

Área de Atuação: Procel Educação

Título do Projeto: Programa de Formação de Auditores Internos e Auditores líderes em Sistemas de Gestão ISO 50.001:2018

Contextualização do Projeto:

A gestão dos recursos energéticos de maneira sistemática e estratégica, tem sido reconhecida mundialmente como um mecanismo efetivo de mitigação de emissões pelo lado da demanda. Em 2011 foi lançada e em 2018 atualizada a Norma ISO 50001: Sistemas de Gestão da Energia – Requisitos com orientações para uso.

Como a maioria de Normas ISO, a ISO 50.001 veio acompanhada de outras Normas relacionadas que foram lançadas desde 2011 até agora: ISO 50.002, 50.003, 50.004, 50.006, 50.009, 50.015 e 50.047; as quais detalham os procedimentos para fazer diagnósticos energéticos e dão guias para o desenvolvimento de Sistemas de Gestão de Energia, baseline e processos de Medição e Verificação, entre outros detalhamentos.

O Brasil apresenta uma penetração incipiente de empresas certificadas na Norma ISO 50.001. Embora exista um comitê na ABNT de adaptação das Normas ISO internacionais em versões brasileiras, a divulgação e capacitação técnica nestas normas não é massiva.

Como exemplos a nível internacional podem se citar a Rede de Ação em Gestão Energética (EMAK: *Energy Management Action Network*), um espaço estabelecido desde 2009 para discussão de políticas e compartilhamento de melhores práticas, com duas redes, uma focada em políticas e outra em aplicações práticas na indústria.

No caso da União Europeia, existem políticas relacionadas ao setor terciário, indústria e transporte. Na Indústria há políticas de indicação compulsória de um gestor de energia e auditorias energéticas compulsórias para processos e empresas.

Já nos Estados Unidos, a iniciativa SEP (Desempenho Superior de Energia, do inglês *Superior Energy Performance*) do Departamento de Energia (US-DOE), acrescenta uma verificação por terceiros (*third-party*) sobre os requisitos da Norma ISO 50.001, que permitem avaliar a excelência e melhoria contínua com conceitos Prata, Ouro e Platino, semelhante à metodologia LEED¹ do USGBC para edificações.

O Programa de Oportunidades de Eficiência Energética da Austrália resultou em mais de 50% das oportunidades executadas, após a obrigatoriedade de desenvolver auditorias energéticas em grandes empresas dentro de esquemas de SGE.

Países que desenvolveram políticas específicas de auditoria compulsória, como o caso da Rússia, não tiveram grande sucesso por carecer de mecanismos de incentivo e financiamento para as medidas. Já no caso da Dinamarca, Suécia, Irlanda e Alemanha, foram desenvolvidos acordos voluntários público-privados para acesso a mecanismos de incentivo, suporte e isenção de taxas, com ampla aceitação e adoção (ICF CONSULTING, 2015).

Comentado [AS1]: - Deixar mais forte a ligação disso com o Procel Educação (ex. continuidade inserindo a formação em universidades etc.)
- Deixar claro que a aplicação deve ser para todas as tipologias e organizações (não só indústria)

¹ LEED: Liderança em Projeto Ambiental e Energético (*Leadership in Energy and Environmental Design*), certificação e *ranking* de sustentabilidade na Construção Civil do Conselho de Construção Sustentável dos Estados Unidos.

Outro caso interessante é o dos Centros de Avaliação Industrial (*Industrial Assessment Centers*), do Departamento de Energia dos Estados Unidos. Empresas que atendem alguns requisitos de atividade econômica e localização geográfica, podem se cadastrar para receber uma auditoria conduzida por estudantes e profissionais vinculados a Universidades. Mais de 17.000 auditorias têm sido realizadas.

Propõe-se então uma série de treinamentos massivos de profissionais e técnicos que se disponham a trabalhar como implementadores e auditores de Sistemas de Gestão de Energia (SGEs). Este treinamento deve incluir a possibilidade de obter certificado de Auditor Interno ou Líder, fazendo parte de um Sistema Nacional de Certificação, que também será desenhado dentro do escopo deste projeto. O projeto também propõe o mapeamento de mecanismos para impulsionar a adoção de SGEs pelas organizações de todos os setores (não apenas industrial), e considerando todas as fontes de energia (não apenas eletricidade). Finalmente, propõe-se a integração dos treinamentos em instituições de ensino de forma a tornar o programa perene e autossustentável como uma ação estruturante educacional.

Este programa pode contar com participação e/ou financiamento conjunto entre o setor público, privado, universidades e organizações da sociedade civil.

Em etapa posterior, pode ser avaliado o Impacto Regulatório da compulsoriedade da Norma ABNT-ISO-50.001 para grandes empresas energointensivas, de maneira que acelere a implementação de Sistemas de Gestão no país.

Comentado [AS2]: Adicionei este trecho. Verificar para ver se está de acordo!

Resultados e Benefícios Esperados:

- Um programa massivo de capacitação e certificação de auditores internos e auditores líderes da Norma ISO 50001 permitiria que as empresas desenvolvessem seus próprios Sistemas de Gestão e abriria o mercado de consultoria e certificação, ainda incipiente no Brasil.
- Criação de uma massa crítica de profissionais e técnicos apropriados dos conceitos e elementos de um Sistema de Gestão de Energia.
- Profissionalização da força laboral em temas relevantes para o país.
- Possibilidade de participação em processos de compra e contratação internacionais que exigem a implementação de Sistemas de Gestão nas organizações.
- Alinhamento com a agenda global.

TÍTULO DO PROJETO	
Programa de Formação de Auditores Internos e Auditores líderes em Sistemas de Gestão ISO 50.001:2018	
ENTIDADE EXECUTORA	
Organizações da sociedade civil Empresas de consultoria e/ou instituições de pesquisa relacionadas a eficiência energética	
SITUAÇÃO DO PROJETO	
Projeto a ser iniciado	
CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
OBJETO	Um programa massivo de capacitação e certificação de auditores internos e auditores líderes da Norma ISO 50.001, bem como a

<i>(Descrever de maneira sucinta a proposta de projeto)</i>	proposição de mecanismos para impulsionar a adoção da Norma, e a integração do programa de capacitação em universidades e instituições de ensino, com o objetivo de que as organizações brasileiras desenvolvam seus próprios Sistemas de Gestão de Energia (SGE).
ORÇAMENTO DO PROJETO	R\$ 2.500.000,00
ORÇAMENTO CUSTEIO ELETROBRAS	Será preenchido pela Secretaria Executiva do Procel
INSTRUMENTO JURÍDICO	Convênio, Contrato ou Termo de Cooperação.
PRAZO DE EXECUÇÃO	18 meses
INSTITUIÇÕES RELACIONADAS	<ul style="list-style-type: none"> - ABNT / CB-116: Comitê Brasileiro de Gestão e Economia de Energia - SENAI: Serviço Nacional de Aprendizagem - Rede de Institutos Federais - Ministério de Minas e Energia (MME) - Ministério da Economia (ME) - Ministério da Educação (MEC)
ATIVIDADES PLANEJADAS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estabelecimento de um Sistema Nacional de Certificação de Técnicos em implementação de SGE, compatíveis com a Norma ABNT ISO 50.001, que permita reconhecer as competências técnicas de consultores individuais ou pessoas jurídicas que ofereçam os serviços de implementação. 2) Criação do conteúdo técnico e ferramentas para curso básico de eficiência e gestão energética. Incluir a capacitação da ABNT ISO 50.001, com certificação de auditores internos e auditores líderes. 3) Criação de conteúdo para curso preparatório virtual, que possa ser disponibilizado gratuitamente, nos temas tratados. 4) Criação de campanha publicitária para engajamento de empresários e da sociedade civil no Curso. 5) Evento de lançamento do Curso, com participação de autoridades e representantes dos órgãos públicos. 6) Facilitação do curso, incluindo geração do conteúdo técnico, logística de instrutores, palestrantes, visitas técnicas, exames e disponibilização do material e certificados.

	<p>7) Mapeamento de mecanismos de incentivo para implantação de SGEs, como por exemplo avaliação das possibilidades de inclusão da Certificação em SGE como critério positivo para concorrência e licitações em contratos com órgãos públicos.</p> <p>8) Publicação e divulgação contínua dos resultados do curso e próximas turmas.</p> <p>9) Avaliação da integração do curso em currículos e programas de extensão de instituições de ensino públicas e privadas.</p> <p>10) Insumos e recomendações para futuro estudo de impacto regulatório de compulsoriedade da Norma ABNT-ISO-50.001 para grandes empresas energo-intensivas.</p>
INDICADORES	<p>1) Número de profissionais capacitados e certificados pelos programas de formação; quantidade de indústrias, Associações, Federações e fabricantes envolvidos nas iniciativas e certificadas;</p> <p>2) Número de auditorias e SGE implementados no âmbito do curso;</p> <p>3) Economia de energia e de custos identificados nas auditorias e alcançados nos ciclos posteriores de verificação.</p>
METAS FÍSICAS DO INSTRUMENTO JURÍDICO	<p>1) Plataforma de Cadastro e consulta de auditores e empresas certificadas.</p> <p>2) Curso virtual preparatório realizado</p> <p>3) Curso presencial realizado</p> <p>4) Relatório de propostas para inclusão da Certificação em contratos e licitações públicas aplicáveis e outros mecanismos para impulsionar a implantação de SGEs pelas empresas</p> <p>5) Relatório de avaliação de integração do curso em instituições.</p> <p>6) Campanha de divulgação dos resultados e chamada a próximo ciclo de capacitação, segundo resultados dos itens 1 a 10 das atividades.</p>

Comentado [AS3]: Adicionei

Comentado [AS4]: Adicionar um para a questão da integração nas universidades?