



Integration of non-energy benefits into energy audit practices
to accelerate the uptake of recommended measures



Co-funded by the
European Union



ORDEM
DOS ENGENHEIROS
REGIÃO CENTRO

SEMINÁRIO: Eficiência Energética nas PME's – E se contarmos os benefícios não energéticos?...

DATA: 1 de julho 2025

HORA: 14:00-18:00

LOCAL: Coimbra | Ordem dos Engenheiros-Região Centro| Rua Antero de Quental, nº 107

PÚBLICO ALVO: Consultores/Auditores de Energia; Indústria; Diretores Executivos e Financeiros; Decisores Políticos; CEOs; CTOs; Engenheiros Eletrotécnicos, Mecânicos e Afins; Empresas de Serviços Energéticos; Gestores Locais de Energia; etc.

Porquê este seminário?

Num contexto de transição energética acelerada e crescente pressão para a descarbonização, a indústria enfrenta enormes desafios (pressão para reduzir emissões, custos energéticos elevados, requisitos regulamentares, etc.), mas também está perante oportunidades ímpares que lhe permitem conciliar competitividade e sustentabilidade. Este encontro pretende promover o intercâmbio de conhecimento, partilha de ferramentas e auscultação das partes interessadas em prol da integração de tecnologias energeticamente eficientes e inteligentes na indústria. Pretende também apresentar a ferramenta desenvolvida pelo projeto KNOWNNEBs, que permite a integração da avaliação dos benefícios não energéticos na análise dos investimentos em eficiência energética, respeitando as normas existentes.

AGENDA

SEMINÁRIO: Eficiência Energética nas PMEs - E se contarmos os benefícios não energéticos?

14:00-14:10 Receção dos participantes e mensagem de boas vindas

Direção da OE Coimbra

14:10-14:20 Abertura e enquadramento

Prof. Pedro Moura | Universidade de Coimbra

Sessão 1: Regulamentação e desafios na implementação de projetos de eficiência energética

14:20-14:50 O papel das auditorias energéticas na transição energética, descarbonização da indústria e competitividade – os desafios da nova diretiva

Eng. Paulo Calau | ADENE

14:50-15:20 Tendências da digitalização para maior eficiência na indústria

Eng. Rui Silva | Sinmetro

15:20-15:40 Apresentação do projeto LEAP to 11 - Melhoria da qualidade das auditorias energéticas e Sistemas de Gestão de Energia (SGE), através da avaliação, atualização, melhoria e otimização das metodologias atuais

Eng. Ana Cardoso | ADENE

15:40-16:00 Apresentação do projeto KNOWnNEBs – abordagem metodológica (TOOL 1 & TOOL2)

Prof. Pedro Moura, Eng. Paula Fonseca, Eng. Ephraim Saback | ISR-UC

16:00 Coffee-break

Sessão 2: Estudo de caso e modelos de financiamento

16:15 – 16:30 Caso prático empresarial “implementar a eficiência 4.0 numa PME”

Projeto Piloto e Eng. Paulo Santos | LUGRADE e ContaWatt

16:30 – 18:00 Round Table: Modelos de financiamento e outros incentivos para reforçar as políticas energéticas em Portugal – Moderador *Eng. Jaime Braga, CIP*

Painel: Eng. Dinis Rodrigues (Banco Europeu de Investimento); Dra. Luísa Matos (CleanWatts);

Eng. Sofia Tavares (EDP Client Solution); Dr. Jorge Brandão (Vogal Executivo da Comissão

Diretiva do Centro 2030, CCDRC); Dra. Susana Figueiredo (Rede De Inovação)

18:00 Discussão e Conclusões

Prof. Pedro Moura | Universidade de Coimbra

Sobre o projeto KNOWnNEBs

KNOWnNEBs é um projeto Life cofinanciado pela UE que visa acelerar a adoção de medidas de eficiência energética (EE), aumentando assim os investimentos em EE e ações sustentáveis. Centrando-se na principal ferramenta de identificação e avaliação de barreiras à eficiência energética, que é a auditoria energética. Nesse contexto, o consórcio pretende melhorar as práticas atuais, quantificando o valor dos **Benefícios não Energéticos (NEBs)** e integrando-o nos cálculos da avaliação de medidas de eficiência energética.

As auditorias energéticas têm um grande impacto nos investimentos em eficiência energética, uma vez que fornecem recomendações personalizadas e ajudam a colmatar a lacuna de informação relativa aos obstáculos à eficiência energética. No entanto, a atual abordagem de auditoria energética normalmente inclui apenas a análise das poupanças diretas de custos energéticos, enquanto os benefícios não energéticos (tais como a melhoria da qualidade do produto, o conforto ambiental, o aumento da produtividade, a redução do tempo de inatividade relacionado com a manutenção e outros benefícios significativos), não são ou dificilmente considerados.

Isto significa que, em geral, as auditorias energéticas tendem a subestimar o verdadeiro valor dos indicadores de eficiência energética e a negligenciar medidas com impacto significativo, centrando-se quase exclusivamente nas poupanças diretas de energia. Esta abordagem limitada dificulta a valorização dos benefícios não energéticos e a sua perceção pelas partes interessadas (auditoras, empresas de consultoria, decisores políticos e outros agentes), comprometendo, assim, o potencial para impulsionar investimentos em eficiência energética e acelerar a implementação de ações sustentáveis.

No projeto KNOWnNEBs, os benefícios não energéticos da auditoria energética estão a ser avaliados e demonstrados em 45 empresas da UE. Baseados em pesquisas anteriores, estudos, entrevistas com empresas e agentes interessados, políticos, etc., elaborou-se uma lista de indicadores adicionais relevantes, além da poupança de energia, que deverão ser tidos em conta nas auditorias energéticas e, assim, conduzir a investimentos em medidas de eficiência energética e de poupança que sem eles nunca seriam consideradas interessantes e dificilmente implementadas.

Para mais informações visite: https://www.e-sieben.at/en/projects/22003_knownnebs.php

A ferramenta KNOWnNEBs



A ferramenta KNOWnNEBs é uma folha de cálculo, baseada em MS Excel, que permite avaliar os benefícios não energéticos (NEBs), quantificando os seus impactos nos projetos de eficiência energética. A ferramenta ajuda os utilizadores a quantificar NEBs relevantes, utilizando uma base de dados abrangente de indicadores de NEBs. Foi desenvolvida em conjunto com uma metodologia robusta, que permite calcular o valor monetário dos NEBs e o seu efeito no benefício global das medidas de eficiência energética sugeridas pelas auditorias energéticas. Esta ferramenta destina-se principalmente a ser utilizada durante o processo de auditoria energética por auditores de energia, mas também pode ser utilizada pelos quadros das empresas depois de terem recebido os resultados de uma auditoria energética standard.

A ferramenta pode ajudar a:

- Identificar os NEBs relevantes para o projeto de eficiência energética
- Estimar os potenciais impactos e benefícios dos NEBs
- Comunicar o valor dos NEBs às partes interessadas
- Apoiar a tomada de decisão e avaliação de projetos

Parcerias Nacionais



O ISR da Universidade de Coimbra agradece à **PortugalFoods, parceiro Nacional de Divulgação** (associação formada em 2008 por empresas, entidades do sistema científico e tecnológico nacional e entidades regionais e nacionais que representam os vários subsectores que compõem o setor agroalimentar português), pela colaboração na boa divulgação das actividades do projeto e sua promoção entre os seus Associados.

Muito gratos à **ORDEM dos ENGENHEIROS**, Região Centro, que desde o primeiro instante, apesar do tópico tão específico, não hesitou em apoiar a organização e disseminação do seminário. O acolhimento não podia ter sido melhor.

À **ADENE**, em especial ao Eng^o Paulo Calau, que desde o início apoiou o projeto KNOWnNEBs, integrando o *Comité de Orientação* do projeto e sempre solícito à nossa auscultação.

Aos **Pilotos KNOWnNEBs**, empresas industriais, maioritariamente PME's e do sector alimentar, que aceitaram o desafio de testar a metodologia e implementar, até final do projeto, duas medidas de melhoria da Eficiência Energética identificadas rentáveis apoiadas no critério de decisão alargado KNOWnNEBs.

Inscrição no seminário:

Envio de email para: pfonseca@isr.uc.pt

Online, através do formulário: <https://forms.gle/e4d2bApcqE89dLEo8>