

RISCOS DE TOLERÂNCIA PARA DOIS AMBIENTES TÉRMICOS: CASOS DA ÁGUA E DO AR HÚMIDO

Mário Talaia

CIDTFF – Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores
Departamento de Física, Campus Santiago da Universidade de Aveiro (Portugal)
mart@ua.pt

RESUMO

A água, sendo um líquido, e o ar húmido, sendo um gás, devem ser tratados através das leis que regem os fluidos. Na prática, há risco no mergulho assim como há risco no combate a um incêndio.

Num ambiente de mergulho há uma forte necessidade de o profissional de mergulho conhecer as leis que governam o mergulho. A pressão absoluta em profundidade irá afetar a pressão parcial de cada constituinte do ar. De uma forma simples, a Lei de Boyle-Mariotte mostra a influência de uma pressão relativa (devida à coluna de água acima do nível onde está o mergulhador) e da pressão atmosférica. As estratégias de intervenção com sucesso (salvamento ou resgate) passam por treino cuidado aliado a um conhecimento profundo de técnicas, leis e material usado.

Num ambiente térmico de incêndio, o risco pode-se tornar imprevisível face às condições meteorológicas expostas. O profissional de meios sapadores deve ter desenvolvido conhecimento para prever situações de emergência para abandonar o local e estar sempre atento ao que ocorre à sua volta. Devido à massa térmica diferenciada no terreno, podem surgir centros inesperados de intensa baixa pressão, o que facilita correntes intensas de ar provocando lançamento de mísseis para novos focos de incêndio. O ambiente térmico deve ser avaliado em termos de tolerância ao calor e o vestuário deve ter um isolamento próprio para a intervenção de momento. A pressão parcial de cada constituinte do ar húmido é influenciada pelo aumento da sua concentração no ar. O uso de botija poderá ser apropriado e o controlo da quantidade de ar de segurança para sair do local deve ser realizado através do ritmo de respiração.

Neste trabalho são apresentados dois ambientes térmicos, casos da água e do ar húmido.

São mostrados modelos de aplicação.

Os dados obtidos mostram inequivocamente que as conclusões do estudo, não podendo ser generalizadas, indicam estratégias de intervenção face ao risco.

Palavras-chave: Ambiente térmico, mergulho, incêndio, modelos físicos, hipoxia, educação para o risco.