

ISSN 0872-4792

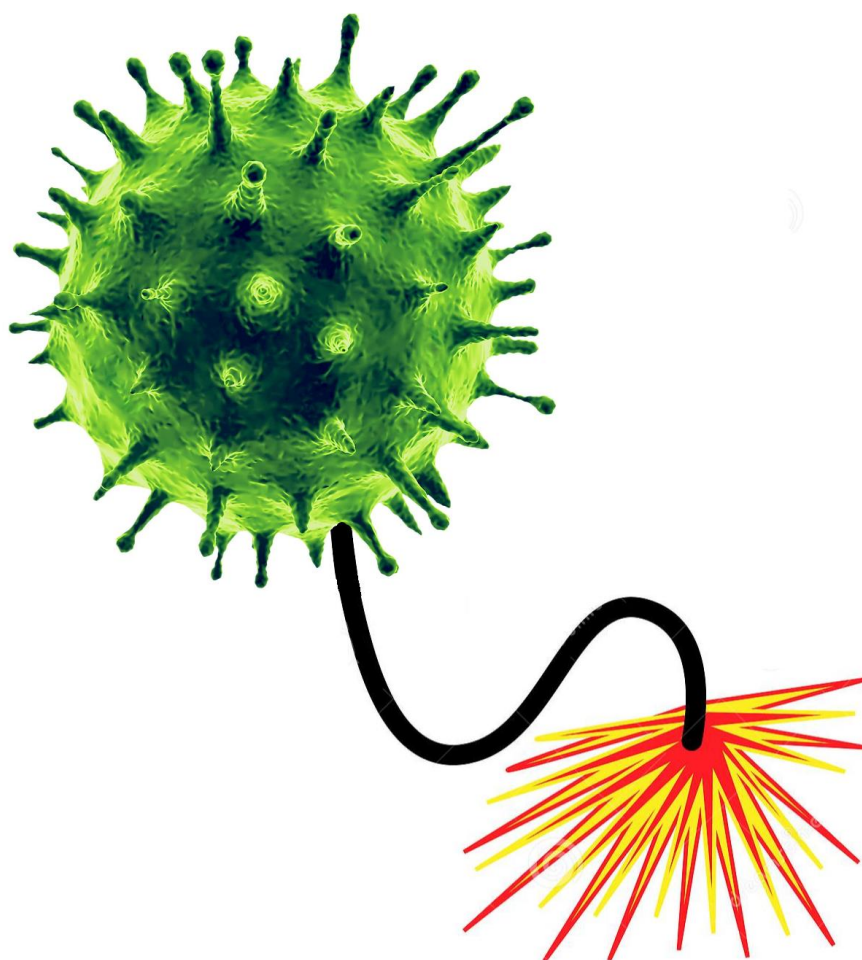
**BOLETIM
INFORMATIVO**

DETÓNICA

Vol. XXI

Nº 54

Dezembro 2021



ap3e.pt

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ESTUDOS E
ENGENHARIA DE EXPLOSIVOS
Entidade de Utilidade Pública
Organismo de Normalização Setorial

Av. da Universidade de Coimbra
3150-277 Condeixa-a-Nova
PORTUGAL

DETÓNICA

Vol. XXI Nº 54

Dezembro 2021

PROPRIEDADE

Associação Portuguesa de Estudos e Engenharia de Explosivos
Avenida da Universidade de Coimbra
5150-277 Condeixa-a-Nova
PORTUGAL
Tel: +351239941234
Email: secretariado@ap3e.pt
Portal: ap3e.pt

DIRECTOR

José Carlos Góis

COORDENADOR EDITORIAL

José Carlos Góis

COLABORARAM NESTE NÚMERO

André Bazenga
João Couto
João Loio
José Góis
Manuel Tender
Maria Pires
Paulo Costa
Pedro Bernardo

Distribuição

Gratuita aos associados AP3E e entidades públicas no sector dos explosivos

Periodicidade: Semestral

Subscrição anual: 20 €

Apoios

Edição parcialmente subsidiada pelas empresas: Orica Mining Services Portugal, Maxampor, O-Pitblast, Moura Silva & Filhos, GJR – Pirotecnia e Explosivos, Propyro

Execução gráfica

OGAMI

Tiragem: 150 exemplares

SUMÁRIO

5 Editorial

7 Tecnologia alternativa para desmonte de rocha: cartuchos pirotécnicos ROYEX

11 Segurança e saúde na utilização de explosivos em obras subterrâneas – a percepção de especialistas sobre as opções utilizadas

23 Sistema de gestão de transporte de armas, munições e explosivos - SIGESTAME

31 Conjugação de métodos de controlo de vibrações em desmonte de rocha com explosivos

39 Restrições e condicionamentos no emprego de artigos de pirotecnia pelo risco de incêndio rural

Imagem da capa: Coronavirus (COVID-19)

EDITORIAL

Caro leitor,

Quando em final de 2020, na última edição do DETÓNICA, abordei a rapidez da expansão do coronavírus SARS-CoV2 e o impacto que a pandemia COVID-19 estava a provocar nas nossas vidas e na economia das empresas estava longe de imaginar que passado mais de um ano dessa data continuamos com o mesmo problema.

Por força desta situação, várias atividades em que a AP3E está envolvida não foram possíveis concretizar de modo presencial, tendo prevalecido o modelo *online* para reuniões e ações de formação. Em termos de legislação dirigida ao setor dos explosivos, o ano de 2021 não trouxe novidades de relevo e por isso foram esporádicas as reuniões que tivemos com as entidades administrativas que tutelam o setor. Mantiveram-se as quebras na atividade económica do setor, como foi o caso das empresas de pirotecnia, que ficaram impedidas de exercer atividade de emprego dos seus produtos, por determinação do governo ou dos municípios de cancelar a realização de eventos que favoreciam ajuntamentos de pessoas. O teletrabalho imperou em muitas empresas e na administração pública, o que permitiu a criação de condições técnicas para que no futuro se adote esta prática e capacitou os utilizadores para o uso de diferentes ferramentas de comunicação.

Com o novo ano renova-se a esperança de melhores dias para as empresas e para os trabalhadores no setor. Os desafios que se colocam passam entre outros pontos pelo desenvolvimento de soluções “limpas”, a promoção da eficiência energética, o uso de energias renováveis e a preservação do ambiente na exploração de recursos, temas que a Sociedade e os meios de comunicação acolhem cada vez com mais entusiasmo, mantendo, contudo, o espírito consumista através de um mercado cada vez mais global, em que muitos produtos de consumo não estão sujeitos às mesmas regras para o seu fabrico.

No novo ano assinala-se o 30º aniversário da AP3E. Para além das festividades de celebração, haverá oportunidade para discutir o futuro do setor e a contribuição que a AP3E pode dar, apontando caminhos e parceiros para novos desafios. Aos leitores do DETÓNICA fica desde já o desafio quanto ao futuro da revista em termos de forma gráfica, conteúdos e modelo de divulgação.

Nesta edição do DETÓNICA são apresentados e discutidos uma diversidade de temas relacionados com o emprego de produtos explosivos. Compara-se o uso dos explosivos convencionais relativamente a um tipo de artigo pirotécnico na aplicação em obras civis em locais sensíveis, como pedreiras de rocha ornamental, desmonte secundário, desmonte subaquático, túneis e projetos de demolição, em que as vibrações, projeções e ruído são condicionadas. É apresentado um estudo sobre a perceção dos técnicos especialistas de desmonte de maciços rochosos em obras subterrâneas, relativamente aos riscos em termos de segurança ocupacional associados à seleção dos explosivos e dispositivos de iniciação. Na perspetiva da segurança e previsão das vibrações nas imediações de locais de desmonte de maciços rochosos são discutidos os resultados da aplicação do modelo de Johnson na previsão das amplitudes de vibração nas imediações de duas pedreiras localizadas no parque natural da Arrábida. À luz da legislação e dos estudos conhecidos é discutido o emprego de artigos de pirotecnia em períodos em que as condições atmosféricas acentuam o perigo de incêndio rural, formalizando-se uma proposta de um catálogo com os locais licenciados para a realização de espetáculos de pirotecnia, como forma de ajuda na tomada de decisão. Os avanços tecnológicos nos sistemas de geoferenciação aplicados ao transporte de armas, munições e explosivos são explicitados e é evidenciada a capacitação da PSP para a aplicação desta tecnologia na monitorização de veículos, assegurando o controlo e segurança no transporte deste tipo de mercadorias em Portugal.

Esperamos que possa tirar proveito deste número do DETÓNICA e convidamo-lo a participar com o envio de artigos e/ou sugestões de temas para os próximos números.

José Carlos Góis



ap3e

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE ESTUDOS E ENGENHARIA
DE EXPLOSIVOS