: o facto de serem atraídos pelo desafio intelectual que a disciplina oferece.

Capítulo 7

Jogos Didácticos

Introdução

Este capítulo é constituído por um conjunto de jogos didácticos para crianças. Estes jogos têm diferentes objectivos como, por exemplo, a aprendizagem da simbologia dos mapas, o desenvolvimento do sentido de orientação, a aprendizagem dos pontos cardeais, entre outros.

Cada jogo tem a informação necessária à sua organização, incluindo o material necessário, objectivos, descrição e variantes.

Apesar de serem aqui apresentados apenas 6 jogos, a partir destes e com alguma imaginação, pode-se desenvolver todo um conjunto de actividades para crianças em sala, pavilhão, recreio, etc.

As idades referidas são apenas indicativas, podendo existir variações consoante a maturidade e experiência dos jovens.

Labirintos

Idades: a partir dos 8 anos.

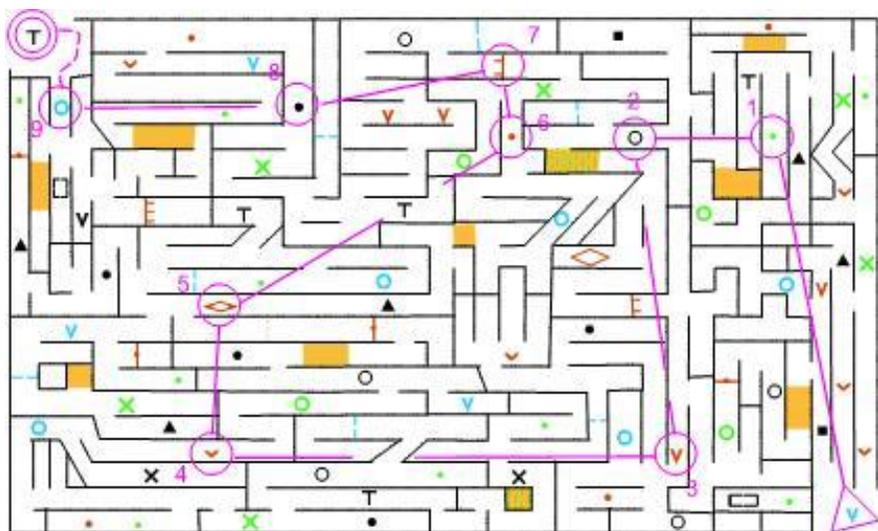
Materiais: Labirintos; Canetas; Folhas; Legendas.

Objectivo: Ensinar que o triângulo é a partida, os círculos são os pontos onde têm de ir pela ordem estabelecida (1,2,3,4...) e os dois círculos concêntricos são a chegada.

Descrição: Um labirinto contém desenhado um percurso. O objectivo é identificar o itinerário entre cada ponto desenhando os símbolos que existem no itinerário escolhido e escrevendo o seu significado (ver exemplo).

As soluções devem ser apresentadas aos alunos no final da tarefa, para que estes façam a correcção.

Variante: Pode-se alterar a dificuldade dando mais possibilidades de ida para os pontos ou utilizando símbolos mais comuns.

Labirinto:Solução:

partida num buraco com água v

pequena depressão v ; tronco x ; pequena depressão v ; tronco x —○¹ arbusto •pomar ■ ; —○² marco ○ ; vinha ■■ ; escarpado TT —○³ buraco vlinha de água / ; objecto especial x ; torre T ; tronco x ; poço ○ —○⁴ peq. depressão várvore especial ○ ; marco ○ ; pomar ■■ ; muro de terra / ; fosso : ; —○⁵ depressão ○monte de pedras ▲ ; área aberta ■■ ; poço ○ —○⁶ tronco x —○⁷ escarpado TTmarco ○ ; buraco v ; tronco x ; —○⁸ pedra • ; cota • ; pequena depressão v ; arbusto •pomar ■■ —○⁹ poço ○ —○ termina o labirinto numa torre T

Maquetas

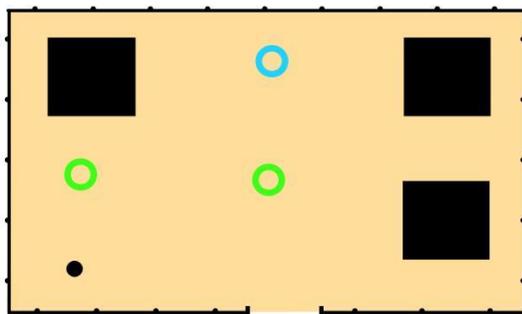
As maquetas permitem a utilização de objectos relativamente pequenos para representar uma dada realidade. Neste domínio é possível realizar diversos jogos com vista a desenvolver muitas habilidades nas crianças.

Idades: a partir dos 6 anos.

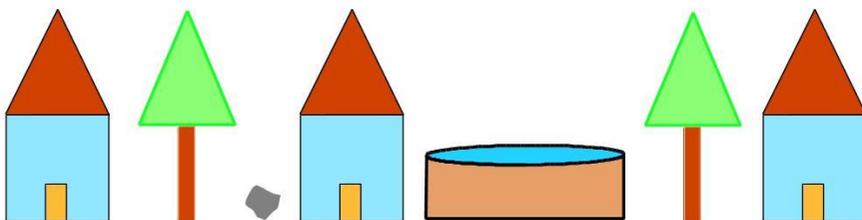
Materiais: Objectos (casas, árvores, pedras, etc.) em miniatura; Caixa ou mesa para representar o espaço do mapa.

Objectivo: Orientação espacial, relação entre os objectos, capacidade de representação espacial, conhecer a simbologia de Orientação.

Descrição: Dar à criança um mapa onde estão representados objectos de dimensões e formas variadas, com uma determinada configuração. A criança vai colocar os objectos num espaço (caixa) delimitado, de acordo com o mapa, ou seja na mesma posição e relacionados correctamente uns com os outros.



LEGENDA	
■	CASA
●	ÁRVORE
○	POÇO
●	PEDRA



Têm que determinar a orientação espacial dos objectos, relacionar as distâncias, orientar o mapa ao início e colocar os objectos relacionados uns com os outros, como indica o mapa. O mapa contém a simbologia da Orientação e

possui uma legenda pequena a identificar todos os símbolos utilizados nesse mapa.

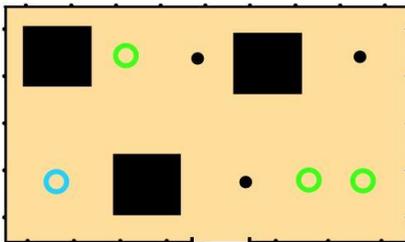
Variantes:

1. Dispor os objectos num espaço limitado. As crianças desenham em primeiro lugar o espaço em que se encontram os objectos (mesa, rectângulo, quadrado...) e em seguida desenham os objectos de acordo com a posição que eles ocupam. De acordo com a idade pode ser utilizada uma maior variedade de objectos. A utilização de objectos que se podem encontrar em mapas de Orientação tem como principal objectivo a utilização da simbologia própria da modalidade ao desenhá-los. No entanto na ausência destes podem utilizar-se materiais escolares e outros objectos com tamanho e forma variáveis.

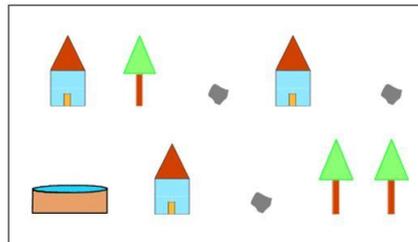
2. Com uma maquete montada, possuindo diversos objectos posicionados entre si, são dados à criança diversos mapas. O objectivo é escolher o mapa que corresponde à maquete apresentada. Em idades mais baixas devem ser usados menos objectos e os mapas não devem causar dúvidas na escolha. A dificuldade pode ser aumentada, fazendo os mapas com diferenças mínimas entre eles.

3. Diz-se à criança quantos e quais os objectos que tem disponíveis. Exemplo: 3 casas, 2 árvores, 1 poço e 3 pedras. Numa folha, a criança desenha a totalidade desses objectos na posição que entender. Deve inicialmente delimitar o espaço no qual vai desenhá-los, que terá a mesma forma do espaço onde os irá colocar. Após feito o desenho, a criança coloca os objectos de acordo como seu desenho/mapa.

1º Desenhar diversos objectos



2º Colocá-los de acordo com o desenho



Percursos em Linha

Idades: a partir dos 7 anos

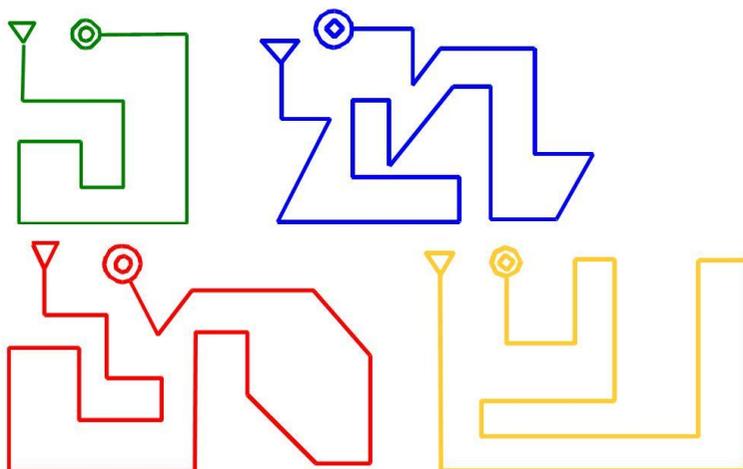
Materiais: Mapas com percursos; Local com linhas no chão (p.ex. pavilhão desportivo).

Objectivo: Aprender a manter o mapa orientado e o dedo polegar sempre a indicar o local onde estão, conforme avançam no percurso.

Descrição: Os percursos em linha são marcados no chão e deverão ter uma forma geométrica. A situação mais comum é o aproveitar das linhas no chão dos pavilhões desportivos.

Os alunos levam na mão um percurso igual àquele que está indicado no chão. A cada ângulo que fazem devem manter o mapa orientado rodando o corpo deles em volta do mapa.

Variante: Fazer percursos com saídas falsas, ou seja, linhas que não estão no mapa. Assim, em certos locais a linha é prolongada para uma direcção errada, com o objectivo de obrigar os jovens a ir com atenção. Nessas saídas falsas poderão existir cartões com um símbolo (por ex. ☹) para eles saberem que não vão bem.



Jogo dos Pontos Cardeais

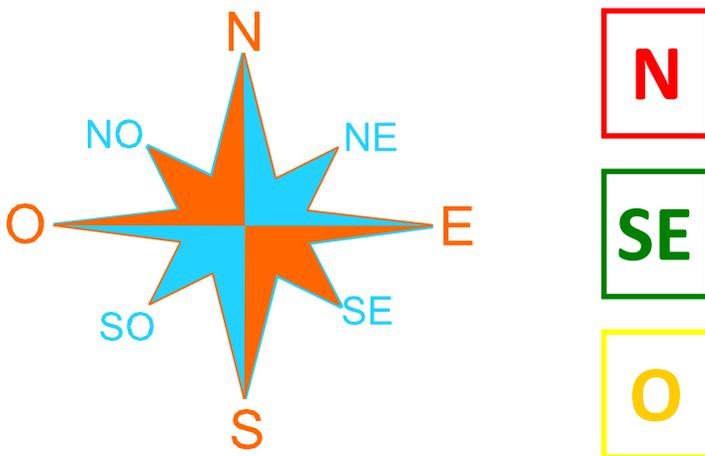
Idades: a partir dos 10 anos.

Materiais: Rosa-dos-ventos desenhada no chão sem os pontos cardeais;
Cartões com os pontos cardeais.

Objectivo: Conhecer os pontos cardeais e colaterais; Orientação espacial.

Descrição: O jovem recebe no início um conjunto de cartões com os pontos cardeais e colaterais, devendo depois colocá-los o mais rapidamente possível na Rosa-dos-Ventos tendo como referência a posição do Norte.

Variante: Afixar uma rosa-dos-ventos com a localização dos pontos cardeais e colaterais para ajudar os mais jovens.



História Incompleta

Idades: a partir dos 9 anos.

Materiais: Histórias, papel e canetas.

Objectivo: Ensinar a simbologia do mapa.

Descrição: A história conta um percurso de Orientação, no entanto falta-lhe palavras que têm de ser acrescentadas com símbolos do mapa.

Variante: Se não souberem os símbolos podem ir consultá-los a uma legenda que estará um pouco distante do local da história (para se deslocarem de um lado para o outro). Podem ir vários de cada vez ver os significados.

História Incompleta

Saí do triângulo de partida que estava numa  _____ e segui pelo  _____
 _____ situado mais a Norte. Ao longo do  _____
 havia um  _____ de pedra. Também existe o  _____.
 Tive de saltar uma  _____ de arame farpado. e descer uma
 _____. Se fosse um  _____, era de terra.
 Depois atravessei uma  _____ e vi uma  _____
 que fazia sombra a um  _____. Continuei até encontrar um  _____.
 Subi a colina para poder ver melhor onde estaria o meu primeiro ponto. Foi então que
 vi a  _____ que já era quase uma  _____. Então desci até ao
 _____, passei a  _____ e cheguei á  _____. Mas
 não vi a baliza. Decidi espreitar do outro lado da  _____ e do  _____
 e lá estava ela...cor de laranja! Picotei o cartão de controlo e continuei á procura
 dos pontos que faltavam. Passei ao pé de um  _____ que era um
 baloiço e por trás havia uma  _____ muito alta para vigiar a  _____.

Cartões de Simbologia

Idades: a partir dos 8 anos.

Materiais: Cartões com símbolos; Cartões com significados; Legenda.

Objectivo: Transmitir o significado dos símbolos utilizados nos mapas de Orientação, bem como dar a noção de que na Orientação a realidade é representada por símbolos e cores.

Descrição: Existem vários cartões, uns com símbolos, outros com o significado dos símbolos. Os alunos têm de fazer corresponder os cartões uns aos outros. Uma legenda é indispensável para a consulta dos alunos.

Variante: Fazer a correspondência dos cartões sem ter uma legenda para consultar.

SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MAPA DE ORIENTAÇÃO

•	cota	■	casa
V	buraco	▤	falésia
∨	pequena depressão	•	pedra
—	muro de terra	▲	monte de pedras
TTT	escarpado	○	poço
○	cume	∨	buraco de água
○	depressão	—	linha de água
⋯	fosso	—	rio
■	estrada	○	árvore especial
□	ruína	•	arbusto
○	marco	X	tronco
—	cerca	■	área aberta
—	caminho grande		floresta
—	muro	■	água
—	caminho pequeno	■	vinha
X	objecto especial	■	vegetação
T	torre	■	pomar

Capítulo 8

Aprendizagem da Orientação

Introdução

Este capítulo aborda de forma detalhada propostas de actividades a desenvolver nas diversas etapas de aprendizagem da Orientação.

As etapas de aprendizagem (níveis Introdução, Elementar e Avançado) e os respectivos objectivos são definidos no início de uma forma sequencial.

Embora estas actividades tenham sido originalmente pensadas para o enquadramento escolar, a sua estrutura permite que sejam aplicadas em qualquer outro enquadramento.

Etapas de aprendizagem

Nível de Introdução:

(utilizando croquis dos espaços da carteira, sala, ginásio e mapa da escola)

1. Enquadramento da modalidade;
2. Noção de planificação;
3. Localização e orientação do mapa através dos pontos de referência;
4. Automatização do gesto (localização e orientação permanente do mapa);
5. Leitura e interpretação do mapa (identificação da sua simbologia);
6. Noção das distâncias e escalas;
7. Realização de percursos de opção simples;

Nível Elementar

(utilização de mapas de Orientação à escala de 1/2.000 a 1/5.000)

- Recapitulação do passo 5;
 - Recapitulação do passo 6;
8. Orientação associando o mapa/terreno (ao longo de um caminho);
 9. Introdução da bússola como auxiliar na orientação do mapa;
 10. Localizar elementos característicos próximos de caminhos;

Nível Avançado

(utilização de mapas de Orientação à escala de 1/10.000 e 1/15.000)

11. Realização de pequenos atalhos entre Linha de Segurança;
12. Utilização da bússola para realização de percursos a azimute;
13. Realização de atalhos em direcção a elementos característicos que limitam o percurso;
14. Realização de opções na escolha entre dois percursos;
15. Noção de relevo e sua planificação;
16. Estudo da sinalética específica de Orientação.

Nível Introdução

(utilização de croquis e de mapas a preto e branco)

Enquadramento da modalidade

a) Características que devem ser do conhecimento do atleta:

- História, conceito e tipos de prática que proporciona;
- Interpretar o mapa;
- Utilidade da bússola; e,
- Material e equipamentos utilizados.

Noção de planificação

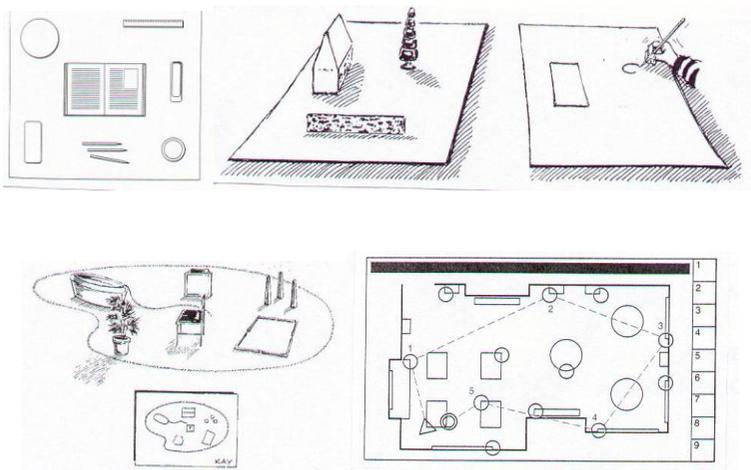
Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- a) Noções básicas de como é construído um mapa;
- b) Diferenciação de projecção horizontal de projecção vertical.

Estratégias de ensino-aprendizagem:

- a) Desenhos em projecção vertical

Progressão pedagógica:



Desenhos em projecção vertical (carteira, maquete, ilha do tesouro, sala de aula, recinto escolar)

Localização e orientação do mapa através de pontos de referência

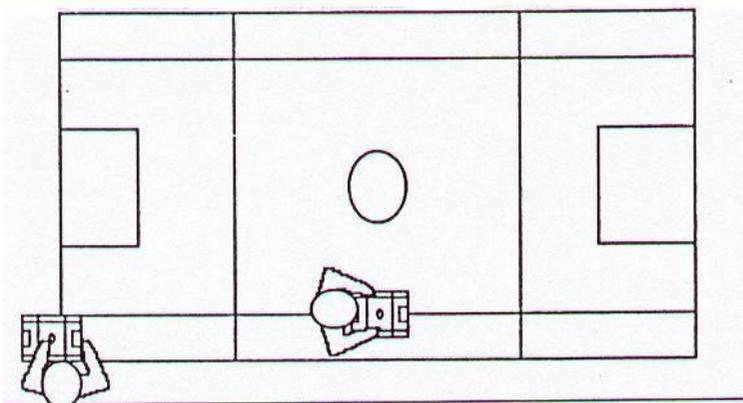
Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Identificar o local onde se encontra no mapa;
- Identificar pontos de referência (objectos) e sua representação no mapa;
- Orientar o mapa de acordo com disposição espacial dos objectos.

Estratégias de ensino-aprendizagem:

- Percurso sobre linhas de campo dos JDC

Durante a execução do percurso, o mapa deve permanecer imóvel.



Automatização do gesto

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Localização e orientação permanente do mapa; e,
- Utilizar a “Técnica do Polegar” - acompanhar a deslocação efectuada no terreno com o movimento do polegar no respectivo mapa.

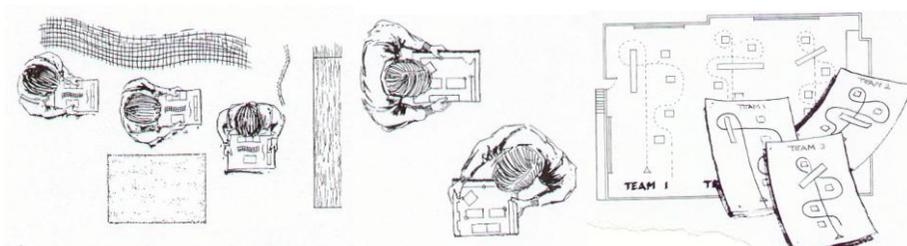
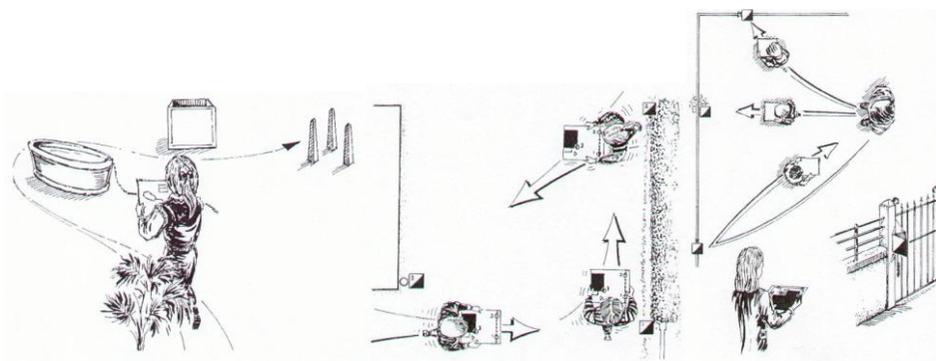
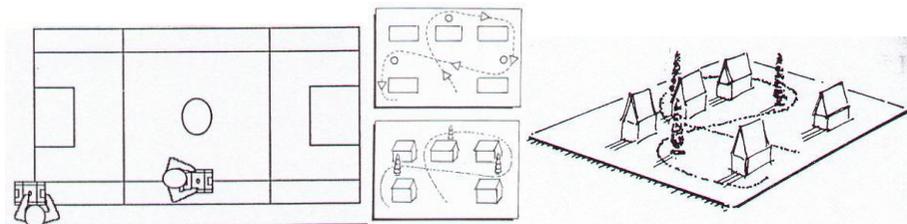
Estratégias de ensino-aprendizagem

- Percurso sobre linhas de campo dos JDC
- Percurso efectuado na “ilha do tesouro”

c) Percurso do tipo “ponto para ponto”

d) Percurso do tipo “radial”

e) Percurso tipo “orientação por linha”



Nível Elementar

(utilização de mapas de orientação convencionais à escala de 1/2.000 até 1/5.000)

Leitura e interpretação do mapa (identificação da sua simbologia)

Uma vez utilizado um mapa específico de Orientação, torna-se indispensável proceder à recapitulação desta competência de modo a que o aluno se familiarize com a nova simbologia.

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

a) Identificar a simbologia do mapa - conjunto de sinais e cores convencionais que representam características particulares do terreno e que podem ser de origem natural ou artificial, dando especial atenção à representação do relevo (curva de nível).

Situações de aprendizagem

a) Percurso acompanhado

Acompanhado pelo professor os alunos deslocam-se no terreno fazendo a correspondência entre a simbologia do novo mapa e os elementos característicos existentes no terreno.



Progressão pedagógica - iniciar com a identificação de elementos característicos de fácil referência (ex.: linhas de segurança, edifícios) até os de maior acuidade técnica (ex.: vegetação e relevo).

b) Estafeta das legendas

Tal como o sucedido ao nível de introdução, a realização destas situações práticas são importantes para a aquisição das competências cognitivas correspondentes onde o alvo agora é a nova simbologia.

Progressão pedagógica - primeiro seleccionar apenas 5 a 10 símbolos e, à medida que os alunos forem dominando, ir adicionando cada vez mais até à sua totalidade.



Noção das distâncias e escalas

Por escala, entende-se a relação que existe entre a distância medida no mapa e a correspondente distância horizontal medida no terreno. A escala referenciada no mapa de Orientação é sempre numérica, pelo que se apresenta sob a forma de fracção, sendo o numerador a unidade de medida do mapa e o denominador o número de unidades que correspondem no terreno (ex.: num mapa com uma escala de 1/2.000, 1cm no mapa corresponde a 2.000cm no terreno, ou seja, 20 metros).

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

a) Saber relacionar o espaço representado do mapa e a sua correspondência no terreno e vice-versa.

Situações de aprendizagem

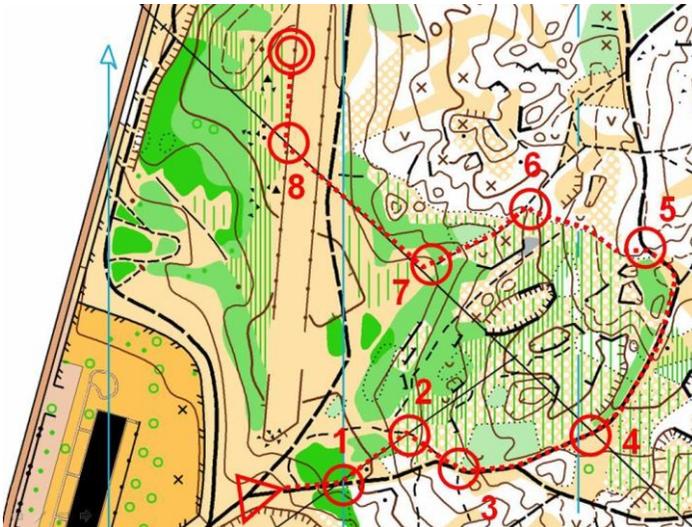
a) Aferição do passo

Realizar três vezes um percurso de 100 metros medidos objectivamente no terreno, contando em passos duplos (processo de contagem apenas com um dos pés), somar os valores e dividir por três. O resultado obtido surge como o número de passos duplos a efectuar para se deslocar 100 metros. Como nesta fase os mapas se referem a situações reais de floresta, convém aferir o passo em diferentes condições, a subir, a descer, com ou sem vegetação rasteira, em terreno arenoso e normal.

Orientação associando mapa / terreno ao longo de linha de segurança

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- a) Identificar uma linha de segurança no mapa e no terreno (característica linear do terreno, ex. caminhos, linhas de água, vedações, linhas eléctricas)
- b) Progredir através da linha de segurança com o mapa permanentemente orientado e utilizando a “regra do Polegar”.



Situações de aprendizagem

a) Orientação em Linha

Efectuar um percurso cujos pontos de controlo coincidam com diferentes linhas de segurança, podendo ser executado a par ou em grupo.

Progressão pedagógica - os primeiros percursos deste tipo podem mesmo estar balizados no mapa e no terreno com fita, passando a estar apenas referenciados no mapa até a sua execução sem qualquer tipo de referência quer no mapa, quer no terreno.

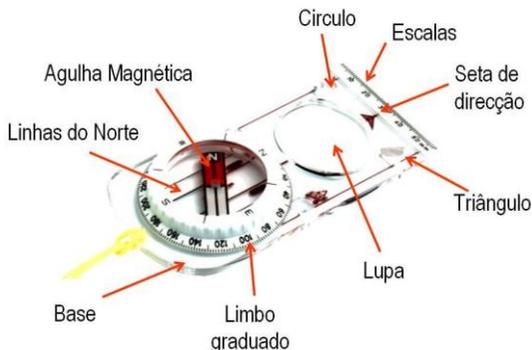
Introdução da bússola como auxiliar na orientação do mapa

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- a) Identificar os pontos cardeais principais e colaterais;
- b) Identificar as componentes da bússola e princípio do seu funcionamento;
- c) Orientar o mapa com auxílio da bússola:
 - Colocar o mapa numa superfície plana;
 - Sobrepor a bússola no mapa;
 - Rodar o complexo mapa/bússola, fazendo coincidir o norte magnético da bússola com o do mapa (meridiano).

Situações de aprendizagem

a) Descrição sumária da bússola



b) Estafeta da rosa-dos-ventos

Forma jogada para aquisição do conhecimento relativo aos Pontos Cardeais. De uma forma jogada e com adversário, os alunos deslocam-se até junto da respectiva rosa-dos-ventos, seleccionam um dos pontos cardeais em jogo e colocam-no no local correspondente.

Progressão pedagógica - primeiro iniciar com a identificação apenas dos pontos cardeais principais, passar de seguida aos colaterais e, por último, misturar os dois anteriores com os ângulos respectivos.



c) Estafeta dos pontos cardeais

Funcionando como mais uma situação prática para a aquisição de competências associadas à bússola, esta estafeta consiste em picotar o cartão de controlo de acordo com os pontos cardeais nele inscritos. Após a conclusão do primeiro elemento da equipa, o cartão de controlo, agora picotado em todos os quadrados (pontos cardeais) da primeira linha, é usado como testemunho a passar ao elemento seguinte que desde logo inicia igual tarefa, vencendo a equipa que primeiro terminar o preenchimento das quatro linhas.

Progressão pedagógica - igual à utilizada na aprendizagem anterior.



1	N	2	E	3	SE	4	NO	5	O	6	NE	ESCOLA SECUNDÁRIA / 3 Dr. João de Araújo Correia ORIENTAÇÃO	
1	N	2	E	3	SE	4	NO	5	O	6	NE		
1	N	2	E	3	SE	4	NO	5	O	6	NE	Hora Partida: Hora Chegada: Tempo Prova:	
1	N	2	E	3	SE	4	NO	5	O	6	NE		

d) Orientar o mapa com auxílio da bússola

Confrontação dos alunos com situações práticas onde os mesmos têm que manusear correctamente a bússola sobre o mapa.

Progressão pedagógica - aumentar a velocidade de execução à medida que vai dominando a técnica, primeiro em situação de parado, a andar e a correr.



Localizar elementos característicos próximos de caminhos

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Identificar uma linha de segurança no mapa e no terreno;
- Progredir através da linha de segurança com o mapa permanentemente orientado e utilizando a “regra do Polegar”;
- Identificar no mapa e no terreno elementos característicos junto das linhas de segurança; e,
- Identificar a simbologia respectiva desses elementos (árvores, rochas, etc.)

Situações de aprendizagem

- Percurso balizado

Percurso balizado no terreno onde são dispostos alguns prismas próximos dos caminhos e junto de elementos característicos, cabendo ao aluno referenciar-las no mapa.

Progressão pedagógica - iniciar com a referência dos pontos de controlo no mapa e no terreno, passando a estarem apenas referenciados no terreno.



b) Percurso balizado com pontos de controlo de múltipla escolha

De igual forma ao exercício anterior, balizar um percurso que pode ou não coincidir com linhas de segurança onde o aluno terá que optar por qual das balizas é que se encontra junto do elemento característico referenciado. De frente para a situação, a contagem das balizas realiza-se da esquerda para a direita (A, B, C...), devendo o aluno picotar o seu cartão no quadrado correspondente à baliza certa.

Progressão pedagógica - Iniciar com duas balizas (A e B), três (A, B e C), quatro (A, B, C e D), cinco (A, B, C, D e F) e finalizar com as mesmas cinco em que todas elas poderão estar erradas (neste caso deve-se picotar o cartão no quadrado sem letra)



Nível Avançado

(utilização de mapas de orientação convencionais à escala de 1/10.000 até 1/15.000)

Realização de pequenos atalhos entre Linhas de Segurança (LS)

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- a) Atravessar áreas abertas de uma LS para outra; e,
- b) Deslocação com o mapa permanentemente orientado.

Situações de aprendizagem

- a) Percurso acompanhado

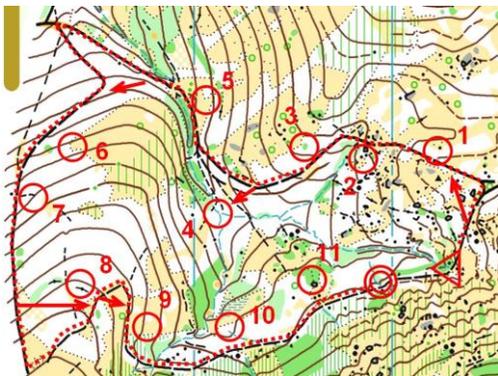
Realização de pequenos atalhos em grupo e acompanhados pelo professor de forma a garantir a sua compreensão.

Progressão pedagógica - Ir deixando os alunos tomarem a iniciativa de atalhar.

- b) Percurso balizado permitindo pequenos atalhos

Percurso balizado no terreno, permitindo a realização de pequenos atalhos (seta da figura) de uma LS para outra.

Progressão pedagógica - Os primeiros percursos deste tipo podem mesmo estar balizados no terreno e no mapa, passando a estar referenciados apenas no mapa e prever um aumento progressivo da distância realizada em atalho.



Utilização da bússola para a realização de percursos a azimute

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Fazer coincidir uma das extremidades da bússola com o trajecto desejado no mapa, onde a seta de direcção deverá ficar apontada para o local de destino;
- Nessa posição, rodar apenas o limbo da bússola para que as linhas de fé da mesma coincidam ou fiquem paralelas aos meridianos do mapa;
- Rodar o complexo mapa/bússola até que a agulha magnética que indica o norte (parte vermelha) fique sobre a seta desenhada no limbo. Quando isto acontecer, a direcção a seguir é aquela que nos é dada através da seta de direcção desenhada na plataforma da bússola.

Situações de aprendizagem

- Praticar a “Técnica 1-2-3” do Azimute

Necessitando apenas de uma bússola e um mapa, esta técnica deve ser praticada inúmeras vezes até que seja automatizada.

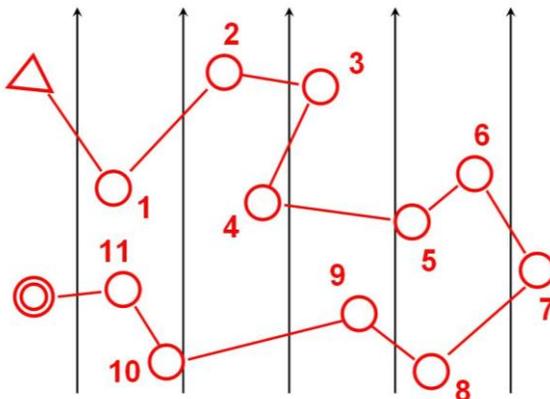


Figura 12 - Técnica 1-2-3

- Estafeta do azimute

Esta estafeta visa essencialmente a prática da “Técnica 1-2-3” para determinar um azimute e leitura respectiva. Após a divisão da classe em grupos, cada elemento terá de percorrer uma determinada distância, determinar o azimute de um ponto para outro e registar a leitura efectuada. Para isso, no local encontra-se um mapa com um percurso traçado, uma bússola e uma folha de respostas. Após concluir a sua tarefa o aluno desloca-se rapidamente para junto do seu grupo entregando a caneta que serve de testemunho ao colega seguinte.

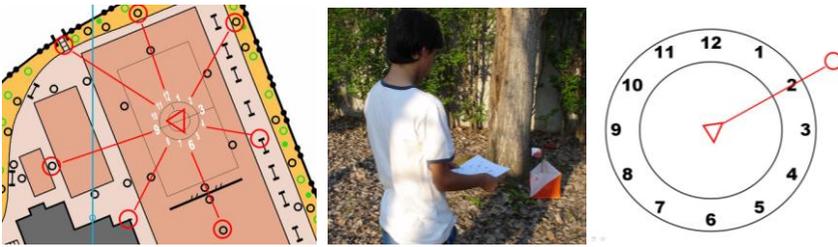
▷-1	
1-2	
2-3	
3-4	
4-5	
5-6	
6-7	
7-8	
8-9	
9-10	
10-11	
11-⊙	



c) Jogo do relógio

Sendo o relógio um objecto, ao contrário da bússola, com o qual os alunos se encontram familiarizados, numa primeira parte poderemos substituir os pontos cardeais e graus respectivos pelos números que indicam as horas, facilitando ao aluno a compreensão do funcionamento da bússola. Conforme se pode ver na figura, é desenhado um relógio no solo e colocados alguns pontos de controlo no terreno que o aluno terá que visitar. Estes pontos de controlo são efectuados um de cada vez, encontrando-se referenciados nos cartões de jogo. No exemplo da figura, o professor distribuiu sete cartões aos alunos que se situam no centro do relógio e que a partir do qual passarão a executar os percursos evidenciados nos cartões. Quando todos regressarem, procedem à troca de cartões entre si até que cada aluno tenha executado os sete pontos de controlo diferentes.

Progressão pedagógica - À medida que os alunos vão interiorizando a forma de funcionamento da determinação das direcções através da referência do relógio deve-se associar os pontos cardeais e respectivos graus.



d) Jogo dos pontos cardeais

O objectivo deste jogo passa pela compreensão das diferentes direcções, tendo sempre em conta a posição do norte. Ao aluno é-lhe fornecido um cartão com a direcção a seguir e a direcção norte (a tracejado). Antes de dar início à tarefa proposta, o professor deve indicar a posição do norte, após o qual os alunos se deslocam segundo a direcção evidenciada no seu cartão. Quando todos regressarem ao ponto central, procedem à troca dos referidos cartões entre si, tantas vezes quantos cartões possam existir.

Progressão pedagógica - Iniciar com quatro balizas correspondentes aos quatro pontos cardeais principais, adicionando-lhes posteriormente os quatro colaterais e finalizar com os graus correspondentes.

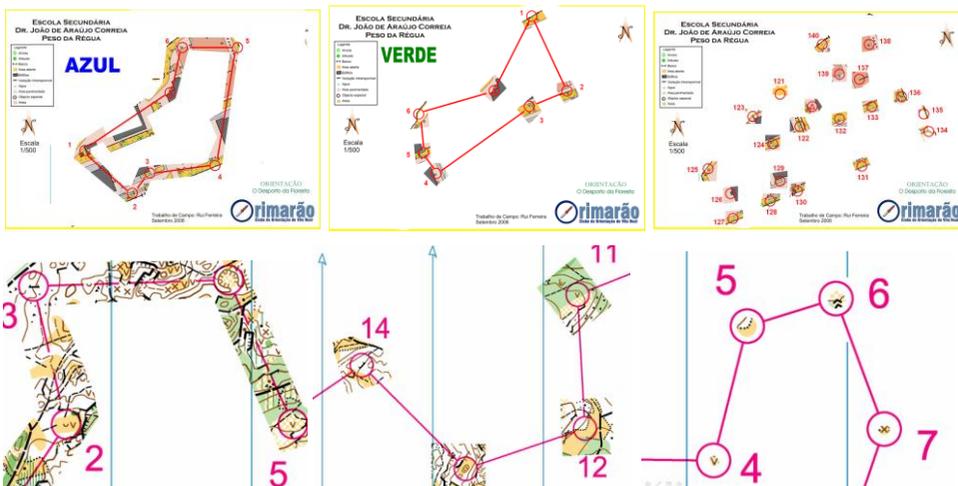


e) Percurso realizado a azimute

Em situação real de floresta, o aluno realiza um percurso onde a única técnica de orientação empregue é o azimute. Neste tipo de percurso, a distância entre pontos de controlo não deve exceder os 300 metros e o terreno terá obrigatoriamente que possibilitar o deslocamento a azimute.

Progressão pedagógica - Iniciar com o percurso radial (ida e volta), percurso em estrela e só depois o formal. Relativamente à distância entre pontos de

controlo, no início deve ronda os 50 metros e ir aumentando progressivamente à medida que os alunos vão dominando esta competência, sem nunca exceder os 300 metros. Num nível de prestação avançado, a tarefa pode e deve ser ainda mais dificultada através da realização de percursos com corredores, com janelas e a azimute puro.



Realização de atalhos em direcção a elementos característicos que limitam o percurso

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Determinar o azimute da direcção à linha de segurança oposta;
- Atravessar áreas abertas de uma LS para outra sem alterar a direcção;
- Deslocação com o mapa permanentemente orientado.

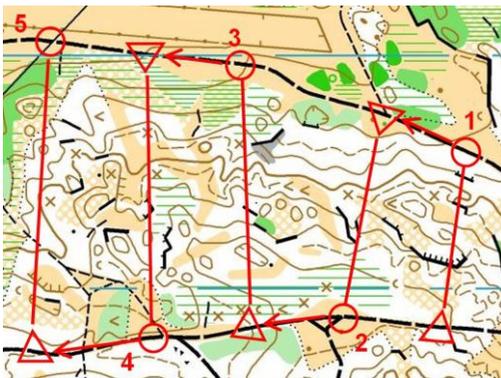
Situações de aprendizagem

- Percurso em Zig-Zag

A estratégia proposta visa promover no aluno a sua auto-confiança, por proporcionar o deslocamento em áreas onde os elementos característicos do terreno são pobres qualitativamente ou mesmo inexistentes. O aluno inicia o percurso do triângulo em direcção ao ponto de controlo número 1, uma vez

encontrado, desloca-se para o triângulo seguinte e assim sucessivamente até ter executado os cinco percursos.

Progressão pedagógica - Este tipo de percurso deve iniciar com uma distância aproximada de 100 metros de distância entre a posição dos triângulos e a dos pontos de controlo, aumentando progressivamente até aos 200 metros no máximo.



Tomada de decisão na opção do itinerário a seguir

Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Orientar o mapa com auxílio da bússola;
- Avaliar os possíveis itinerários a optar (distâncias, relevo, vegetação);
- Optar pelo trajecto mais curto e mais seguro.

Situações de aprendizagem

- Percursos de Orientação

A tomada de decisão correcta do itinerário a seguir é uma competência que é adquirida através da vivência prática. Nesta fase deve-se realizar o maior número possível de percursos de modo a que a aquisição desta competência seja efectiva.

Progressão pedagógica - De acordo com o nível de prestação evidenciado pela turma em cada um dos momentos de intervenção, o processo deve ser

desenvolvido a partir do mais simples para o mais complexo. Para isso devemos iniciar com percursos do tipo formal ou não, onde a melhor opção pode mesmo encontrar-se balizada no mapa e no terreno, passando numa fase posterior à execução de percursos sem qualquer referência. Nesta fase, a forma de como se traça um percurso é fundamental para a adequação da situação prática ao nível dos alunos.



Noção de relevo e sua planificação

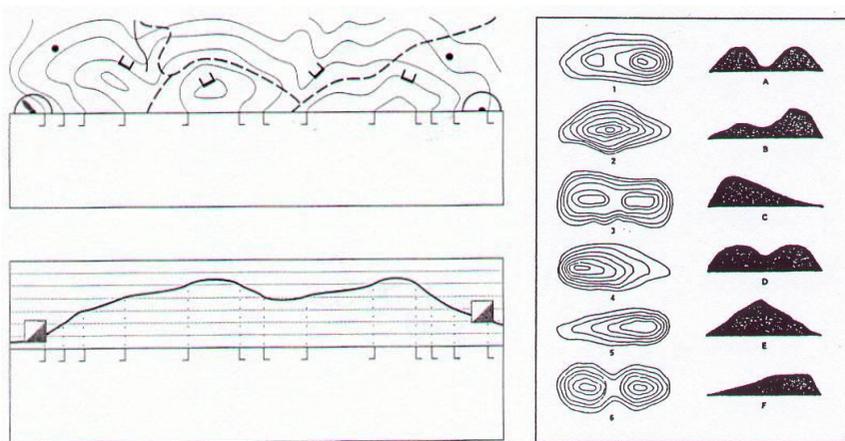
Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- Interpretar correctamente as curvas de nível; e,
- Optar pelo trajecto que permita uma correcta dosagem do esforço.

Situações de aprendizagem

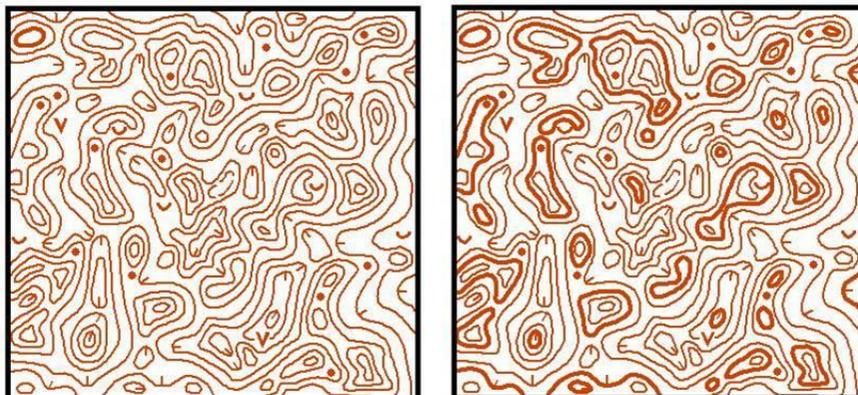
- Desenhar, projectar ou fazer corresponder relevos com curvas de nível

Primeiro de uma forma mais teórica e depois em situação prática através da realização de uma estafeta onde cada executante terá que fazer corresponder um algarismo a uma letra, vencendo o grupo que finalizar no menor tempo.



b) Jogo das linhas mestras

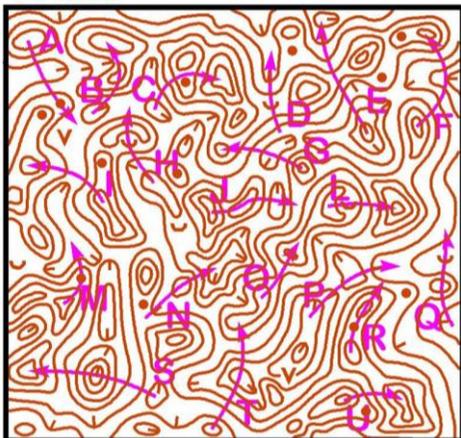
Através da leitura e interpretação das curvas de nível no mapa e partindo da única linha mestra que se encontra na parte superior esquerda do primeiro quadrado, desenhar a cheio todas as outras, sabendo que estas linhas se separam de cinco em cinco linhas intermédias. O quadrado à direita representa o resultado final deste exercício.



c) Jogo do sobe e desce

O objectivo deste jogo passa simplesmente por interpretar o relevo e saber que a deslocação A representada pela sua seta inicia a descer, depois sobe e finaliza a descer (A-dsd). O aluno deve fazer igual procedimento para as restantes deslocações.

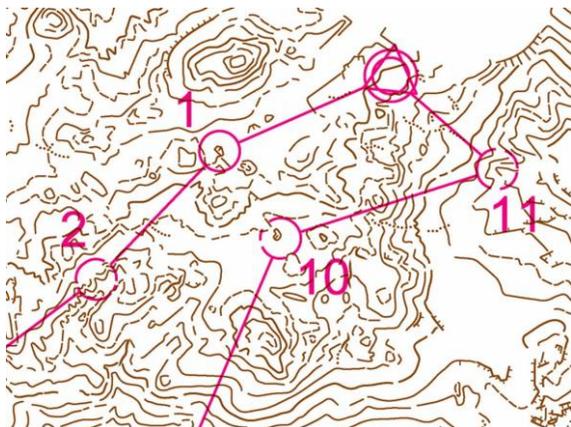
A-dsd



d) Percursos de Orientação

Importa nesta fase a confrontação do aluno com percursos cujos pontos de controlo se encontrem associados a elementos característicos do relevo (esporão, cota, colina, reentrância).

Progressão pedagógica - Os primeiros percursos deverão ser executados em grupo com a explicação por parte do professor acerca das diferentes formas de relevo e a sua representação no mapa. Após esta fase, passar para a realização de percursos do tipo radial, estrela e depois formal em terrenos onde a característica fundamental é o relevo. A um nível mais avançado realizar percursos onde a única informação do mapa é o relevo, primeiro o tipo radial com as primeiras pernadas balizadas no mapa e no terreno, posteriormente sem balizagem mas de curta distância até à realização de percursos formais com mapas impressos só com a cor castanha referente ao relevo.



Estudo da sinalética específica de Orientação

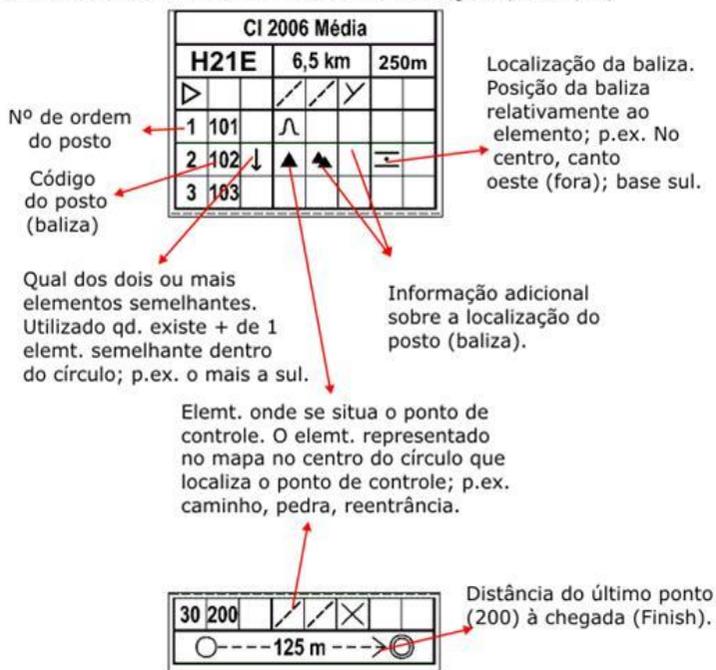
Componentes críticas / determinantes técnicas / critérios de êxito:

- a) Identifica os diferentes símbolos que incluem a sinalética específica; e,
- b) Interpreta correctamente o cartão de sinalética anexado ao percurso.

Situações de aprendizagem

A sinalética específica da Orientação representa uma linguagem universal que permite ao praticante desta modalidade aceder à informação relativa ao percurso, mais concretamente aos pontos de controlo, independentemente da sua nacionalidade e língua.

Sinalética de um Percurso de Orientação (exemplo)



a) Estafeta da sinalética

b) Equivalência da sinalética

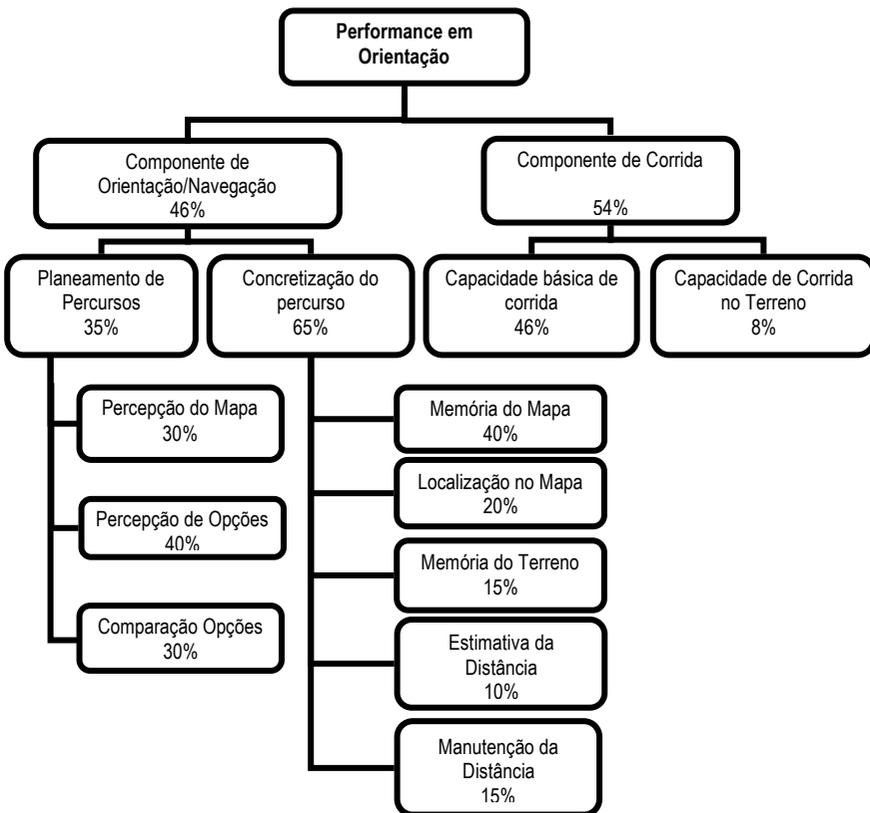
Tal como o sucedido na aprendizagem da simbologia do mapa, estas formas jogadas organizam-se de igual forma, diferindo apenas na informação que agora se refere à sinalética específica.

Capítulo 9

Treino técnico

Introdução

A orientação que tem tanto para oferecer ao atleta que goste de pensar e correr, é bastante exigente tanto a nível físico como a nível cognitivo. Através do estudo de Kolb, Sobotka e Werner (1987), podemos verificar a contribuição relativa das várias componentes para a performance global da Orientação. Existe um equilíbrio entre a capacidade cognitiva (orientação/navegação: 46%) e a capacidade física (corrida: 54%).



Este capítulo explora as bases teóricas para o desenvolvimento das diversas capacidades técnicas e táticas essenciais a um bom orientista. O desenvolvimento das capacidades cognitivas será analisado no capítulo seguinte.

Factor Tático

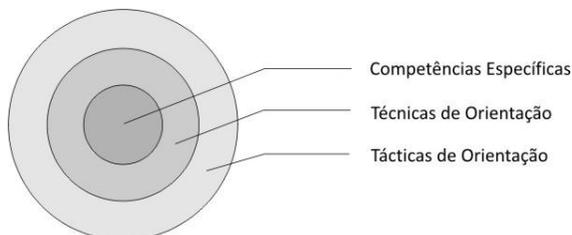
Partindo da definição de tática desportiva, “*processo intelectual de solução de problemas competitivos, sendo uma componente indissociável da actividade, devendo ser rápida e deliberada, visando o maior grau de eficiência possível*” (Mahlo, 1966), este é o factor que integra todas as acções do foro cognitivo realizadas pelo orientista. O objectivo do comportamento tático passa por encontrar soluções para a resolução prática dos diferentes problemas postos pelas diversificadas e complexas situações competitivas. A sua natureza expressa uma conduta que exige a participação da consciência e exprime um pensamento produtor do executante. A opção de itinerário exteriorizada reflecte uma relação consciente e inteligível não representando no entanto mais que a fase final de um longo e complexo processo de tomada de decisão, onde os atletas procuram decifrar as melhores opções através da leitura e interpretação do mapa. O acto tático é pois um sistema de investigação que não se contenta em escolher a melhor resposta entre várias possíveis, esta auto aperfeiçoa-se ao mesmo tempo que resolve o problema posto.

Na ilustração seguinte, podemos analisar os factores que influenciam o comportamento tático (adaptado de Castelo et al., 1998).

Características das Sit Comp	Variabilidade (solicita concentração constante na competição) Complexidade da mudança (obriga a uma previsão antecipada)
Qualidade de observação	Dom da observação (descobrir no fenómeno o que não aparece) Observação como fonte de soluções táticas a empregar
Conhecimento e experiência	A qualidade do pensamento tático aumenta com a prática Disponer de sólidos conhecimentos e rapidamente utilizáveis
Memória	Cada percepção apropriada deixa um traço na memória A sequência da percepção fica armazenada na memória a longo prazo
Solução associativa	Capacidade de estabelecer uma associação mental entre a situação percebida e a solução correspondente – rápida resolução do problema
Rapidez de reconhecimento	A velocidade perceptiva requerida para discernir com eficiência entre vários estímulos, os mais pertinentes, no menor tempo
Factores emotivo-psicológicos	Influência positiva – alegria, entusiasmo, vontade, inspiração, motivação Influência negativa – medo, falta de treino, sem confiança, desconcentração

Componentes do factor tático

A figura abaixo (adaptado de Ferreira, 2004) denuncia a condição de integração que cada uma das suas componentes proporciona, pretendendo com isto salientar que quando o atleta aplica num determinado momento uma tática (simplificação ou relocalização), o mesmo a aplica recorrendo a uma ou mais técnicas de navegação que, por sua vez em cada uma delas está presente uma ou mais competências específicas da modalidade.



Num estudo efectuado, Ferreira (2004), identifica quatro grandes pilares que sustentam o modelo apresentado na figura 41. Em primeiro lugar, Palmer (1997), que diferencia três conceitos os *skills*, como as habilidades específicas da Orientação, as *técnicas*, como a selecção e integração destas habilidades quando confrontados com uma tarefa em particular, e a *aplicação*, como as estratégias adoptadas para resolver problemas particulares de navegação, conceitos estes que originaram a diferenciação entre Competências Específicas, Técnicas de Orientação e Táticas de Orientação, respectivamente. Em segundo, Seiler (1993) que define a selecção da informação relevante do mapa na escolha do itinerário como o mais importante fundamento cognitivo implicado na tomada de decisão, sendo esta informação a base que sustenta a constituição das Técnicas de Orientação. Em terceiro, referindo-se à viabilidade de registo das técnicas, o seu alvo tem de ser algo objectivo do comportamento que por meio da perceptibilidade permita captar a sua ocorrência (Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo, 2000). E por último, a referir que, de um modo geral, o quadro das técnicas apresentado não se distancia muito do considerado pelas diversas metodologias da modalidade.

CE	<p>Leitura e interpretação do mapa Visualização e construção mental do modelo mapa/terreno Orientação do mapa através da associação mapa-terreno Avaliação das distâncias (aferição empírica e aferição do passo)</p> <p>Manuseamento da bússola Orientação do mapa com auxílio da bússola Determinar um azimute de uma direcção</p> <p>Capacidade de memorização Velocidade na consciência do erro (perdido: desconexão entre os modelos mapa e terreno)</p>
Técnicas	<p>Técnicas de Orientação</p> <p>Por referências lineares (RL) - Seguir RL - Apanhar RL - Desviar voluntariamente a RL <i>"aiming of"</i></p> <p>Por referência pontuais (RP) - Utilizar RP durante a progressão <i>"check points"</i> - Utilizar RP como pontos de ataque <i>"attack points"</i></p> <p>Pelo relevo - Seguir curva de nível - Utilizar RP associadas ao relevo - Utilizar RL associadas ao relevo</p> <p>A azimute/ângulo/direcção - Determinar e/ou seguir o azimute indicado pela bússola (técnica 1-2-3) - Determinar e/ou seguir o ângulo (azimute mais ou menos objectivo)</p> <p>Outras técnicas Abordagem e saída do Posto de Controlo Técnica do Polegar</p>
Táctica	<p>Maximização do efeito – SIMPLIFICAÇÃO Mais rápido e menos preciso <i>"rough O"</i> Objectivo: aproximação rápida à zona do PC Simplificação ao nível do mapa, terreno e/ou bússola</p> <p>Minimização do dispêndio físico e/ou técnico – RELOCALIZAÇÃO Menos rápido e mais preciso <i>"fine O"</i> Objectivo: encontrar o PC ou outro Elemento Característico Aplicação durante o deslocamento, próximo do PC e/ou quando perdido</p>

Obviamente que na prática da Orientação todo este processo é dinâmico, passando em fracções de segundo da aplicação de um ou mais destes *skills* para outros. Reportemo-nos ao seguinte exemplo, *em determinado momento o orientista olha para o mapa para referenciar uma árvore isolada do terreno com o objectivo de a utilizar como ponto de ataque*. Pois bem, o mesmo encontra-se nesse preciso momento segundo a tática de relocalização, neste caso próximo do ponto de controlo, através da aplicação da técnica por referências pontuais, na sua versão de ponto de ataque, recorrendo para isso à leitura e interpretação do mapa enquanto competência específica.

Competências específicas

Vistas por Palmer (1994, 1997) como as capacidades cognitivas envolvidas em acções de orientação, estas competências específicas da modalidade compreendem unidades mínimas de informação que funcionam como elemento base à constituição, quer da componente técnica, quer, posteriormente, da componente tática e que se dividem em quatro grandes categorias, a leitura e interpretação do mapa/terreno, o manuseamento da bússola, a capacidade de memorização e a velocidade na tomada de consciência do erro.

Leitura e interpretação do mapa/terreno

Seiler (1996), define esta competência como o processo de construção mental do modelo do terreno através dos símbolos do mapa, operação esta que, por sua vez, se estrutura a três níveis, a visualização do mapa/terreno e a sua construção mental terreno/mapa, a orientação do mapa através da disposição dos elementos característicos do terreno, vulgarmente denominada por associação mapa/terreno, e a avaliação das distâncias cuja aferição surge, de acordo com Palmer (1994, 1997) e Lowry e Sidney (1985, 1987), de dois processos distintos, a aferição empírica e a aferição do passo.

Manuseamento da bússola

Muito embora a bússola seja um instrumento de uso facultativo, a maioria dos atletas usam-na em duas acções, para orientar o mapa e para determinar um azimute de uma direcção. Este deverá ser sempre considerado um instrumento complementar para o atleta não substituindo a orientação do mapa associando a informação do mapa com a do terreno e vice-versa. Na iniciação à modalidade é reconhecido mesmo que a introdução precoce da bússola, como auxiliar na orientação, é contraproducente ao normal desenvolvimento de um atleta. Enquanto que em estágios baixos e médios de prestação se verifica um uso metódico da bússola, é exemplo a determinação de um azimute segundo a técnica 1-2-3, já em estágios superiores de rendimento a sua utilização é realizada de uma forma mais simplificada.

Capacidade de memorização

Sendo a memorização um *skill* eminentemente do foro psíquico, a decisão que levou a integrá-la nas competências específicas advém do facto de esta se

relacionar directamente com o (in)sucesso, mais concretamente com a optimização da prestação do atleta (Cheshikina, 1993). Quanto maior for a capacidade de memorização, menor vai ser a frequência da consulta do mapa/terreno, resultando daqui uma maior velocidade de deslocamento.

Velocidade na tomada de consciência do erro

Entendendo a definição de perdido como a constatação de uma desconexão entre o modelo fornecido pelo mapa e o fornecido pelo terreno (Crampton, 1988; Seiler, 1996; Palmer, 1997), a velocidade na sua tomada de consciência do erro revela-se como uma competência que, tal como a capacidade de memorização, influencia directamente o rendimento do atleta. Numerosos são os estudos científicos que concluem de igual forma, o número de ocorrências do erro não surge como o factor mais importante na distinção entre os melhores e piores atletas, antes a rapidez da tomada de consciência que errou.

Técnicas de orientação

De acordo com o referido anteriormente, o conceito de Técnica de Orientação, objecto do nosso estudo, não se enquadra nas definições de Factor Técnico do Treino segundo as diferentes Teorias e Metodologias do Treino que, nesta modalidade, se referem à técnica de corrida, semelhante às disciplinas de meio-fundo e fundo do Atletismo, com algumas diferenças que resultam do contexto de prática da Orientação, entre outras, a transposição de obstáculos e a corrida em terreno diversificado e ondulado, com ou sem vegetação.

Em sua prática, a informação relativa à direcção que o atleta adopta no seu deslocamento advém de diferentes origens, da bússola, principalmente através da determinação do azimute, e do mapa/terreno, mediante a sua própria leitura e interpretação. Obviamente que, qualquer que seja a opção que venha a ser adoptada a informação proveniente desta duas origens estará sempre presente. Importa assim referir que, como forma encontrada para estudar este fenómeno, as técnicas apresentadas no presente manual foram definidas mediante a sua prevalência.

Muito embora, com base em estudos de investigação científica realizados nesta área nos seja possível, hoje, associar as mais diversas técnicas com os diferentes níveis de rendimento, esta associação jamais deixará de ser relativa. A veracidade desta reflexão é-nos confirmada quando na análise efectuada às

opções técnicas entre dois atletas em igual perna, a título de exemplo, ambos adoptam opções totalmente distintas sem que, expresso pelo tempo dispendido em sua realização, apresentem diferenças de resultado. Sabe-se então que na tomada de decisão relativamente à opção do itinerário a seguir, muitos são os factores que intervêm neste processo de onde sobressai a consciência do atleta no que se refere às suas capacidades, pontos fortes e fracos, quase sempre, referindo-se à sua prestação táctica e física.

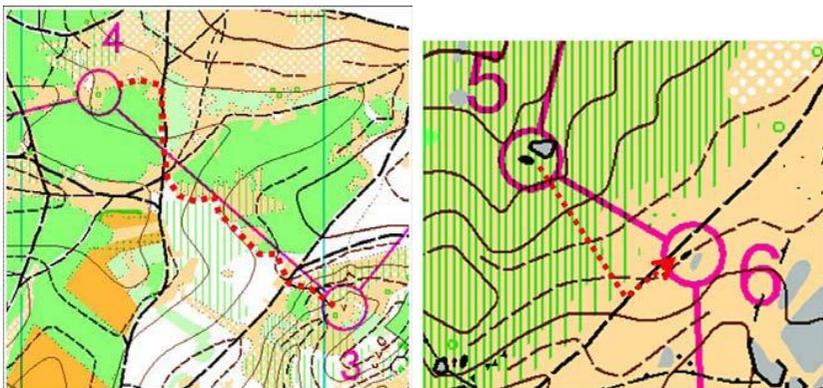
Acerca deste assunto, Palmer (1997), ao distinguir dois tipos de técnicas de orientação, as básicas e as avançadas, refere que em condições extremas, induzidas pelas exigências físicas e cognitivas da competição, as primeiras poderão se tornar em avançadas. Por sua vez, factores como a experiência e o estilo individual do praticante reflectem-se na selecção das técnicas e estratégias a empregar de acordo com a situação (Lowry & Sidney, 1985).

Por muitas vezes exteriorizada por parte de atletas que, após a conclusão da sua prova, tentam explicar o seu erro relativo às técnicas empregues ou à sua boa forma física, através de expressões como “corro demais para o que sei”, é nosso propósito acrescentar algo à bibliografia específica com a definição de um novo conceito, a Velocidade em Limiar Técnico (VLT), vista como a velocidade de deslocação a partir da qual existe, progressivamente, uma maior probabilidade de incorrer em erro de navegação que se traduz pela situação de perdido, parcial ou totalmente (Ferreira, 2004). Sem dúvida alguma que a velocidade da corrida se encontra directamente interligada ao maior ou menor grau de dificuldade técnica, facto este que muito bem pode ser explicado pela situação de que, um qualquer atleta de média a alta prestação competitiva não terá qualquer problema em planear, realizar e encontrar um determinado ponto de controlo se todo este processo se alhear do factor tempo, por outras palavras, se executado a passo (velocidade baixa). Consideramos então que, para além do conhecimento que o atleta deve ter relativamente à sua velocidade em limiar anaeróbio⁴, o mesmo deve preocupar-se em saber adoptar uma determinada velocidade de corrida que lhe garanta o sucesso relativamente ao factor técnico.

Por referências lineares

Técnica que com base na leitura e interpretação do mapa/terreno, consiste na utilização de elementos característicos lineares do terreno como referência

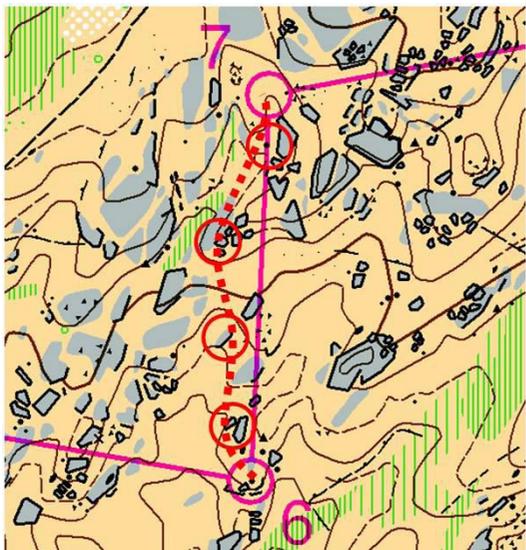
principal da sua progressão, elementos estes que podem ser de origem natural, linhas de água e limites de vegetação, ou artificial, estradas, caminhos, carreiros, linhas de alta tensão, vedações e muros. Designada por diversos autores como técnica por linhas de segurança (Lowry & Sidney, 1985; Silvestre, 1987; Palmer, 1994; Bird, 1996; Palmer, 1997), esta técnica encontra-se associada a um nível de prestação baixo, muito embora seja uma das mais utilizadas (Palmer & Martland, 1989; Andersen, 1989; Whitaker & Cuqlockknopp, 1992), tendo obviamente que ver com toda uma série de factores, entre outros, o tipo de mapa, a forma de como o percurso é elaborado, a condição física e técnica do próprio atleta e a distância da pernada. Pela sua natureza intrínseca de realização, esta técnica pode ser utilizada de três distintas formas, quando se segue a referência linear “*handrails*”, quando se a apanha “*catching features*”, ou quando se realiza um desvio propositado a uma delas “*aiming off*”.



Por referências pontuais

Técnica que se baseia também ela na leitura e interpretação mapa/terreno, desta vez utilizando elementos característicos pontuais que existem no terreno e que se encontram representados no mapa como referências para identificar a sua localização, podendo de igual forma serem naturais como árvores especiais, árvores isoladas, falésias, pedras, nascentes e clareiras, ou artificiais como casas, ruínas, poços, marcos, postes e objectos especiais diversos. Na bibliografia consultada são encontradas duas formas que, dependendo da sua proximidade relativamente ao ponto de controlo seguinte, se definem de pontos de referência “*check points*”, quando são utilizados ao longo da

pernada, ou de pontos de ataque “*attack points*”, quando a referência pontual está próxima e a partir dela se alcança o ponto de controlo.



A experiência enquanto atleta e treinador sugerem que o maior ou menor grau de acuidade técnica relativo ao elemento característico seleccionado para funcionar como referência depende, exclusivamente, da capacidade técnica do atleta. Este facto pode ser confirmado quando se referindo relativamente à escolha do tipo de característica que funcione como ponto de ataque, Lowry e Sidney (1985), sublinham a influência do nível de prestação evidenciado pelo orientador, onde, para eles, o seu grau de dificuldade técnica é directamente proporcional à performance. Referem ainda que esta técnica é frequentemente utilizada por atletas de vários níveis de prestação, diferindo apenas na escolha da característica. Acerca da sua correlação com a performance, Palmer (1997), confirma a sua importância em situações onde impera a orientação precisa e uma maior utilização na parte final da pernada. Por outro lado, Lowry e Sidney (1985), denominando esta técnica de “*método de ponto para ponto*”, referem o seu contributo para a performance a todos os níveis, visto depender de factores como a velocidade de deslocamento e das técnicas e tácticas envolvidas na opção do orientador.

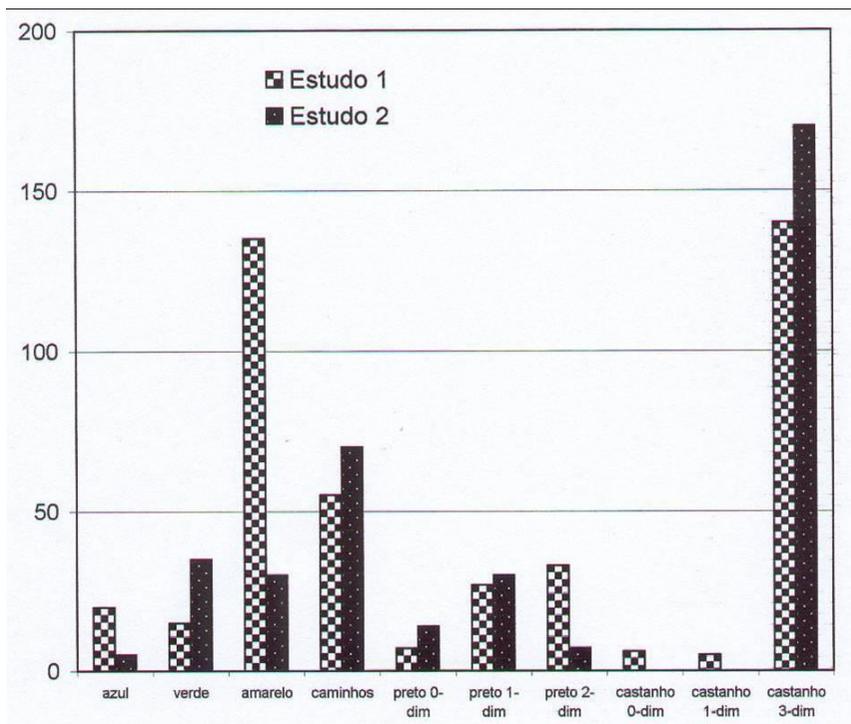
Pelo relevo

Técnica de Orientação que consiste basicamente na utilização do relevo como referência de localização, sendo utilizado nesse processo duas grandes competências específicas, a visualização do mapa a 3 dimensões, a partir da leitura e interpretação das curvas de nível, e o seu inverso, observação e compreensão do terreno e respectiva representação gráfica. O seu emprego é conseguido através da operacionalização de três distintas formas, quando o atleta, por opção, decide deslocar-se “à mesma cota”, ou seja, seguir a curva de nível, quando toma como referência de localização um elemento característico linear do relevo, como muros de terra, escarpas, esporões e reentrâncias ou ainda quando esse elemento é pontual, como buracos, escarpas, depressões, cotas, colinas, ravinas, fossos. Se analisarmos o modo de emprego das técnicas anteriores concluímos que esta técnica poderia muito bem integrá-las. No entanto, uma vez que a bibliografia consultada é unânime em referir o seu elevado grau de importância para a mestria na Orientação, apontando-a frequentemente como uma técnica avançada, decidimos proceder à sua extracção de forma a tornar possível o seu estudo isoladamente.

Por técnica avançada, Palmer (1997) considera as estratégias de navegação que se associam directamente à performance, como consequência da sua maior utilização por parte de atletas de elite. Em sua obra, o autor identifica a técnica “pelo relevo” como sendo a arte e a ciência desta modalidade desportiva. Conscientes desta importância, Palmer e Martland (1989), defendem a inclusão no treino de situações que promovam o desenvolvimento desta técnica de navegação no atleta desde muito cedo. Ao referir-se ao relevo, enquanto informação presente no mapa, Palmer (1994), refere-o como a pista mais explorada pelos orientadores de elite e, relevante para níveis básicos.

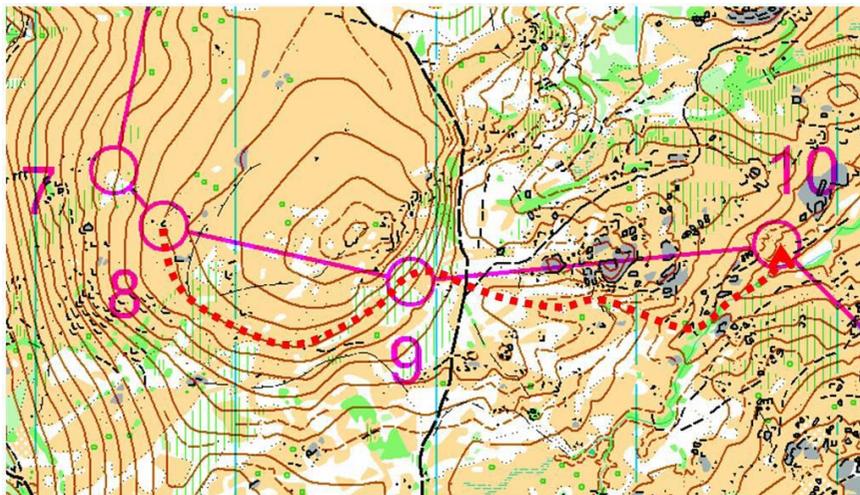
Para além das vantagens relativas à precisão de navegação, o envolvimento desta técnica permite também, quando correctamente empregue, uma economia do estado físico e cognitivo do orientador (Lowry & Sidney, 1985). Num dos objectos de estudo, Almeida (1997), procurou identificar quais as pistas mais utilizadas pelos atletas portugueses numa prova competitiva, concluindo que o relevo era a informação mais pretendida, tanto para os atletas do topo da classificação como para os restantes. Registou ainda, que uma boa leitura das curvas de nível pressupõe um cálculo fiável do dispêndio de tempo e energia, informação esta que pode determinar a opção do atleta. Associados a

outros, estes resultados justificam o significado que esta técnica representa em níveis de rendimento superiores. Num outro estudo, realizado com orientadores de elite suíços (seniores e juniores), Seiler (1989), na procura de identificar o tipo de informação do mapa utilizada por atletas experientes, concluiu também que eram as curvas de nível as mais consideradas (ver gráfico da figura 44 - castanho 3-dim).



Murakoshi (1990), num estudo semelhante aos anteriores, efectuado com atletas japoneses, confirma também ele a importância do relevo para a Orientação ao registar que, atletas de menor experiência apresentam mais dificuldades na visualização do relevo a 3 dimensões do que os mais experientes. Outra das mais valias atribuídas a esta técnica suprema de orientação tem haver com a sua própria fiabilidade real, uma vez que, enquanto que outros tipos de informação poderão ser alterados ou mesmo desaparecer, quer ao nível do mapa, quer ao nível do terreno, o relevo não. Uma vez adquirida, o atleta ao desenvolver a sua progressão assente na informação

proveniente do relevo não se equivocará por certo quando, em determinada momento, verificar uma eventual desconexão entre o que é representado pelo mapa e o que realmente observa no terreno.



A azimute

Assente na interpretação e manuseamento da bússola enquanto competência específica desta modalidade desportiva, esta técnica de navegação não se baseia exclusivamente na direcção determinada pela bússola, aliás, existem atletas de elite mundial que dispensam este auxiliar de navegação quando competem sem que no entanto prescindam do azimute em determinados momentos. Assim, encontramos duas formas de emprego desta técnica, aquela cuja direcção resulta da aplicação do manuseamento da bússola em conjunto com o mapa, denominada de “técnica 1-2-3”, onde os algarismos se referem aos passos a seguir neste procedimento, e uma outra que é determinada mediante o uso do mapa convenientemente orientado. Associada a níveis de prestação superior devido à sua rapidez processual, esta segunda estratégia de emprego desta técnica consiste na determinação do ângulo, azimute mais ou menos objectivo ao alvo, e que, quando correctamente aplicado, necessita de se complementar com outras técnicas como forma de incrementar a sua objectividade. O alvo a que nos referimos tanto poderá ser o ponto de controlo

como outra referência qualquer que tenha sido planeada alcançar por opção do atleta.

Na sua grande maioria, a técnica de navegação “pelo azimute” é utilizada em conjunto com outras técnicas. No entanto, podendo não utilizá-la, o orientador na consulta sistemática do seu mapa sabe sempre qual a direcção a seguir. Na sua prática competitiva, entendendo a definição de linha recta como o caminho mais curto entre dois pontos, os atletas de elevado nível de prestação só a não utilizam se as condições referidas não o permitirem (Almeida, 1997). Sobre o seu significado na performance, Palmer (1997), refere a importância que esta técnica representa em todos os níveis de prestação, sendo frequentemente utilizada como um complemento da actividade do orientador, nunca devendo ser usada em substituição da interpretação do mapa/terreno. A sua importância relativamente a um nível superior de rendimento é-lhe conferido por Palmer (1994), ao referir a sua utilização por atletas de topo numa situação em particular. Esta situação passa pela opção táctica de “simplificação” da pernada, largamente utilizada por atletas deste nível que recorrem a esta técnica apenas para navegarem do ponto de ataque até ao ponto de controlo.

Outras técnicas

Ao contrário das restantes, a abordagem e saída do ponto de controlo e a técnica do polegar não são consideradas técnicas de navegação mas sim técnicas de rotina para o orientador, facto que as exclui do factor táctico. Consciente da importância do pormenor em níveis superiores de rendimento, o desenvolvimento destas técnicas através da sua inclusão nos programas de treino é amplamente defendida por vários autores da especialidade. Actualmente, o elevado nível de prestação evidenciado nas provas competitivas levaram à inclusão de acções de rotina no processo de treino, como técnicas de navegação se tratassem (Palmer, 1997), referindo-se à abordagem e saída do ponto de controlo que consiste, essencialmente, no domínio de determinadas acções ou tarefas realizadas segundo uma ordem definida. Para este autor, a complexidade inerente ao domínio das várias acções que constituem a referida técnica advém da fase e do *timing* em que as mesmas ocorrem, ou seja, num curto espaço de tempo e num momento em que é realizada uma navegação precisa. Em relação à segunda, a técnica do polegar é materializada pela utilização desse dedo para indicar no mapa a sua localização e onde o qual deverá seguir à medida que se for deslocando, definição esta, traduzida pela

expressão amplamente utilizada no meio “*o polegar percorre o mapa tal como os pés o fazem no terreno*”. A aquisição desta técnica revela-se de grande importância na realização de percursos com sucesso, tornando a navegação mais precisa e prática, devido, principalmente, à redução do tempo dispendido na tarefa de leitura do mapa.

Táticas de orientação

A tática na Orientação engloba toda a actividade intelectual que se relaciona directamente com a selecção e execução das técnicas a empregar, no momento exacto, por antecipação das acções e com uma adequada profundidade, oscilando, genericamente, entre uma orientação precisa “*Fine-O*” e uma orientação grosseira “*Rough-O*”. Em última análise, é esta actividade intelectual e cognitiva que incrementa a capacidade das respostas adaptativas dos atletas perante a competição, facto que permite a estes reconhecer, orientar e regular o emprego das mais variadas técnicas. Em sua obra, Palmer (1997), define a tática como a estratégia utilizada, referindo-se às técnicas empregues, na resolução de uma situação concreta de orientação.

	Simplificação	Relocalização
Âmbito (níveis de intervenção)	Mapa Terreno Bússola	Durante o deslocamento Próximo do Posto de Controlo Quando perdido
Estratégias na tomada de decisão	Maximização do efeito Percurso directo Opção mais rápida Elevado probabilidade de erro	Redução do dispêndio (físico e/ou técnico) Opção mais lenta Minimização do erro
Tipos de Orientação	Orientação Grosseira	Orientação Precisa
Técnicas Envolvidas	Todas, empregues de uma forma ligeira quer em quantidade, quer em qualidade	Por referências lineares e/ou pontuais Pelo relevo

Relocalização

Numa das obras que se debruçaram exclusivamente sobre o estudo do treino relativamente às técnicas e táticas de orientação, Palmer (1994), acerca da relocalização, refere-a válida mas de relativa importância. A problemática a que

se assiste na discussão desta tática centra-se na quantidade e na qualidade do seu emprego, uma vez que a sua contínua utilização reflecte-se negativamente no tempo de prova, factor este que determina a classificação dos atletas. Por outro lado, quando efectuada correctamente ela contribui positivamente na minimização do erro. Na análise desta problemática, Palmer (1994), subdivide esta tática segundo a situação experienciada, a realocização na progressão, a realocização próximo do ponto de controlo e a realocização quando perdido. Sobre o significado que cada uma destas subdivisões revela para um elevado nível de prestação, o autor refere o seguinte: de importância relativa em relação à primeira como consequência da utilização da simplificação, técnica esta caracterizada como favorecedora da velocidade de deslocação com o mínimo de informação possível; acerca da segunda, esta importância eleva o seu valor à medida que o atleta se aproxima do ponto de controlo; e, de elevada importância quando perdido.

Palmer (1994), num estudo realizado com atletas juniores de elite originários de Inglaterra e dos países escandinavos, com o objectivo de compreender o melhor nível de prestação dos orientadores nórdicos concluiu que, pelo elevado nível de tensão que se encontra subjacente ao erro de navegação, a qualidade aferida à tática de realocização determina a distinção entre os bons e os óptimos atletas. Confirmando os resultados entre os atletas de diferentes origens ficou surpreendido pelo facto que, em média, todos eles obtiveram igual número de erros realizados. A diferença de prestação deveu-se apenas à habilidade de minimizar o tempo perdido pelos atletas escandinavos, ou seja, ao domínio efectivo desta tática. Numa outra obra, Palmer e Martland (1989), denunciam o elevado grau de importância que os treinadores e orientadores de elite nórdicos atribuem a esta tática. Com base no valor destes, os autores concluem que a mesma deve assumir um papel activo no desenvolvimento do processo de treino. Pelos resultados obtidos em seu estudo, Whitaker e Cuqlock-knopp (1992) concluíram que, pela quantidade de vezes utilizada, esta tática é considerada de grande significado em níveis de prestação superiores. Neste mesmo estudo, na análise relativa aos *skills* utilizados pelos orientadores, a realocização atinge valores ainda mais representativos, reforçando assim as suas conclusões.

Simplificação

Para todos os orientadores, o mapa é o factor fulcral desta disciplina desportiva. A habilidade de o interpretar e extrair a informação mais relevante é a chave do sucesso em todos os níveis de prestação (Palmer, 1997). Utilizada como forma de alcançar o ponto de controlo o mais rapidamente possível com o mínimo de erro, Palmer (1994), considerando esta tática de elevada importância a todos os níveis competitivos, defende a sua inclusão nos programas de treino em todos os estágios de desenvolvimento do atleta. Na abordagem da “simplificação”, Lowry e Sidney (1985), sintetizam a sua contribuição na performance da seguinte forma: tática de navegação que determina a velocidade do atleta; o seu emprego por orientadores de elite tendem a utilizar primeiro uma estratégia de navegação simples com incremento da velocidade de corrida até $\frac{3}{4}$ da distância da pernada, a partir da qual, recorrem a uma estratégia de navegação precisa com a consequente redução na velocidade; e, que esta tática deve ocorrer a três níveis, à simplificação do mapa, da bússola e do terreno.

Capítulo 10

Desenvolvimento das Competências Psicológicas

Apesar da importância que a componente física desempenha na performance em orientação, a verdade é que as técnicas na Orientação são quase puramente cognitivas, o que confirma a importância dos processos psicológicos na modalidade (Seiler, 1991).

Passamos agora a conhecer alguns dos processos psicológicos.

Tomada de decisão

“Navegar num percurso é ter por base escolhas”

Estádios do processo de decisão

- Reconhecer a necessidade de tomar uma decisão;
- Formular o tipo de decisão;
- Gerar alternativas;
- Procurar informação relativa a alternativas possíveis;
- Julgamento em função da comparação das alternativas;
- Acção (a decisão só é válida se for realizada);
- Feedback que permitirá a aprendizagem.

Estratégias de optimização da tomada de decisão

Singer (1986) apresentou uma estratégia global constituída por 5 passos:

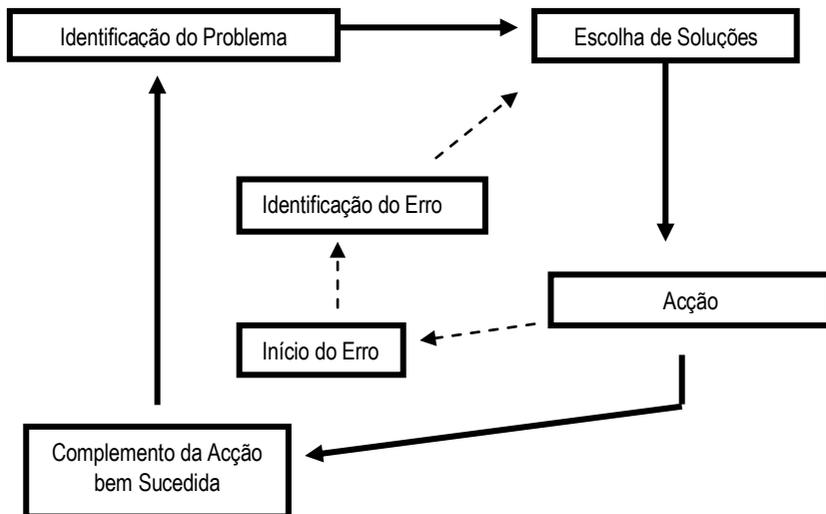
- Preparação / Activação;
- Representação da performance a realizar;
- Focalização nos estímulos relevantes;
- Execução do movimento;
- Avaliação.

Estratégias de rotina nas situações desportivas:

- Focalizar a atenção exclusivamente na actividade;
- Antecipação da resposta;

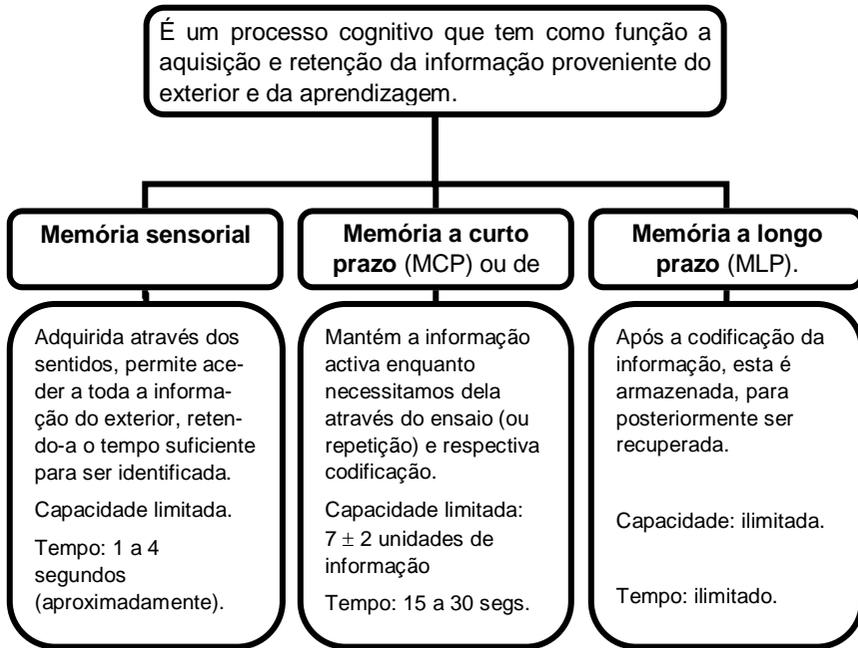
- Gerir a intensidade competitiva dada a dificuldade em manter os níveis atencionais e emocionais óptimos durante toda a competição.

Esquema de Tomada de Decisão



Segundo Walsh, o processo de tomada de decisão passa pela identificação da situação-problema, discriminação de soluções alternativas, escolha da solução e acção. Como podemos observar, para cada problema identificado, deverão ser discutidas possíveis soluções para a consequente escolha (decisão). Os erros surgidos durante esta concretização deverão também ser estudados no sentido de conhecer as suas causas.

Memória



Estratégias para usar a memória de um modo mais eficaz na Orientação

- Memorizando poucos pontos de referência de cada vez;
- Usando referências facilmente identificáveis e que ofereçam segurança;
- Identificando e reconhecendo as nossas capacidades em termos de memória, usando assim estratégias mais eficazes.

Estratégias de Coping

A orientação é um desafio. O desafio de deslocar num terreno desconhecido, competindo contra a pressão do tempo e contra rivais que não se vêem.

Contudo, o verdadeiro teste surge quando o atleta comete um erro e perde-se. Muitas vezes a chave para uma boa performance encontra-se na forma como os atletas lidam com situações que geram stress e ansiedade.

O sucesso não reside só na resistência/forma e na capacidade física, mas também na capacidade mental de lidar com a pressão.

Estratégias de *Coping*/Confronto

Estas podem ser utilizadas em várias técnicas de orientação.

- Seguir/Ter uma rotina eficaz (ter tempo de fazer o aquecimento, estudar a mapa, preparação e concentração no percurso).
- Evitar erros logo no início.
- Saber lidar com erros cometidos.
- Um exemplo é jogar pelo seguro depois de se ter cometido um erro em vez de arriscar para recuperar o tempo perdido.
- Ser confiante nas decisões e não complicar as soluções. Não duvidar nas suas capacidades.
- Simplificar a pernada de forma a chegar mais perto do ponto de controlo o mais rapidamente possível e com o menor risco possível. Utilizar estratégias simples.
- Outro é optar percursos mais seguros, no final de uma longa corrida, para lidar com os efeitos da fadiga na concentração.
- Manutenção da concentração - a maior parte dos erros são cometidos quando há uma quebra na concentração.
- Ignorar os outros atletas.
- Conhecer as próprias capacidades - AUTO-CONHECIMENTO. Para poder desenvolver estratégias de coping para as áreas mais vulneráveis durante o treino. Construindo assim um estilo competitivo que se adapta às forças do atleta (ex. procurar percursos que permite correr mais rápido, no caso de ser um bom corredor, etc.)e, finalmente, aceitar que todas as pessoas acham difícil lidar com a pressão, mas é possível treinar capacidades mentais e físicas para ultrapassá-las.

Capítulo 11

Organização de um Evento

A Organização de eventos de Orientação envolve um planeamento complexo e um investimento assinalável de tempo e recursos na preparação da mesma, embora haja formas de aligeirar e simplificar este investimento para eventos de menor dimensão. Desta forma, a apresentação que se segue irá focalizar-se na preparação de um evento de dimensão média (entre 200 e 800 participantes) procurando focalizar os aspectos necessários a ter em conta no caso de se pretender organizar actividades de menor dimensão.

Todos os dados fornecidos a seguir aplicam-se a uma prova de Orientação pedestre. Para a Orientação em BTT inclui-se, no fim do capítulo, um tópico sobre as questões específicas desta disciplina. As questões organizativas para provas de Orientação de Precisão (Trail-O) ou de Corridas Aventura são tratadas nos capítulos respectivos.

Planeamento e calendarização

O Tempo

A preparação de um evento de Orientação inicia-se pela escolha do espaço e do tempo. Escolhe-se a data para a realização do evento considerando aspectos como a mobilização espetável dos participantes-alvo, sejam estes de escolas (evitando férias escolares, por exemplo), de praticantes federados (planeando datas de acordo com o calendário da Federação Portuguesa de Orientação), de novos praticantes (escolhendo datas da Primavera, por exemplo) ou outros.

Numa perspectiva anual devem ser evitadas datas de calor extremo (Julho e Agosto) e datas onde a sobreposição de outros eventos possa complicar aspectos logísticos ou participativos (Natal, Páscoa, etc.). Dias de semana são adequados para actividades escolares mas inadequados para outros participantes-alvo.

Na perspectiva diária, se se perspectivar calor, deve ser planeado para o final da tarde ou preferencialmente para a manhã.

Para a marcação da hora do evento devem ser tidos em conta aspectos que dizem respeito aos participantes (evitar por exemplo uma prova ao final de tarde se no dia seguinte houver outra logo de manhã), mas também aspectos que digam respeito à própria organização. Para eventos competitivos poderá haver necessidade de se começar cedo se houver muitos participantes, mas tem que se acautelar que os pontos possam ser colocados no próprio dia e para isso são necessárias algumas horas de luz solar, dependendo da dimensão da área e do número de marcadores de pontos.

Simplificar: Actividades simples podem ser preparadas com antecedência não superior a um mês acautelando inicialmente a viabilidade de utilização do espaço e os preparativos técnicos (actualizações de mapa e preparação de percursos).

O Local

A escolha do local é um dos aspectos críticos para o sucesso de uma organização. É um facto que se pode fazer Orientação em qualquer local desde que haja um mapa. No entanto, a Orientação deve ser feita com prazer, em locais agradáveis, de beleza paisagística e/ou interesse técnico. Por vezes é necessário fazer concessões e organizar em zonas menos agradáveis tecnicamente mas que estejam próximas do grupo alvo pretendido (escolas por exemplo).

O espaço (tipo de terreno) deve também ser adequado ao público-alvo. Para escolas, o primeiro espaço utilizável deve ser a própria escola pois permite uma iniciação num espaço conhecido e facilmente controlável, facilitando a transição para eventos posteriores se possível em parques urbanos próximos da escola.

A escolha do local para efeitos competitivos deve adequar-se à dimensão e objectivos do evento. Em zonas com muitas áreas de interesse técnico devem criar-se sistemas de rotatividade entre as áreas existentes para não tornar repetitiva a utilização de uma área específica. Em zonas urbanas e nas grandes cidades, há que adequar a escolha da área ao público-alvo. Para eventos mais competitivos optar por áreas de boa qualidade técnica mesmo que isso obrigue a organização a deslocar-se para o meio rural. Para eventos de divulgação e de carácter local, utilizar florestas urbanas ou parques de alguma dimensão em

zonas urbanas. Actividades de iniciação à modalidade ou de Orientação de Precisão (Trail-O) podem ser realizadas em parques mais pequenos.

Simplificar: Em actividades simples devem escolher-se áreas públicas ou onde seja fácil obter autorizações para a prática desportiva, evitando complicações e dificuldades no contacto com proprietários.

Preparação técnica

A chave de qualquer evento de Orientação é a sua qualidade técnica e é esse aspecto que dever ser acautelado e deve sobrepor-se a qualquer outro aspecto organizativo. Desde a escolha das áreas de prova à preparação dos percursos, passando pela revisão do mapa ou mesmo pela constituição de uma equipa eficaz para a marcação de pontos.

Terrenos

A primeira tarefa de organização de uma prova e possivelmente a mais decisiva para o seu sucesso é a escolha dos terrenos. Para actividades com mapas novos, devem ser prospeccionadas áreas adequadas para a prática da modalidade, sem ceder a pressões externas para realizar o evento em lugares que não sejam os mais propícios para a satisfação dos futuros participantes.

As áreas escolhidas devem ser avaliadas tendo em conta alguns aspectos prioritários:

- Viabilidade de organizar eventos no local escolhido - devem ser evitadas zonas de paisagem protegida integral, áreas privadas onde os proprietários exigem pagamentos ou se recusam a deixar entrar estranhos. Os contactos com os proprietários são necessários logo numa fase embrionária do processo para evitar que estas situações só surjam com o evento já em preparação adiantada;
- Limites da área de prova - As áreas de prova devem ser seleccionadas de forma adequada ao objectivo proposto para o evento. Um evento de sprint pode ter uma área pequena (inferior a $0,5 \text{ kms}^2$) urbana ou de parque desde que permita percursos interessantes. Um evento de distância média deve ter uma área próxima dos 2 kms^2 embora possa ser menor se for muito rica tecnicamente ou maior se for uma zona mais rápida que obrigue à preparação de percursos mais longos. Um evento de

distância longa deve ter áreas nunca inferiores a 4 kms² dependendo a dimensão dos aspectos referidos para a distância média.

- Escolha dos locais-chave - A escolha da área de prova deve ter em conta a construção e projecção dos percursos mesmo antes deles estarem delineados. Não vale a pena escolher uma área excepcional, se depois for impossível fazer chegar uma viatura a menos de 3 kms dessa área. Pode e deve ser avaliada a possibilidade de expandir um mapa até determinado local só para poder ter uma Arena mais agradável, um local de partidas mais apropriado ou um ponto de apoio (pavilhão ou campo de futebol) nos limites do mapa.

Simplificar: Para eventos mais simples, deve recorrer-se a mapas já existentes aferindo a sua escolha pela disponibilidade de cedência do clube detentor dos direitos, pela adequabilidade do terreno ao tipo de evento e pela localização do mapa.

Mapas

Na perspectiva organizativa, a produção dos mapas deve ser encarada definindo como prioridades a qualidade do cartógrafo e o tempo disponível para a elaboração do mapa. Se o planeamento for iniciado muito perto da data da prova, as garantias de qualidade de evento para os participantes poderão ser melhor asseguradas recorrendo a um mapa já existente em vez de um mapa novo.

A decisão de fazer um mapa novo deve ser correctamente ponderada pois os custos de uma cartografia de qualidade são normalmente a maior fatia orçamental de uma organização de evento. Se a perspectiva de retorno financeiro de um evento (ausência de apoios e evento regional ou local) for reduzida deve recorrer-se a mapas já existentes. Só em casos de maior exigência competitiva (provas nacionais ou internacionais) é que o recurso a mapas novos deve ser regra.

Em mapas novos, destacam-se as seguintes prioridades:

- Elaborar em conjunto com o cartógrafo um plano de trabalho que permita estar a salvo de imponderáveis que dificultem que o mapa esteja pronto a tempo. O planeamento ideal deve prever o fecho do mapa a 3 meses do evento, criando assim uma margem de um mês para desvios na produção do mapa (basta que as condições climatéricas sejam regularmente

adversas para dificultar os timings de execução de um mapa), outro mês para elaboração dos percursos, e outro mês para os últimos preparativos e revisões finais.

- Colocar ao dispor do cartógrafo um bom mapa base. Em casos de eventos mais simples o cartógrafo pode recorrer a imagens simples extraídas da internet (Google Earth, por exemplo), e com apoio de relevo em ficheiros auxiliares, mas em provas mais exigentes, a escolha de um mapa base produzido com qualidade pode reduzir drasticamente o tempo de trabalho de campo necessário ao cartógrafo.
- Nunca deixar só ao cartógrafo as garantias de qualidade de um mapa. O mapa é a peça fundamental de um evento de Orientação e ficará com melhor qualidade quanto melhor for o cartógrafo escolhido para o trabalho mas também quanto mais forem os olhares experientes a incidir sobre o mapa na sua preparação. O trabalho de cartografia inicial é exclusivo do cartógrafo, mas depois deve-se ter técnicos experientes para testar os percursos e o mapa no sentido de validar e melhorar o trabalho inicialmente produzido. Um mau mapa é sempre responsabilidade do clube organizador e não do cartógrafo. A selecção inicial do cartógrafo deve ser realizada de forma ponderada, os prazos de execução devem ser planeados permitindo até no limite a substituição do cartógrafo se tal for necessário (por doença ou por outro motivo qualquer), e as revisões finais devem ser tanto mais exaustivas quanto menor for a qualidade do mapa no momento do início da preparação dos percursos.

Em mapas já existentes, é importante fazer uma revisão do mapa, mesmo que a qualidade da sua produção tenha sido elevada, para fazer face a mudanças ocorridas entretanto (mais urgente se forem áreas urbanas ou se o evento for em época do ano diferente do trabalho anteriormente produzido, o que pode gerar alterações ao nível da vegetação e da dimensão dos objectos de água).

Simplificar: Recurso a mapas já existentes.

Percursos

Numa perspectiva organizativa, importa integrar os percursos dentro da lógica de realização do evento. Ou seja, as características do evento assentam nos percursos que são preparados e a sua elaboração deve ser constantemente coordenada pela Direcção do evento de forma a permitir ao traçador planear os percursos com a maior liberdade possível mas tendo sempre em atenção

restrições existentes quer ao nível do terreno (áreas onde os percursos não podem passar, por exemplo por obrigações ambientais), quer de restrições logísticas (por exemplo o traçador querer colocar partidas muito longe das chegadas que torne penosa a deslocação dos participantes para as partidas), quer por questões logísticas (se há um local-chave - preferencialmente uma Arena - previamente definido o traçador deve ser informado que os percursos devem terminar naquele local e iniciar-se o mais próximo possível do mesmo).

Devem ser disponibilizadas ao traçador as ferramentas adequadas (preferencialmente o software designado Condes) e os percursos devem ser testados no terreno antes da data do evento.

Simplificar: Em eventos mais simples, a preparação de um evento deve implicar sempre a validação de todos os pontos de controlo escolhidos para esse evento pelo traçador ou por quem testar o percurso. A ausência de validação de um controle pode criar situações de risco para a integridade física (obras em determinado local, por exemplo) ou de falta de qualidade técnica (um objecto marcado no mapa que afinal já não existe) no dia do evento.

Preparação logística

A logística de apoio à prova pode ser volumosa em eventos nacionais e internacionais mas também pode ser muito simples em eventos locais. Há questões essenciais como a selecção de espaços adequados, a existência de uma Arena, a utilização de meios que previnam o normal funcionamento organizativo com chuva (tendas ou edifícios de apoio utilizados), a gestão adequada do equipamento técnico de controlo de prova, a gestão da água (postos de abastecimento nas partidas, chegadas e nas zonas de prova, as casas de banho, entre outros).

Na logística auxiliar, enquadram-se a escolha de locais para banhos, espaços de refeições quentes, espaço para diversão infantil e *baby-sitting*, espaço para massagens, percursos de iniciação para crianças, entre outros aspectos úteis para servir um vasto leque de interesses dos participantes em eventos de orientação.

Recursos humanos e organigrama

A correcta distribuição de recursos numa Organização de Orientação é essencial para o funcionamento adequado do evento. Os recursos são, normalmente, escassos e assentam no trabalho voluntário e a distribuição de organizadores deve respeitar algumas regras importantes:

- A Organização de um grande evento obriga normalmente à criação de várias equipas de trabalho. O modelo mais adequado é ter um responsável máximo e um nº2 que tenha autonomia para gerir a componente técnica podendo tomar decisões sozinho. Em seguida a estrutura deve englobar os chefes de equipa e finalmente os elementos de todas as equipas;
- O modelo mais comum de organização assenta na criação das seguintes equipas de trabalho:

- **Logística e estacionamento** - Gerir o espaço de estacionamentos, o transporte e correcta distribuição de equipamentos pelos vários locais e tempos de trabalho, colocar a sinalização rodoviária e indicações necessárias entre os vários locais-chave do evento caso sejam distantes uns dos outros podendo também assumir a distribuição de água.

Pessoal: 2 a 10 pessoas - para grandes eventos, a equipa de estacionamentos pode necessitar de 4 a 6 pessoas, a sinalização precisa de 1 ou 2 pessoas e mais 1 ou 2 pessoas para o transporte de equipamentos - *Perfil adequado* - Pessoal com força física para lidar com cargas e descargas e elementos da organização que queiram participar no evento (estacionamentos) sem prejudicar a organização.

- **Secretariado** - Gere a recepção aos participantes, pagamentos, salvaguarda de valores e inscrições de última hora;

Pessoal: 3 a 5 pessoas - Pelo menos uma pessoa para gerir entregas de processos de clubes, outra para individuais, outra para inscrições de última hora e mais uma ou duas para dar apoio ao funcionamento. *Perfil adequado* - Capacidade essencial de manter a calma em situações de stress (na hora que antecede a partida do primeiro dia há sempre um afluxo muito grande ao secretariado), agilidade mental para fazer contas e responsabilidade para lidar com dinheiro.

- **Equipa Técnica** - Gere a colocação e o levantamento de pontos de controlo. Em grandes eventos sugere-se a colocação de estacas em

antecipação nos dias anteriores ao evento. Nos dias da prova, será necessário colocar apenas balizas e estações de controlo, permitindo assim que vá apenas 1 pessoa a cada ponto de controlo. Caso a marcação de todo o ponto (estaca, baliza e estação) seja feita no dia do evento é essencial que a marcação seja feita em equipas de 2 elementos, com o número de equipas dependendo da dimensão da área de prova e do número de pontos de controlo.

Pessoal: 4 a 8 pessoas - Um coordenador (que normalmente integra uma das equipas de marcação de pontos) e elementos para completar as equipas de marcação de pontos. *Perfil adequado:* Pessoal com resistência física (em provas com mais de 2 dias, o desgaste é enorme por ser a equipa que começa a trabalhar mais cedo e acaba mais tarde), elevada capacidade técnica para acelerar a execução da marcação e levantamento dos pontos de controlo e responsabilidade por ser a mais essencial das equipas de trabalho para o sucesso do evento.

- **Chegadas e Informática** - A equipa que gere a Informática pode estar junto às chegadas mas também poderá estar junto ao Secretariado e mais afastada das chegadas. A equipa de chegadas pode ser reduzida, principalmente se houver poucas lembranças e alimentação para dar e se não houver recolha de mapas. *Pessoal:* 2 a 10 pessoas - Com recolha de mapas, com sistema de controlo de provas manual, entrega de vários produtos (alimentação ou lembranças - t-shirts, por exemplo) e um elevado número de participantes expectável, a equipa pode necessitar de 10 pessoas. No entanto, com sistema electrónico e sem recolha de mapas, 3 pessoas podem ser suficientes. Uma a gerir a informática, outra a controlar as chegadas e a entregar alimentação e uma terceira a dar apoio a ambas. *Perfil adequado:* Pessoal de sorriso fácil, simpático e tranquilo. Os participantes podem vir cansados, a prova ter corrido mal, e a resolução de problemas facilita-se lidando com os praticantes com simpatia e tranquilidade.

- **Partidas** - A gestão de partidas assume uma grande autonomia em relação à restante organização. Gere o tempo de prova, a entrada e controlo de partida dos atletas, o controle de chips ou cartões de controlo e a entrega de mapas e sinaléticas auxiliares.

Pessoal: 5 a 9 pessoas - A equipa de partidas pode funcionar em eventos de menor dimensão com 5 pessoas - um coordenador (que pode gerir atrasados), um a controlar entrada no funil de partidas, um a controlar check e chips, um na entrega de mapas, um para partidas dos escalões de Promoção. Em eventos com grande dimensão é necessário dotar a equipa de maiores recursos, separar funis e tentar dosear correctamente a cadência de entrada de participantes por minuto. *Perfil adequado:* Depende do posto específico na equipa de partidas: pessoal calmo e determinado para gerir as entradas e passagens de participantes.

- **Outras equipas de apoio** - As organizações de Orientação em eventos de maior dimensão podem criar equipas auxiliares para gerir espaços infantis (2 a 4 pessoas dependendo do número de crianças esperado), gerir serviço de restauração (6 a 10 pessoas),

Simplificar: Numa pequena organização basta segmentar a organização em 2 componentes. A gestão técnica para marcação de pontos e outra preparação no terreno e a gestão logística para gerir partidas, chegadas e secretariado.

Material necessário

Tão ou mais importante que obter o material necessário para a organização de um evento de Orientação é saber coordenar e gerir a correcta distribuição e colocação de equipamentos e materiais nos devidos locais do evento. O melhor exemplo deste esforço logístico é a colocação de água. Obter água é normalmente fácil em fontes ou adquirindo garrações ou *jerrycans*, mas por vezes, ter meios de transporte para colocar consideráveis quantidades de água nos postos de abastecimento pode acarretar dificuldades logísticas difíceis de contornar.

Material essencial por áreas de evento:

- *Secretariado* - Mesas, cadeiras, máquina calculadora, caixa/cofre com trocos preparados, envelopes e quadros para afixação de informações.

- *Equipa Técnica* - Material para correr, equipamento técnico (estacas, balizas e estações ou picotadores), frontal ou lanterna (caso haja necessidade de recolher ou marcar sem luz do dia) e martelo.

- Chegadas - Fita balizadora, sacos de lixo, cronógrafo (caso o tempo seja controlado sem sistema electrónico), painel de chegadas, folha com nome dos clubes e sacos grandes (caso haja recolha de mapas).

- Partidas - Cestos ou recipientes para colocação de mapas e de sinaléticas, fita balizadora, tendas, relógio digital gigante para visualizar hora de partida e relógio com sinal sonoro para a partida real dos participantes, listas de tempos de partida por minuto.

- Outras equipas de apoio

Simplificar: Em eventos mais simples, a mala de um carro pode servir de secretariado e só o equipamento técnico e algum material de apoio ao secretariado são necessários.

Sistema de gestão de competição

Apesar de haver outros sistemas electrónicos em utilização noutros países, em Portugal recorre-se exclusivamente ao equipamento *Sport Ident* sempre que se utiliza o sistema electrónico de prova.

O equipamento *Sport Ident* e o sistema de gestão electrónica *Sport Software* permitem integrar todo o processo desde a recolha de inscrições até à impressão das listagens de primeiros classificados para apoio da Cerimónia de Entrega de Prémios. O sistema permite:

- Recolher as inscrições (que podem ser inseridas de forma individual directamente no programa ou de forma mais fácil importadas de outra aplicação de gestão como o Oásis, disponível publicamente no site da Federação Portuguesa de Orientação);
- Atribuir campos específicos para todos os participantes (para assinalar actividades suplementares, tamanhos de t-shirt, taxas de inscrição, números de *Sport Ident*, número de peitoral, etc);
- Gerir o sorteio de partidas por percurso ou por escalão de competição;
- Carregar a ordem de execução dos percursos;
- Programar e utilizar as estações electrónicas;
- Gerar resultados na hora, no momento em que os atletas descarregam o seu resultado.

Simplificar: mesmo em eventos simples pode ser utilizado o sistema *Sport Ident* pois caso haja interesse em obter informação de resultados facilita a sua

obtenção. O trabalho de marcação de pontos não é mais difícil e o único trabalho acrescido à gestão manual é a programação de estações.

Dia da competição

A preparação de um evento de Orientação tem por trás um trabalho preparatório moroso mas obrigatório para que no dia da prova tudo funcione o melhor possível.

No dia do evento, é normalmente necessário começar a trabalhar muito cedo de forma a montar as estruturas temporárias existentes e a marcar os pontos de controlo no terreno. De início o trabalho essencial é o da equipa técnica. Cerca de uma a duas horas antes do evento começa o secretariado a assumir o papel essencial no evento e nos minutos iniciais a principal área passa a ser a área de partidas. A partir do momento que começam a chegar atletas, tanto as partidas como a Informática/Chegadas são as áreas chave.

No final do evento é importante confirmar que não há participantes em prova quando se começa a fazer a recolha de pontos de controlo e preparar uma entrega de prémios digna e célere.

Pós-prova

Após a conclusão da prova as tarefas essenciais são as seguintes:

- Garantir a total limpeza das Arenas, locais de abastecimento e zonas dos pontos de controlo para que as áreas de evento fiquem tal e qual como foram encontradas antes do evento;
- Recolher e devolver o material alugado ou emprestado;
- Divulgar resultados e *press-releases* com a maior celeridade possível (se possível nas horas seguintes à Cerimónia de Entrega de Prémios.
- Agradecer às entidades que viabilizaram o evento, com destaque habitual para autarquias e proprietários de terrenos, caso sejam áreas privadas.

Particularidades de eventos específicos

Eventos de grande dimensão (mais de 1000 participantes)

Para eventos de grandes dimensões há alguns aspectos que devem ser salvaguardados:

- Utilizar um elevado número de pontos de controlo para permitir uma boa dispersão de atletas por uma área mais vasta reduzindo os impactos ambientais nas imediações dos pontos de controlo e nas zonas de transição;
- Acautelar o agrupamento de escalões onde se espera um elevado número de participantes utilizando uma estrutura de percursos com grande número de percursos (em alguns casos recomenda-se um percurso por escalão em quase todos os escalões) evitando assim ter agrupamentos que obriguem a ter um intervalo de partidas muito moroso (ou obrigando mesmo os organizadores a recorrer à desagradável solução de efectuar partidas de minuto a minuto);
- Utilizar um funil de partidas amplo e com espaços significativos para conseguir albergar os elementos da organização e gerir com facilidade a entrada de um elevado número de participantes por minuto;
- Preparar *loops* de dispersão para os escalões mais competitivos de forma a evitar o surgimento de “colas” nos escalões mais competitivos e mais participados possibilitando assim reduzir o intervalo do tempo de partidas entre cada participante.

Estafetas

Principais especificidades de um evento de estafetas:

- Preparar percursos similares para cada uma das partes da estafeta (normalmente com equipas compostas por 3 elementos);
- Gerir a distribuição de peitorais e a inscrição de equipas participantes com rigor evitando alterações de última hora;
- Planear com máxima atenção a zona de Arena e de transmissão. É importante criar um ponto de espectadores, possibilitando que o atleta seguinte visualize o colega de equipa a cerca de 5/10 minutos da sua chegada, e colocar uma área de transmissão que depois permita uma saída rápida recolhendo o mapa que deve estar colocado em estacas no funil de saída para que cada atleta só o veja no momento de partida.

Especificidade da Ori-BTT

A Organização de um evento de Orientação em BTT assenta em alguns pressupostos prévios diferentes. Por exemplo, o facto de a prova só se poder realizar em caminhos facilita contactos ao nível das autorizações de passagem em propriedades, mas, por outro lado, obriga à procura de um tipo de terreno específico com características bem diferentes da Orientação Pedestre.

Um bom terreno para um evento de Orientação em BTT deverá ter uma densa rede de caminhos transitáveis, sempre em áreas não urbanas (normalmente as áreas urbanas são utilizadas apenas para sprints de BTT ou para curtas passagens em provas mais longas).

A escolha dos locais-chave é realizada também de forma um pouco diferente uma vez que tanto as partidas como as chegadas têm obrigatoriamente de estar colocadas em caminhos ou em acessos de caminhos. É também importante criar zonas de concentração junto a instalações que tenham possibilidade de lavagem de bicicletas.

Também a preparação técnica é algo diferente. A necessidade de reconhecer o terreno, cartografar bem (a Orientação em BTT tem um sistema de cartografia com especificidades próprias, que servem essencialmente para que os caminhos sejam mais visíveis no mapa) e fazer bons percursos é idêntica à da disciplina pedestre, embora na BTT a realização dos percursos esteja dependente só dos caminhos possíveis para chegar a determinado ponto, com factores que assentam no relevo, na distância, mas também na transitabilidade dos caminhos.

A nível de recursos, a exigência é menor que na disciplina pedestre uma vez que normalmente o número de participantes é mais reduzido. No entanto há que ter em atenção aspectos como a correcta utilização do extensor nas BTTs (sistema para que o Sport Ident esteja “preso” à bicicleta) e principalmente ao facto das áreas de prova serem muito mais extensas do que na pedestre aumentando o tempo necessário para a marcação e levantamento de pontos de controlo, tornando mais importante a existência de meios de transporte adequados para acelerar esses processos.

Capítulo 12

A Orientação e o Ambiente

Introdução

Nos primórdios da existência humana, o homem subsistia apenas daquilo que a natureza lhe oferecia.

Ao longo do tempo, com o desenvolvimento, muitas vezes desenfreado, o homem foi esquecendo a base da sua natureza não se poupando em nada para conseguir os seus objectivos imediatos. Foi modificando o ambiente em que vivia chegando mesmo a colocar em causa alguns dos recursos naturais mais importantes à existência humana.

A qualidade ambiental consiste na aptidão do ambiente satisfazer as necessidades do Homem e ao mesmo tempo garantir o equilíbrio do ecossistema. - *J. J. de Melo*

Hoje em dia o homem está cada vez mais preocupado e sensibilizado com a devastação que o meio ambiente tem sofrido estando mesmo a mudar os seus hábitos diários para tentar minimizar os efeitos que vamos já sentindo nos dias que correm.

Agora, a necessidade é a de estabelecer um modo de vida sustentável que não abdicando do desenvolvimento, concilie as suas acções com a base da sua natureza.

Quotidianamente o homem tem tendência a escolher para a prática do desporto os meios mais naturais e genuínos que ainda possuímos, sendo por isso importante consciencializar a população em geral e especificamente a desportista sobre o modo como se devem utilizar os espaços mais naturais para a prática desportiva.

A Orientação é um desporto que se pratica ao ar livre tendo como “palco” principal a floresta. É um desporto que se pode praticar individual ou colectivamente, de modo competitivo ou apenas como forma de recreação.

O presente capítulo pretende analisar o modo como se insere a orientação como desporto, tão bem chamado “desporto da natureza”, nas florestas portuguesas identificando os impactes negativos mais significativos desta modalidade e, num segundo plano, deixar algumas ideias de como podemos

continuar a praticar a orientação sem afectar significativamente o ecossistema por onde passamos durante e após as provas. Pretende-se pois não só chamar a atenção do atleta individualmente mas também das organizações que deverão ter em conta uma série de acções, minimizadoras de impactes decorrentes das provas de que são responsáveis.

Não só a consciência mas também o civismo e o saber, devem ser uma constante no nosso dia-a-dia e muito especialmente nos eventos que se organizam. É importante levar este saber a todos os adeptos da modalidade, aos que se iniciam e aos que nela se inserem há anos e que tanto abraçam, às vezes sem notarem, a natureza. Só depois será possível chamar a atenção para alguns aspectos que cada um de nós poderá colocar em prática no seu dia-a-dia desportivo.

Esta consciencialização de que todos somos responsáveis pela floresta e pela natureza já acontece em alguns países desenvolvidos e deve motivar-nos para um comportamento de boas práticas ambientais. O conceito é: continuar a preservação da natureza quando se pratica o desporto, na modalidade de orientação.

Impacto das Provas de Orientação sobre o Meio Ambiente

A prática da orientação por si só não se torna uma acção importante e significativa de efeitos negativos sobre o ambiente. A corrida pela floresta efectuada isoladamente não produz efeitos negativos significativos quer sobre o constituinte vegetal quer sobre o constituinte animal tendo em conta que nós próprios fazemos parte desse meio.

Contudo, esta prática tem vindo a ganhar adeptos, o número e a dimensão dos eventos aumenta de modo a chegar ao encontro dos desejos e “necessidades” dos adeptos. Como exemplo disso tivemos o Campeonato do Mundo de Orientação de Veteranos de 2008 que juntou cerca de 4000 atletas num só recinto ao ar livre.

A análise neste capítulo centrar-se-á sobretudo nestes eventos de grandes dimensões, em que se reúnem condições especiais em ambientes tão naturais como os que são usados e se querem continuar a usar em provas de orientação desta envergadura.

A identificação de impactes de qualquer acção humana prende-se sobretudo com as actividades que possam produzir efeitos sobre os recursos naturais provocando o desequilíbrio natural do ambiente.

Assim sendo, temos que assegurar:

- A correcta gestão de recursos naturais;
- A promoção da conservação do ambiente.

Quando se diz correcta gestão dos recursos naturais alerta-se para os recursos dos quais todos dependemos para viver e que estão constantemente a ser mal geridos e cuidados, por exemplo, a água. A água é um bem essencial a todos, poucas são as nascentes e/ou mesmo aquíferos intactas de poluição. Além da água também podem ser lembrados o solo, o ar, enfim os recursos naturais que nos dão vida e que tão mal os preservamos.

A conservação do ambiente é um conceito vasto pois diz respeito a uma imensidão de objectos, mas sobretudo com o facto de produzirmos, nós humanos, acções pré orientadas com o intuito de preservar o meio onde nos inserimos num determinado local.

A orientação por se praticar ao ar livre e em contacto sobretudo com a natureza é, por norma, uma modalidade consciente do meio onde se insere.

No decorrer dos últimos anos desportivos tem-se vindo a notar uma subida de ano para ano do número de atletas que vão estando presentes nas várias provas quer sejam elas nacionais, regionais ou mesmo locais. O crescimento da modalidade trás vantagens, sem dúvida, mas também algumas situações menos positivas que devem ser de alerta para todos nós. O facto de haver mais procura às provas de orientação faz com que o calendário anual de provas comece a ser um pouco mais extenso e abrangia já a quase totalidade dos fins-de-semana do ano desportivo. Estas são algumas causas que suscitam a preocupações ambientais enquanto modalidade. Também a continua procura por espaços naturais mais genuínos se revela como um importante factor a ter em conta.

A modalidade continuará a crescer e a usar espaços genuínos mas pretende-se que seja consciência de todos que este crescimento seja feito de forma sustentável para o Homem e para o Ambiente. É por isso que identifico a seguir as acções às quais devemos, todos, ter atenção, quer gerindo uma dose de medidas minimizadoras quer usando de bom senso na nossa rotina desportiva.

Vejamos agora as principais acções e subseqüentemente os seus intervenientes:

Escolha de Áreas (traçado de percurso e arenas) e Datas

Intervenientes: FPO e/ou Clube Organizador

É importante nesta fase a intervenção da FPO como observador dos espaços naturais a que o Clube organizador se propõe de modo a verificar a legislação vigente sobre os mesmos. As preocupações a montante vão facilitar todo o trabalho que se prevê ter durante e no final de uma prova em locais mais sensíveis.

Existem espaços com maior sensibilidade face às actividades humanas, como sejam as áreas protegidas (Parque Nacional, os parques naturais, as reservas naturais), os sítios da Rede Natura 2000 e outras áreas identificadas pelo ICNB (Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade) como áreas prioritárias para a Conservação da Natureza. As áreas protegidas possuem ou deverão possuir uma Carta de Desporto de Natureza, onde são delimitados os espaços, por um lado, de acordo com a sua maior ou menor aptidão face às características do local, por outro com base na sua sensibilidade e vulnerabilidade face aos impactes provocados pelas actividades desportivas". Os parques e as reservas são áreas protegidas. Se se considerar também os sítios da Rede Natura 2000 a designação é "áreas classificadas".

Para além do conhecimento da classificação do espaço em que se quer realizar a prova também é importante o conhecimento sobre as espécies prioritárias que possam utilizar esse espaço como habitat (nidificação, alimentação, repouso, etc.). A escolha da data de realização da prova é, ainda, condicionada pela eventual existência, nos espaços a usar, de aves nidificantes que possuam um ciclo próprio.

Traçado de Percurso

Intervenientes: os Traçadores de Percursos e o Clube Organizador

A escolha do traçado dos diversos percursos dos diferentes escalões é importante no sentido em que existe pisoteio mais ou menos contínuo no espaço escolhido para o efeito. Esta acção é tanto mais importante se a prova se inserir num espaço protegido. No entanto, é necessária a sensibilização, ao traçador de percursos, para o facto de que as espécies vegetais possuem uma

capacidade de regeneração face a perturbações diferente de espécies para espécie. Havendo mesmo espécies que não se regeneram.

Também para esta acção será de primordial importância a observação da carta de desporto se falarmos em áreas protegidas.

Arenas

Intervenientes: os Clubes Organizadores e todos os atletas presentes na prova.

As arenas constituem um espaço com uma grande área e diversas actividades que podem emitir efeitos negativos. Possuem infra-estruturas diversas e de alguma envergadura. Todo o tipo de infra-estruturas que possuam chão são impermeabilizantes do solo natural, não deixando existir circulação de ar/água enquanto se encontram montadas. Contudo, os tempos de permanência são em geral reduzidos não ultrapassando os dois dias, constituindo este facto como um efeito minimizador do impacte gerado. Todos os espaços que constituem uma arena como sejam o secretariado, o espaço infantil, o bar, as casas de banho, as partidas e as chegadas são zonas aptas à produção de resíduos e que devem ser confinadas a um espaço o mais restrito possível. Este é um impacte negativo significativo atendendo ao efeito que provoca sobre os elementos naturais e de média magnitude (no computo geral das provas) atendendo ao volume de resíduos produzidos.

Os **efeitos / impactes negativos** durante uma prova podem resumir-se no cômputo geral no seguinte, por ordem de maior importância:

- Pisoteio sobre a flora quando se trata da acção de traçados de percursos com consequente dificuldade de regeneração de certas espécies florísticas;
- Produção de Resíduos quando se tratam das arenas; pontos de abastecimento com consequente afectação indirecta sobre os solos e lençóis freáticos devido aos resíduos produzidos;
- Deterioração da qualidade do ar (motores) - Arenas
- Deterioração dos solos (através da compactação); - Arenas
- Afectação sobre a paisagem e aspectos sócio - económicos quando se trata de Arenas e prova em geral.

Os efeitos/impactes negativos podem ter características mais severas que outros dependendo do tempo de permanência do efeito, da possibilidade de regeneração e do tipo de receptor.

O tempo de permanência de qualquer infra-estrutura e de uma prova de orientação é no máximo de dois dias não mostrando desta forma uma característica permanente mas sim temporária das acções. Quanto à possibilidade de regeneração, este é um aspecto que diz respeito à regeneração do ecossistema afectado e o tempo que demora a voltar ao estado em que estava antes da acção; cada espécie tem o seu tempo de regeneração havendo mesmo situações em que não há possibilidade da mesma. Quanto ao tipo de receptor, este poderá ser de várias tipologias mas quando afectado dará a resposta negativa/positiva mais directa e imediata aos nossos efeitos.

Como **Receptores** das causas /efeitos negativos / impactes negativos sobre uma prova de orientação:

- Habitantes Locais:
 - Geralmente as provas realizam-se perto de pequenos meios populacionais. Se a prova não estiver bem divulgada na zona da realização poderá revelar-se efeito negativo sobre as pessoas residentes pois afecta o seu ritmo diário e o seu bem-estar pelo facto de existir uma incerteza: “o que se passa? o que é isto?”. A dúvida/incerteza e a grande quantidade de pessoas num espaço de tempo curto são factores que podem levar ao mal-estar psíquico dos habitantes locais;
 - Se não se fizer uma correcta gestão dos resíduos ficará uma má impressão da modalidade e, ainda, poluição nos constituintes naturais da área em questão poluindo assim os recursos naturais utilizados pelos locais;
- Desportistas: A poluição do ar aumenta a ventilação pulmonar e faz perder a eficácia do filtro nasal. Para além disso ameaça a camada de ozono constituindo um efeito negativo aos praticantes de actividades de ar livre;
- Vegetação: Ameaça espécies;
- Fauna: Ameaça espécies.

Medidas gerais a adoptar nos eventos de orientação

Vejam os então as recomendações (não deverão ser vistas como imposições mas sim recomendações a colocar em prática) que se podem colocar em prática, minimizando os efeitos anteriormente identificados.

Antes da Prova

É importante a análise sobre o local e data a escolher tendo em atenção as épocas de nidificação e migração da fauna para além do cuidado a ter quanto à classificação do solo em termos do seu uso. Esta análise deverá ser feita com a participação de quem autoriza a realização do evento:

- Estabelecer contactos com os proprietários dos terrenos utilizados;
- Estabelecer um traçado de percurso que faça marcas como pisoteio em zonas de vegetação mais rasteira (de preferência sem arbustos);
- Estabelecer vários percursos de modo a evitar um pisoteio contínuo.

Durante a prova

- Colocar informação sobre a não utilização de sapatos com bicos em áreas sensíveis;
- Colocar informação sobre algumas curiosidades do meio ambiente onde decorre a prova;
- Disponibilizar contentores de recolha selectiva no final dos percursos e na arena;
- Concentrar a Arena (secretariado; estacionamento; bar; partidas; chegadas; espaço infantil);
- Molhar as zonas não asfaltadas e de elevado movimento;
- Separar os resíduos por tipo;
- Evitar a distribuição de garrafas de água nos abastecimentos, pois produz mais resíduos que a opção copos;
- Solicitar aos atletas que deixem as garrafas (ou copos) junto dos pontos de abastecimento;
- O estacionamento deverá ser gerido de modo a concentrar todos os veículos motorizados num espaço livre e não sensível;
- Proporcionar instalações sanitárias.

Importante: O clube organizador é responsável por todo o resíduo produzido durante o evento no local das provas;

Após a Prova

- A recolha de pontos/controlos deverá integrar também a recolha de garrafas e/ou outro lixo que não pertença ao local e tivesse sido produzido durante o evento;
- Reavaliar as zonas de pisoteio, avaliadas antes da prova e também sobre os percursos feitos pelos atletas, dias após o evento;
- Deixar as Arenas limpas de resíduos;
- Efectuar um relatório das acções ambientais instauradas durante a prova e promover a divulgação.

Importante: Após o evento deve analisar-se se todas as situações ambientais foram repostas.

Ao nível internacional

Importa referir que a IOF (Federação Internacional de Orientação) tomou consciência em 1996 da necessidade de manter um equilíbrio entre o desporto que rege e a natureza pois sendo esta a sua ferramenta seria premente preservá-la. Instituiu alguns princípios/recomendações que se vão tentando, hoje em dia, colocar em prática nos países onde decorrem as provas de orientação:

- Continuar a estar atento à necessidade de preservar um meio ambiente saudável e integrar este princípio na conduta da orientação;
- Assegurar que as regras de competição e as boas práticas na organização de eventos sejam consistentes com o princípio do respeito pelo ambiente e protecção da fauna e da flora;
- Cooperar com os proprietários, as entidades públicas e associações ambientais a fim de definirem boas práticas;
- Zelar por cumprir regulamentos de protecção ambientais vigentes nos diferentes países membros, bem como reduzir o impacte da orientação, através da implementação de medidas para evitar a poluição;
- Incluir boas práticas ambientais na educação e formação de praticantes, organizadores e dirigentes;
- Consciencializar as federações nacionais sobre os problemas ambientais a nível mundial, para que venham a adoptar e implementar princípios de utilização sustentável do território;

- Recomendar às federações nacionais a definição de directrizes de boas práticas ambientais específicas para o seu país.

Em Portugal

Nacionalmente a FPO publicou um “Guia de Boas Práticas Ambientais” e frequentemente traz a temática à consideração dos atletas através de cartazes elucidativos. Também na formação de treinadores o ambiente é já matéria de discussão.

Anexo I

Glossário de Termos de Orientação

Alicate

Ver “Picotador”.

Baliza de Orientação

Uma baliza de Orientação é uma prisma quadrangular com as faces compostas por um triângulo superior branco e um inferior cor-de-laranja, faces essas com um tamanho de 30 x 30 cm. A baliza tem como função indicar a localização de um ponto de controlo.

Existem também modelos com outras dimensões (p. ex. 15 x 15 cm), embora não devam ser utilizadas em competições oficiais.

Bússola

Ver definição na página 13.

Cartão de Controlo

Local onde se registam, através da perfuração feita pelos picotadores, as passagens nos pontos de controlo.

FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE ORIENTAÇÃO		ESCALÃO	NOME							⊙			
		PEITORAL	CLUBE							▶			
										TEMPO			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
								R1	R2	R3			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
													

Os cartões de controlo podem ter diversos formatos, mas todos incluem quadrados numerados para a picotagem nos sucessivos pontos de controlo,

assim como espaços para o nome do participante, o percurso, o escalão, as horas de partida, e de chegada, e o tempo demorado a realizar o percurso.

Quando encontra um ponto de controlo, o orientista utiliza o picotador ali existente para perfurar o cartão de controlo no quadrado correspondente. Isto permite aos organizadores verificarem se foram visitados os pontos de controlo correctos. Por vezes um orientista perfura o quadrado errado do cartão. Se isto acontecer, o procedimento correcto será perfurar um dos quadrados de reserva R1, R2 ou R3 (no exemplo em cima correspondem aos quadrados 28, 29 e 30). À chegada terá de dizer que números foram trocados.

O cartão de controlo foi o único sistema utilizado de controlo de provas até ao surgimento dos sistemas de controlo electrónico SportIdent e EMIT no fim da década de 90.

Para a Orientação de Precisão (Trail-O) utiliza-se um cartão de controlo diferente, com 5 ou 6 casas (por exemplo de “A” a “E”) diferentes para cada ponto, onde os atletas indicam qual a baliza correcta em cada ponto de controlo.

1	Z	2	Z	3	Z	4	Z	5	Z	6	Z	7	Z	8	Z	9	Z	10	Z	11	Z	12	Z	13	Z	14	Z	15	Z	16	Z
	E		E		E		E		E		E		E		E		E		E		E		E		E		E		E		E
	D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D
		Nome										Partida		Chegada		T1	T2	T3	T4												
		Escalão					Clube							Resposta	Resposta	Resposta	Resposta														
	C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C
	B		B		B		B		B		B		B		B		B		B		B		B		B		B		B		B
1	A	2	A	3	A	4	A	5	A	6	A	7	A	8	A	9	A	10	A	11	A	12	A	13	A	14	A	15	A	16	A

Curva de Nível

Linha imaginária no solo a uma altitude constante (ou seja, que une pontes de igual altitude), representadas no mapa por uma linha castanha. Tem como função representar, num mapa a 2 dimensões, a 3ª dimensão do terreno

(altitude). Permite-nos também calcular os desníveis, através da equidistância do mapa que indica o desnível entre cada curva de nível.

Curva de Nível Intermédia

As curvas de nível intermédias são utilizadas quando é necessário representar mais informação sobre a forma do terreno para além do que for possível com as curvas de nível normais. Apenas pode ser utilizada uma curva de nível intermédia entre duas curvas de nível normais adjacentes.

Declinação magnética

Ver definição na página 18.

EMIT

Sistema electrónico de controlo de provas não utilizado em Portugal, mas comum em vários países e em algumas competições internacionais. Consiste num cartão de plástico rectangular que se transporta na palma de mão e se introduz nas bases existentes nos pontos de controlo.

Equidistância

Desnível entre cada curva de nível. Nos mapas de Orientação é normalmente de 5 metros em terreno de maior relevo, ou de 2,5 metros em terreno menos desnivelado.

Escala

Relação entre o tamanho real de um objecto e a sua dimensão no mapa. Escala 1:10.000 significa que no mapa está tudo representado 10.000 vezes mais pequeno, ou seja, 1 cm no mapa corresponde a 10.000 cm (100 metros) no terreno.

Extensor para BTT

Acessório que permite transportar o chip SportIdent preso à BTT para que o atleta consiga alcançar o ponto sem ter necessidade de desprender o chip da bicicleta. Consiste num fio enrolado por uma mola, que, depois de esticado para picar o ponto, se enrola automaticamente de forma a regressar ao estado original.

O extensor também pode ser utilizado para transportar um cartão de controlo.

Legenda

A legenda descreve os símbolos utilizados no mapa para representar as várias características do terreno. Para que o mapa seja simples de ler e facilmente compreensível, várias cores e símbolos são utilizados.

Linhas de Norte

São linhas paralelas desenhadas do Sul Magnético para o Norte Magnético, espaçadas geralmente de 500 metros (1:15.000) ou 250 metros (1:10.000). Estas linhas são normalmente azuis e encontram-se, geralmente, apenas nos mapas de Orientação.

Mapa

O mapa é uma representação simplificada da superfície da terra vista de cima e reduzida em dimensão. A escala indica-nos exactamente quanto é que o mapa está reduzido, e está presente em todos os mapas.

Norte Geográfico

Um dos locais onde converge o eixo imaginário de rotação da terra, também chamado de Pólo Norte. (o outro local de convergência será no Sul Geográfico - Pólo Sul).

Norte Magnético

Existe ao longo da Terra um campo magnético que converge nos pólos magnéticos norte e sul. A agulha de uma bússola é atraída por estes pólos. Em Portugal e em toda a zona norte do globo as agulhas das bússolas são atraídas para o Norte Magnético.

O-CAD

Software para desenho de mapas. Como trás já incorporados todos os símbolos definidos no ISOM com as dimensões e cores definidas, permite de uma forma simples fazer o desenho de um mapa de Orientação.

Este software agora tem também uma versão de traçado de percursos (O-Cad CS)

Percurso de Orientação

Um percurso de Orientação é constituído por uma partida, uma série de pontos de controlo identificados por círculos no mapa, unidos por linhas rectas e numerados na ordem pela qual devem ser visitados, e por uma meta.

Pernada

Nome dado ao percurso a percorrer entre dois pontos de controlo. Por exemplo, “pernada entre o ponto 12 e 13”.

Perneiras

Peça de vestuário semi-rígida que protege a zona inferior da perna. É bastante importante quando o terreno é bastante acidentado e contém muitas pedras, troncos caídos, etc.

Existem também meias especiais até ao joelho feitas de um material mais resistente de modo a proteger as pernas. Protegem menos que as perneiras, mas são mais flexíveis e confortáveis.

Picotador

Para provar que um ponto de controlo foi visitado, o “orientista” utiliza um sistema de perfuração (picotador, também chamado de ‘alicate’) que se encontra junto à baliza, para “picar” o cartão de controlo.

Cada picotador faz um padrão de furos diferente e está montado ou pendurado em cada ponto de controlo junto à baliza e consiste num objecto de plástico vermelho com um determinado número de dentes metálicos. O padrão de perfuração, diferente de picotador para picotador, permite à organização saber através do cartão de controlo se todos os pontos de controlo foram visitados.

Pólos Magnéticos

Ver definição na página 13.

Pontos de controlo

São o que materializa os pontos a visitar no terreno. São constituídos por uma baliza (prisma laranja e branco normalmente com 30 cm de lado) presa a uma estrutura de metal ou madeira, e com um dispositivo (picotador ou SportIdent) utilizado pelo atleta para provar a sua passagem no ponto.

Porta-mapas

É utilizado para transportar o mapa na BTT, permitindo uma fácil rotação deste para que seja possível mantê-lo sempre orientado.

Porta-sinaléticas

Acessório que o orientista utiliza para transportar a sinalética num local de fácil e rápido acesso visual, normalmente no antebraço.

Sinalética

Descrição da localização exacta dos pontos de controlo indicados pelo mapa, que serve para indicar de uma forma precisa a localização dada pelo mapa, indicar a colocação da baliza relativamente ao elemento característico e também assegurar ao orientista, através do código do ponto de controlo, que aquele é o ponto procurado.

3º Encontro de Orientação				
D21A, H21A				
	Perc. D	2,5 km	70	
▶		○		
1	32	○ 305		↘
2	48	●		○ _L
3	57	∧		
4	40	▲		○
5	49	∪	305	
6	35	↗		○
7	44	□		↓
8	100	↘	↘	↘
○ --- 575 m --- → ⊙				

SportIdent

É o sistema electrónico de controlo de provas utilizado em Portugal e o principal a nível internacional. Consiste num *chip* que se transporta no dedo (na Orientação Pedestre), preso num extensor na bicicleta (na Orientação em BTT) ou preso ao pulso (nas Corridas Aventura).



Permite registar os pontos realizados pelo orientista, registando também o tempo de passagem em cada ponto e o tempo total, assim como a obtenção de resultados imediatos no momento em que é “descarregado” para um computador após a prova.

Anexo II

Bibliografia

Aires, António; Sérgio, Luís e Aires, Tiago (2005); *“Manual do Traçador de Percursos”*, FPO.

Almeida, Kátia (s/d); *“Orientação - O Desporto da Floresta”*.

Arsénio, Vitor e Baltazar, Jorge (1994); *“A Orientação nas escolas - Didáctica da Orientação”*; Documento do I Congresso Nacional de Orientação.

Braggins, Anne (s/d); *“Trail Orienteering”*; Sports Council e British Orienteering Federation; Ed. Harveys.

Bratt, I. (2002); *“Orienteering, The essential guide to equipment and techniques”*. London, UK: New Holland Publishers Ltd.

Ferreira, Rui (2010); *“Projecto de desenvolvimento da Orientação em contexto do Desporto Escolar”*.

Ferreira, Rui (2010); *“Manual de Treino de Orientação”*.

Garcia, Ricardo (2006); *“Sobre a Terra”*, Publico, Lisboa.

Gleitman, H. (1986); *“Psicologia”*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Hasselstrand, C. (1987); *“Learning Orienteering Step by Step”*; International Orienteering Federation (IOF); Suécia.

IOF Map Commission (2004); *“IOF Control Descriptions 2004”*.

IOF Map Commission (2000); *“ISOM 2000 - International Specification for Orienteering Maps”*.

IOF Map Commission (2007); *“ISSOM 2007 - International Specification for Sprint Orienteering Maps”*.

IOF Map Commission (2010); *“ISMTBOM - International Specification for MTB Orienteering Maps”*.

Madeira, Mário e Vidal, José Carlos (1993); *“A Orientação na escola”*; Dossier da Revista Horizonte, vol X, nº 55.

Marivoet, Salomé (1998); *“Aspectos sociológicos do desporto”*; Ed. Caminho.

- McNeill, Carol; Cory-Wright, J. e Renfrew, T. (1998); *“Teaching Orienteering”*; Ed. Harveys, Human Kinetics, Reino Unido.
- McNeill, Carol; Martland, Jim; Palmer, Peter (1998); *“Orienteering in the National Curriculum”*; 2ª Edição; Ed. Harveys.
- Melo, João e Pimenta, Carlos (1993) *“O que é a Ecologia”*, Difusão Cultural, Lisboa.
- Ministério de Educação (s/d); *“Programa de Educação física - 3º Ciclo do Ensino Básico”*; Volume II.
- Osma, Angel Martinez (1996); *“La Pratica del Deporte de Orientacion en Centros Educativos Y Deportivos”*; Gymnos Editorial Deportiva, Madrid.
- Palmer, Peter (1997); *“The Complete Orienteering Manual”*; Ed. Crowood, Reino Unido.
- Palmer, Peter e Martland, Jim (1989); *“The Coaching Collection”*; Federação Inglesa de Orientação; Reino Unido.
- Parker, Brian-Henry (2010); *“IOF Technical Introduction to Trail-O for Experienced Foot Orienteers”* .
- Raposo, J. V. e Carvalho, M. (1998); *“Normas gerais para a elaboração de trabalhos escritos”*; UTAD, Vila Real.
- Renfrew, Tom e Michie, Drew Dip PE (1994); *“Orienteering in the Scottish 5-14 Curriculum”*; Ed. Harveys.
- Schmidt, Luísa (2000); *“Portugal Ambiental”*, Circulo de Leitores, Braga.
- Silvestre, Jean-Claude (1987); *“La Carrera de Orientacion”*; Ed. Hispano Europa, Espanha.
- Quinta-Nova, Luis e Páscoa, Teresa (???) ; *“Guia de Boas Práticas Ambientais”*, FPO.
- Walsh, S.E. & Martland, J.R. (1994). *“The Effect of Different Environments on the use of Performance Strategies by Young Performers”*. Scientific Journal of Orienteering, 10, 32-43.
- Zentai, László (2006); *“The use of new technologies in making orienteering maps”*, IOF Map Commission.

Anexo III

Orientação é...

- Passar sempre no triângulo de partida, mesmo que o triângulo fique fora de mão no nosso percurso. Só existe igualdade se todos por lá passarem.
- Não ir na "cola" de outro atleta. Estamos a adular o espírito da Orientação, não aprendemos nada com essa atitude, e, muito provavelmente, estamos a incomodar o outro orientista.
- Quando se está perdido, caso se seja um atleta em competição, não pedir qualquer tipo de ajuda no processo de orientação ou localização. Ao fazer isto, estamos a ir contra a regra que diz "o atleta tem de se orientar pelos seus próprios meios" e estamos a ser injustos face aos que não perguntam.
- Ajudar quando algum principiante ou criança o solicitar.
- Estar prontos para desistir da nossa prova se encontrarmos alguém lesionado, para prestar todo o auxílio necessário sem pressas. Muitas mais provas virão!
- Ser discreto e silencioso na floresta. Um dos grandes prazeres da Orientação é o silêncio que se vive durante a prova.
- Respeitar as zonas privadas e/ou interditas (por ex. zonas cultivadas). O respeito pelo que é dos outros deve sempre sobrepor-se a uns curtos instantes que se poupam por não se circundar estas zonas.
- Respeitar a natureza não destruindo desnecessariamente qualquer tipo de vegetação apenas para poupar uns segundos na sua prova.
- Respeitar os outros orientistas que esperam para "picar" um ponto. Transmitimos uma má imagem da modalidade para os principiantes, se passamos à sua frente mesmo que não aparentem ter pressa.
- Respeitar os elementos da organização. Não nos devemos esquecer que todo o trabalho é voluntário, e a pessoa que está a distribuir as águas no fim não merece que descarreguemos nela alguma crítica que tenhamos para fazer. Devemos criticar apenas com a cabeça fria e das formas correctas.
- E, mais que tudo, não esquecer que o maior prazer que se pode alcançar de um percurso de orientação, é o navegar suavemente pelas curvas de nível que saem do mapa para os nossos pés, é o transformar a dor em prazer, é, enfim, a perseguição da prova perfeita...

Estão prontos para a próxima prova?...

"Os orientistas são homens e mulheres da solidão. No momento da partida, ultrapassaram já a barreira da civilização. Seguem pelo instinto e pela inteligência um caminho imaginário e têm por únicos companheiros os seus violentos batimentos do coração, a sua feroz vontade de correr e o tic-tac de relógios invisíveis. Respiram o ar balsâmico das florestas através das estações. À chegada, regressam ao seio dos seus semelhantes, e precisam de algum tempo para sair do seu isolamento. É então nesse momento que os podemos abordar de novo".

Kaspar Wolf

Simbologia para mapas de Orientação Pedestre:

	Curva de nível; mestra; intermédia	LEGENDA
	Buraco; Pequena depressão; Depressão	
	Cota; Cume; Elem. especial de relevo	
	Escarpa; Muro de terra	
	Fosso profundo; Pequeno fosso	
	Falésia intransponível; transponível	
	Pedra grande; pequena; Monte de pedras; Zona de pedras	
	Zona pedregosa; Terreno irregular	
	Buraco Rochoso; Caverna; Afloramento Rochoso	
	Linha de água; Canal	
	Poço; Nascente; Lago	
	Pântano intransp.; transp.; Área alagadiça	
	Buraco com água; Elemento especial	
	Área aberta; semi-aberta	
	Área c/ árvores dispersas aberta; semi-aberta	
	Floresta limpa	
	Floresta menos/mais densa	
	Vegetação rasteira menos/mais densa	
	Floresta com progressão direccionada	
	Pomar; Vinha; Terreno cultivado	
	Limite de vegetação distinto; indistinto	
	Tronco; Árvore isolada ou distinta; Arbusto ou Árvore pequena	
	Auto-estrada; Estrada principal; secundária	
	Estrada não pavimentada; caminho	
	Carreiro; estreito; indistinto	
	Aceiro estreito (> 5 m)	
	Linha de alta tensão principal; secundária	
	Muro de pedra; alto; em ruínas	
	Vedação; alta; em ruínas	
	Edifício; Ruína	
	Torre alta; Pequena torre; Manjedoura	
	Marco; Elementos especiais	
	Área privada; Área privada edificada	
	Área fora de prova	
	Área pavimentada; Campo de tiro	

Simbologia oficial "ISOM 2000" (International Specification for Orienteering Maps)

Símbolos específicos para mapas de Sprint (Ori. Pedestre):

	Vegetação intransponível	LEGENDA	SPRINT
	Área pavimentada; Degraus		
	Caminho pavimentado / não pavimentado		
	Carreiro estreito; indistinto; aceiro estreito (Zonas não urbanas)		
	Linha de comboio; Linha de eléctrico		
	Edifícios; Passagem inferior		
	Área privada		
	Túnel ou passagem subterrânea; Ponte		
	Muro intransp.; transp. urbano; não urbano		

Simbologia oficial "ISSOM 2007" (International Specification for Sprint Orienteering Maps)

Simbologia específica para mapas de Orientação em BTT:

	Curva de nível; mestra; intermédia	LEGENDA	BTT
	Colina; Depressão		
	Escarpa; Muro de terra		
	Fosso; Falésia intransponível		
	Pedra grande; pequena; Zona pedregosa		
	Afloramento rochoso		
	Lago; Pântano intransp.; transp.		
	Linha de água; Canal; Elem. especial		
	Floresta: visibilidade boa / reduzida		
	Área aberta; semi-aberta		
	Área c/ árvores dispersas aberta; semi-aberta		
	Pomar; Vinha		
	Limite de vegetação distinto; indistinto		
	Tronco; Árvore isolada ou distinta; Arbusto ou Árvore pequena		
	Auto-estrada; Estrada principal; secundária		
	Aceiro estreito		
	Linha de comboio		
	Linha de alta tensão principal; secundária		
	Muro de pedra; Vedação		
	Edifício; Elementos especiais		
	Torre alta; Pequena torre; Manjedoura		
	Área privada		
	Área pavimentada; Campo de tiro		

Classificação de Caminhos	largura	
	> 1,5 m	< 1,5 m
rápido		
médio		
lento		
mt. lento		

Simbologia oficial "ISmbOM 2010" (Intern. Specification for MTB Orienteering Maps)

