



## MeetOn “Energia e Sustentabilidade”

# CONCLUSÕES

21 de setembro de 2020

*Depois da habitual pausa de verão, a APDSI já retomou os seus MeetOns, sendo que o de 17 de setembro foi dedicado a um tema recente para a Associação: “Energia e Sustentabilidade”, moderado por Miguel Brito Campos. Neste evento participaram António Costa Silva, CEO da Partex Oil and Gas Portugal e autor da Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030, António Sarmento, Fundador e Presidente da Direção da WavEC Offshore Renewables e José Gonçalves, Presidente da Accenture Portugal.*

---

Com a redução da atividade económica a que o mundo tem vindo a assistir na sequência da pandemia COVID-19, também o consumo de energia tem vindo a apresentar uma quebra significativa, que poderá ser aproveitada pelo setor para uma reformulação e reorganização assente em sólidas bases tecnológicas e sustentáveis.

Esta visão é reiterada por **António Costa Silva, CEO da Partex Oil and Gas Portugal** e autor da Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-

2030, que sublinha o facto de, apesar da redução generalizada do consumo energético, ainda consumirmos 30% mais de energia do que deveríamos. Desperdiçamos recursos e energia atualmente, mas a pandemia veio pôr em causa este modelo de desenvolvimento económico e social.

A crise pandémica conduziu a um colapso do consumo de gás e petróleo no mundo, dando lugar de destaque às energias renováveis, naquele que é considerado por António Costa Silva **um passo fundamental para a descentralização do modelo de consumo energético e até geopolítico** porque “quanto mais produzirmos localmente e descentralizarmos os centros de produção, mais resilientes seremos”.

No atual modelo de consumo, a sociedade transforma recursos em lixo, ainda que no pico da crise pandémica a quantidade de CO2 libertada para a atmosfera tenha diminuído consideravelmente. Um cenário que o **CEO da Partex Oil and Gas Portugal** receia que venha a inverter-se assim que for descoberta e aplicada massivamente a vacina contra a COVID-19. Nesse cenário, António Costa Silva defende a aposta nas energias renováveis de matriz internacional para o nosso país, mas também o desenvolvimento de um modelo que assente no tratamento de resíduos agrícolas e na biomassa no interior do país, para produção de calor combinada com eletricidade. “Se caminharmos no sentido de uma economia circular teremos uma transformação de sucesso”, considera. O mar é uma fábrica imensa de energia, a par da energia solar; ambas serão o futuro. “Acredito que a energia solar é um dos caminhos deste século”, diz o professor, referindo que recebemos do sol 8 mil vezes mais energia do que consumimos.

O consumo inteligente de energia passa pela aplicação de sensores e processamento de informação, para uma solução de futuro. Esta mudança é comparável à evolução dos computadores, em que **a Internet da Energia se apresenta como uma solução para a progressiva eletrificação de todo o sistema, apesar do problema do armazenamento se manter**. Esta é a única razão para o consumo de gás e combustíveis fósseis ainda se manter em números tão elevados.

A solução tecnológica do armazenamento em grande escala pode acelerar a eletrificação e criar sistemas mais eficientes e, neste campo, a rede 5G pode

representar para a conectividade aquilo que a *cloud* representou para o paradigma da computação, uma vez que, hoje em dia, já há cinco mil milhões de máquinas a comunicarem umas com as outras. Em 2040 serão 50 mil milhões de pessoas e sistemas a comunicarem em simultâneo o que quer dizer que, o consumo energético vai aumentar – é um paradoxo no qual aumentamos a eficiência, mas continuamos a consumir mais.

“Se resolvermos o problema de armazenamento, resolvemos os problemas das energias intermitentes”, resume António Costa Silva, ao considerar que as energias têm mesmo de ser cada vez mais “limpas” e que esse caminho a percorrer será “fascinante”.

**António Sarmento, Fundador e Presidente da Direção do WavEC Offshore Renewables**, é da opinião que o impacto da crise atual no sistema energético pode, ou não, ser significativa. Por um lado, a atual situação aumentou a nossa fragilidade enquanto sociedade, num contexto que não é apenas o da saúde, o que acentuará o interesse global em ter um mundo mais limpo e fontes energéticas mais distribuídas. “É ainda mais óbvio que temos que mudar o nosso paradigma energético”, determina.

Outro grande impacto no planeta desta crise pandémica é o teletrabalho, a perceção de que as pessoas podem trabalhar a partir de qualquer lugar e de forma eficiente, o que tem impactos energéticos muito grandes, nomeadamente na redução do transporte rodoviário. Também no transporte aéreo por motivos profissionais, há, para António Sarmento, a perceção que muitas das viagens que eram feitas para realizar reuniões presenciais podem ser substituídas por teleconferências com grande poupança de tempo e dinheiro e com muito mais conforto.

“As grandes empresas, se calhar, vão optar por reduzir essas viagens para se mostrarem mais preocupadas com o ambiente e para beneficiarem de uma grande poupança de tempo”, considera o professor.

Por outro lado, admite que o impacto da crise pandémica no setor energético não será muito significativo, na medida em que “o sistema energético tem uma inércia muito

grande. O custo de energia e a configuração do sistema energético hoje depende de decisões tomadas há dez anos, não das que tomámos ontem”.

Na sociedade portuguesa está a instalar-se o debate sobre o custo das renováveis. **O novo paradigma energético, com grande introdução de energias renováveis, obrigad a uma reconfiguração de todo o sistema energético, havendo custos de transição que não devem ser confundidos com o custo das energias renováveis, como é o caso, por exemplo, de novas infraestruturas que é necessário construir.** De qualquer modo o preço das energias renováveis está a ter reduções brutais, mesmo disruptivas, em relação ao passado e as mudanças vão passar a ser justificadas porque, efetivamente, estas soluções são mesmo mais baratas e descentralizadas, logo sujeitas a menos riscos sistémicos. Estes valores baixos vão permitir, a longo prazo, o cenário de produção de energia mais barata e limpa, embora intermitente. Como isso vai condicionar o nosso estilo de vida? Vai conduzir a uma **necessidade de armazenamento – ponto convergente das opiniões manifestadas neste MeetOn da APDSI**, uma maior balanço entre consumo e disponibilidade de energia, o que requer um reforço de digitalização do sistema elétrico, um reforço das interligações elétricas, a produção de subprodutos, como por exemplo o hidrogénio e em geral os combustíveis sintéticos ou água dessalinizada e uma maior penetração da energia elétrica na matriz energética.

Na energia solar estamos a assistir a uma revolução nos preços praticados. As soluções de futuro vão, de facto, ser mais baratas e estes valores começam a tornar mais realista o cenário de custo zero de energia. Os combustíveis sintéticos, como o hidrogénio, também vão crescer para setores onde a eletricidade não consegue penetrar.

As redes de muito altas tensões podem ter milhares de quilómetros de extensão com perdas muito reduzidas, permitindo reduzir substancialmente a necessidade de armazenagem por contribuírem para reduzir os picos de consumo nas ligações Este-Oeste ou a variabilidade sazonal nas ligações Norte-Sul.

A energia eólica offshore tem igualmente tido uma expansão brutal no norte da Europa, com reduções de custo igualmente espetaculares, com preços ao nível do das fontes clássicas.

As energias renováveis oceânicas (ondas e correntes) estão num estágio de desenvolvimento claramente atrasado face à energia eólica offshore, todavia, espera-se que em 2030 e 2050 se chegue, igualmente, a uma situação semelhante.

As energias renováveis vieram para ficar e o futuro é elétrico e verde. Esta certeza foi, igualmente, deixada por **José Gonçalves, Presidente da Accenture Portugal**, para quem **o futuro é elétrico e verde**. “Os clientes vão consumir, produzir e disponibilizar energia à rede. Vão ser *prosumers*. Os painéis solares de pequena escala vão crescer nos próximos anos”, antecipa o Eng.º.

A produção está a mudar para as energias renováveis e as bombas de calor também se vão desenvolver dando outro espaço à economia eletrificada. Por definição, vivemos num paradigma de produtor – recetor de energia, mas que está a mudar completamente: a produção vai mudar para as energias renováveis e os clientes vão passar a ser alguém que recebe e injeta energia na rede. Neste novo modelo de produção e consumo, passamos a ter uma plataforma inteligente que vai ter que ser capaz de fazer a gestão entre oferta e procura em tempo real. Há já novos *players* a quererem entrar neste setor, como a indústria automóvel que vê aqui uma nova oportunidade, entre retalhistas e *start-ups*. Se os veículos vão ser elétricos, faz todo o sentido que estejam nesta cadeia de valor.

Com esta complexidade de negócio a aproximar-se, há cinco *game changers* que se prevê que vão acontecer no setor:

1. Um maior ativismo por parte do consumidor que está mais informado, sempre conectado;
2. O desafio da eficiência energética que em Portugal ainda é cara, mas um mercado de crescimento exponencial;

3. A eletrificação do transporte; neste momento só faltam desenvolverem-se mais os veículos autónomos;
4. Os recursos energéticos vão estar distribuídos por todo o lado, com muitos *devices* a permitirem e a aproveitarem toda esta capacidade de recolher dados, equilibrando a oferta e a procura;
5. O crescimento das energias renováveis. Com a conectividade em tempo real, o 5G, recolher dados e ajudar empresas a serem mais eficientes e inovadoras vai ser uma preocupação constante.

As novas tecnologias são necessárias para estes desafios se gerirem eficazmente e chegarmos a um nível superior de evolução neste assunto. Apesar da clara convergência para a eletrificação, **haverá espaço para outras energias verdes, como o hidrogénio que vai gerar uma nova cadeia de valor** (eventualmente substituindo o gás) e terá um papel a médio e longo prazo, embora ainda tenha que amadurecer e fazer o seu caminho.

O digital vai oferecer um conjunto de tecnologias novas e disruptivas, mas a tecnologia só ganha valor se for usada como forma de trabalhar mais inovadora, criando a oportunidade de transição energética.

Numa sessão novamente marcada por muitas perguntas por parte da audiência que acompanhou este encontro da Associação online, uma das preocupações manifestadas teve a ver com um **eventual cenário de fragilidade da paz quando o consumo de energias fósseis começar a cair**, muito devido ao facto de serem provenientes de países já em conflito.

**António Costa Silva considera que esse conjunto de países já sabe que a mudança de paradigma está a caminho.** A Arábia Saudita já aposta nas energias renováveis ao nível de testagem de projetos em cidades inteligentes. “Convulsões sociais vão acontecer no norte de África e no Médio Oriente à medida que o atual ciclo económico termina. Com o declínio dos preços, a transformação está a caminho e vai haver tensão máxima no mundo porque nem todos os países vão fazer essa transição. A Rússia é um dos

países que está a emergir e manipula outros países com indústrias muito poderosas. Todas estas potências vão dominar enquanto não conseguirmos armazenar energia”, responde o professor.

**José Gonçalves reconhece que as energias renováveis são muito competitivas, mas é preciso um investimento forte nas redes.** Só depois disso seremos capazes de potenciar as tecnologias digitais para sermos mais inteligentes, eficientes e competitivos.

**E porque será que em Portugal ainda não há uma aposta na descentralização da produção? António Sarmento encontra várias razões:** “a grande massa da população pode não estar recetiva a isso por motivos económicos de curto prazo e ainda há problemas ligados à capacidade de a rede receber essa energia. Neste passo evolutivo a digitalização é fundamental”.

**António Sarmento explicou, também na fase de perguntas e respostas, que o hidrogénio é uma opção com grande potencial,** quer porque pode ser injetado diretamente na rede de gás natural, que passa a transportar um gás natural enriquecido em hidrogénio, quer pela sua utilização direta em diversas aplicações, ou indireta através da produção de combustíveis sintéticos. É assim uma forma de armazenamento de energia e também uma forma de descarbonização da economia, sobretudo em setores industriais altamente consumidores de energia (indústria cimenteira, metalúrgica e cerâmica, transporte marítimo, rodoviário pesado e potencialmente a aviação) onde a eletricidade tem dificuldade em penetrar. Um país com um enorme potencial de energia renovável, nomeadamente de solar fotovoltaico, tem no hidrogénio um interessante veículo de exportação de energia, seguindo, aliás, uma importante diretiva europeia.

Combinando a energia solar com a eólica e a hídrica (e futuramente ondas) temos uma produção mais estáveis. Por outro lado, a digitalização da rede e dos equipamentos elétricos irá permitir, no futuro, que os consumidores adaptem o consumo de

eletricidade ao preço flutuante da eletricidade ao longo do dia, contribuindo, também desta forma, para aproximar o consumo energético da oferta de energia.

Finalmente, outra questão que mereceu debate prendeu-se com a **possível “digitalização da desorganização” do setor energético**. António Sarmiento responde que “a digitalização nas organizações é uma oportunidade para se rever processos de serviços nas empresas e na Administração Pública”.

Para José Gonçalves a digitalização do setor energético faz sentido para se conseguir chegar a mercados que não se conseguia antes, permitindo uma experiência diferenciada com oferta de produtos e serviços digitais, profissionais com novas *skills* e com uma alteração de todos os processos administrativos. “É preciso passar da convicção à execução”, refere.

António Costa Silva diz acreditar no poder das novas tecnologias para transformarem informação em conhecimento, apesar de ver uma Administração Pública defensiva e pouco criativa. “A mente humana vai salvar-nos. O futuro será sempre uma surpresa; cabe a cada um de nós trabalhar para ser uma boa surpresa”, despede-se.

Ainda a propósito das fontes de energia renováveis, o Presidente da WavEC explica que com a instalação de painéis fotovoltaicos numa área de 135 km<sup>2</sup> (sensivelmente a área da cidade de Lisboa) e o nível de armazenamento adequado, seria possível abastecer toda a energia elétrica de que o país necessita através do sol. Referiu que isto não é, de todo uma, proposta, mas é um dado que mostra que não é pelo espaço ocupado que não é possível ter o país abastecido por energia solar compensado com outras fontes renováveis. Os últimos leilões em Portugal, mostram também que não é pelo custo da energia.

Esta nova modalidade digital de evento permite à APDSI dar continuidade à sua missão de promoção e desenvolvimento da Sociedade da Informação e Conhecimento em Portugal e vai repetir-se a 1 de outubro com um novo tema.



---

## **SOBRE A APDSI**

Criada em 2001, a Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação (APDSI) tem por objetivo a promoção e desenvolvimento da transformação e inclusão digital em Portugal, reunindo com este interesse comum profissionais, académicos, empresas, organismos públicos e cidadãos em geral.

Na linha destes propósitos a APDSI tem vindo a desenvolver diversas atividades em torno de causas tecnológicas e societais, que se traduzem num conjunto de eventos, recomendações e estudos realizados por grupos de trabalho multidisciplinares em diversas áreas de intervenção, como a Segurança, os Serviços Públicos Digitais, a Saúde, a Cidadania e Inovação Social, o Território Inteligente, a Governação das TIC, a Inteligência Digital, a Política Digital e Governança, os Futuros da Sociedade da Informação e as Competências digitais.

Em todos estes trabalhos a APDSI procura identificar as tendências de evolução e também as interações entre as tecnologias e outras dimensões sociais e económicas, contribuindo com uma visão mais aberta para a discussão e tendo como meta a eficaz perceção e implementação destes conceitos na Sociedade Portuguesa. A APDSI tem o Estatuto de Utilidade Pública e foi em 2008 reconhecida como ONGD.

---

## **ASSOCIE-SE**

URL | [www.apdsi.pt](http://www.apdsi.pt)

mail | [secretariado@apdsi.pt](mailto:secretariado@apdsi.pt)

# APDSI

ASSOCIAÇÃO  
PARA A PROMOÇÃO E DESENVOLVIMENTO  
DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO



Associação de Utilidade Pública

ONG – Organização Não Governamental

Rua Alexandre Cabral, 2C – Loja A  
1600-803 Lisboa – Portugal  
URL: [www.apdsi.pt](http://www.apdsi.pt)

Tel.: (+351) 217 510 762  
Fax: (+351) 217 570 516  
E-mail: [secretariado@apdsi.pt](mailto:secretariado@apdsi.pt)

**Patrocinadores Globais da APDSI**

