



**Federação Portuguesa
de Airsoft - APD**
Apartado 526816
4251-901 Porto
PORTUGAL

www.fpairsoft.pt
geral@fpairsoft.pt

Comunicação

Norma Técnica da Federação N°2

Pontos de enfoque:

- Tipos e Normas de Rádio
- Enquadramento Legal
- Procedimentos de comunicação

1. Introdução

1.1 Objectivo

A presente norma pretende definir aspectos técnicos e acessórios da modalidade, apoiando os regulamentos existentes e futuros quanto á área de Rádiocomunicações.

O propósito desta norma restringe-se aos eventos desportivos conduzidos com conhecimento e apoio da Federação Portuguesa de Airsoft.

1.2 Leitura / Interpretação

A norma estabelece dentro de um domínio de aplicação dentro da modalidade obrigações, recomendações e conselhos. Assim:

Obrigaçào – O que a norma apresente como obrigatório tem carácter vinculativo devendo ser respeitado por todos os intervenientes na prática desportiva da modalidade.

Recomendação – O que a norma apresente como recomendável, não tem qualquer carácter vinculativo, porém pode ser utilizado como elemento para a organização autorizar ou desautorizar determinado preceito conforme descrito na norma.

Conselho – O que a norma apresente como conselho, não tem qualquer carácter vinculativo, e o seu cumprimento não pode ser fiscalizado ou forçado por nenhum interveniente em jogo, sendo uma decisão do interveniente interessado em uso próprio.

O domínio de aplicação relativamente ás disciplinas desportivas da modalidade estão definidas nos pontos desenvolvidos de forma simbólica da seguinte forma:

X.Y.Z – Descrição do Ponto



Em que a simbologia representa a disciplina desportiva a que se aplica o disposto.

Na ausência de simbologia relativa ao domínio de aplicação, o desenvolvido no ponto refere-se á modalidade no global, conforme definida no “Regulamento Geral da Prática de Airsoft”.

2. Definições – Terminologia - Simbologia

2.1 Definições gerais

- a) Conselho – O que a norma apresente como conselho, não tem qualquer carácter vinculativo, e o seu cumprimento não pode ser fiscalizado ou forçado por nenhum interveniente em jogo, sendo uma decisão do interveniente interessado em uso próprio.
- b) Recomendação – O que a norma apresente como recomendável, não tem qualquer carácter vinculativo, porém poder ser utilizado para a organização autorizar ou desautorizar determinado preceito conforme descrito na norma.
- c) Obrigação – O que a norma apresente como obrigatório tem carácter vinculativo devendo ser respeitado por todos os intervenientes na prática desportiva da modalidade.

2.2 Terminologia - Simbologia utilizada:



- Jogo Tático em Equipe



- Tiro de Precisão



- Tiro Prático



- Tiro Desportivo

3. Equipamentos/normas e enquadramento legal

No airsoft, desde muito cedo se percebeu as vantagens de utilizar diferentes equipamentos de radiocomunicações a nível de jogo e para situações acessórias a este, tanto por parte da organização, como dos próprios jogadores.

A utilização destes equipamentos no entanto deve ser provida de algum critério e disposições normativas. Desde logo é preciso categorizar, enquadrar e delimitar critérios quanto ao equipamento, como a utilização deste a nível nacional.

3.1. Tipos ou norma de Equipamentos existentes

Expomos aqui os diversos equipamentos normas conhecidas e a sua autorização para uso em jogo pelos vários intervenientes na modalidade.



3.1.1. LPD:

Os equipamentos de rádio baseados na norma LPD, equipamentos homologados para uso em toda a União Europeia sem restrições. Estes equipamentos não ultrapassam as potências máximas de 10 mW, que em determinadas condições ambientais permite conversação em boas condições.

Estes aparelhos operam na frequência FM (frequência modulada) 433-434 MHz, com 69 canais dispostos num intervalo de 25 khz entre cada.

Normalmente apontam um alcance máximo de 2 km, porém este é muito afectado pelas condições atmosféricas e interferências electromagnéticas.



Exemplo de rádios baseados na norma LPD

Em termos de enquadramento legal, a utilização deste equipamento está prevista na Portaria n.º 802/99, de 20 de Setembro, publicada no D.R. n.º 220 (Série I-B), de 20 de Setembro. O re

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 147/87, de 24 de Março, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 149/91, de 12 de Abril, foram estabelecidos os princípios básicos e orientadores da utilização de meios de comunicação radioelétrica.

Este diploma prevê no seu Artigo 12.º a dispensa de autorização tutelar para o estabelecimento, detenção e utilização de determinadas categorias de equipamentos de radiocomunicações de pequena potência e curto alcance, desde que devidamente homologados.

A entidade certificadora é o ICP, Instituto de Comunicações de Portugal, e o equipamento deve exibir ou possuir certificado de homologação desta entidade.

A presente norma autoriza a utilização de equipamentos de comunicação portátil baseados na norma LPD, estando a organização responsável pela permissão da utilização destes em jogo.



3.1.2. PMR-446:

PMR são as iniciais de "Personal Mobile Radio", que em Português podemos traduzir para Rádio Pessoal Móvel, é uma faixa de 8 canais em UHF nos 446 MHz e destina-se a ser utilizada livremente por todos os cidadãos, não precisando de qualquer licença ou autorização.

Este meio de comunicação é semelhante ao Serviço Rádio Pessoal - Banda do Cidadão (SRP-CB), a diferença está no alcance das comunicações devido a vários factores tais como:

- apenas é permitido emitir com 500mW;
- somente são autorizados transceptores portáteis com as suas próprias antenas;
- o alcance de emissão em UHF atinge o seu maior rendimento em linha de vista. Portanto este é um serviço eficaz para comunicações locais. É possível um alcance de 5 KM em linha de vista, esse alcance diminui muito na presença de obstáculos (principalmente serras). Em cidade consegue-se quase sempre, mais ou perto de 1 KM. A grande vantagem destas frequências é, na generalidade das situações, a ausência de ruído.



Exemplo de rádios baseados na norma PMR-446

O enquadramento legal da utilização deste equipamento assenta na Portaria n.º 802/99, de 20 de Setembro, publicada no D.R. n.º 220 (Série I-B), de 20 de Setembro:

A Portaria n.º 859/94, de 23 de Setembro, dispensa de autorização tutelar determinadas categorias de equipamentos de radiocomunicações de pequena potência e curto alcance, desde que devidamente homologados pelo Instituto das Comunicações de Portugal (ICP).

Atendendo à crescente utilização de equipamentos de pequena potência designados «PMR 446» como suporte de uma gama alargada de actividades, nomeadamente em locais tais como hotéis, aeroportos ou centros comerciais, torna-se conveniente proceder à inclusão desta nova categoria de equipamentos no anexo à Portaria n.º 859/94, de 23 de Setembro.

A presente norma autoriza e aconselha a utilização de equipamentos de comunicação portátil baseados na norma PMR-446, estando a organização responsável pela permissão da utilização destes em jogo.



3.1.3. Outras normas/equipamentos homologados de uso livre:

Existem outras normas e equipamentos definidos conforme a Portaria n.º 802/99, de 20 de Setembro. A sua utilização é algo complicada pela disponibilidade ou mesmo conhecimento abrangente deste género de alternativas. Estas enquadram-se como sendo Equipamentos de pequena potência de uso geral funcionando nas faixas ISM, e caracterizam-se por:

- a) Possuírem antena incorporada;
- b) Destinarem-se a uso privativo;
- c) Operarem numa base de não interferência e de não protecção relativamente a sistemas ou serviços devidamente autorizados;
- d) Não necessitarem de planeamento de frequências.

Estes equipamentos operam dentro destas faixas de frequências:

Faixas de frequência	Limites máximos de potência ou de intensidade de campo
6,765 MHz-6,795 MHz	(*) 65 dBuV/m
13,553 MHz-13,567 MHz	(*) 65 dBuV/m
26,957 MHz-27,283 MHz	10 mW p. a. r.
40,660 MHz-40,700 MHz	10 mW p. a. r.
433,05 MHz-434,79 MHz	10 mW p. a. r.
2400 MHz-2483,5 MHz	10 mW p. i. r. e.
5725 MHz-5875 MHz	25 mW p. i. r. e.
24,00 GHz-24,25 GHz	100 mW p. i. r. e.
61,00 GHz-61,50 GHz	100 mW p. i. r. e.
122 GHz-123 GHz	100 mW p. i. r. e.
244 GHz-246 GHz	100 mW p. i. r. e.

À altura a presente norma não estabelece uma autorização expressa quanto a este tipo de aparelhos. Se a organização pretender utilizar tais equipamentos deverá solicitar parecer à Federação Portuguesa de Airsoft.

3.1.3. Demais equipamentos:



Os demais equipamentos de radiocomunicação portátil, cujas normas de utilização careçam de enquadramento legal ou necessitem de autorização especial ou mesmo comercial **não são autorizados em jogo** pela presente Norma Técnica da Federação.

Um exemplo é a norma GMRS/FRS, em que tem 15/22 canais principais e na generalidade dos aparelhos estão divididos em 38 sub-canais – Esta norma não é de uso livre, carecendo de autorização especial para utilização.



Exemplo de rádios baseados na norma GMRS

4. Procedimentos

O uso das radiocomunicações deve ser executado com base em regras previamente estabelecidas, pela organização de acordo com os preceitos definidos a seguir.

Daqui se exclui a utilização individual dos equipamentos, que deverá ser feita de acordo com os manuais e documentos fornecidos pelo fabricante dos mesmos.

4.1. Atribuição de canais

Esta atribuição deve ser feita ou em briefing ou afixada pela organização em local público e visível.



4.1.1. Organização/Emergência:

O canal mais importante e que deve ser atribuído antes de todos os mais deverá ser o para contacto da/com a organização, e especialmente para utilização em caso de emergência.

Este canal deverá ser sempre definido pela organização de forma a ser distinto e exclusivo para este fim.



4.1.2. Emergência 2:

A presente norma recomenda também a atribuição de um segundo canal de emergência que a organização terá de monitorar constantemente, para o caso de haver interferência ou o 1º canal se encontrar ocupado, de modo a comunicar alguma situação de emergência.

É recomendável que este seja a meio ou no final na gama de frequências.



4.1.3. Equipes:

A presente norma recomenda que no Jogo Tático de Equipe sejam dividida gama de frequências em dois e disponibilizadas para cada lado. Esta divisão pode ser mais apertada se se verificar a necessidade de diferentes equipes em jogo.

Em princípio com a divisão efectuada cabe aos capitães/jogadores das equipes gerirem a gama de frequências postas á sua disposição pela organização.

Exemplo recomendado na norma PMR-446 (8 canais e desconsiderando sub-canais):

- O canal 7 deverá ser o canal de emergência / da organização;
- O canal 8 poderá ser um canal de emergência adicional;
- Os canais 1-3 serão pertença da equipe A;
- Os canais 4-6 serão pertença da equipe B.

Bibliografia

Legislação

Decreto de Lei n.º 147/87, de 24 de Março

Decreto de Lei n.º 149/91, de 12 de Abril

Portaria n.º 802/99, de 20 de Setembro

Portaria n.º 859/94, de 23 de Setembro