



Efficiency
Valuation
Organization

ANALISTA DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ENERGÉTICO (PMVA)

PROGRAMA DE FORMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO



INTERNATIONAL
PERFORMANCE
MEASUREMENT
& VERIFICATION
PROTOCOL



A EVO é uma organização sem fins de lucro cujos produtos e serviços ajudam as pessoas a projetar e investir em projetos de eficiência energética. A EVO possui e administra o Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Desempenho (IPMVP®), que é a referência globalmente reconhecida para medir e verificar de forma segura a economia de projetos de eficiência energética.

A visão da EVO é criar um mundo que tenha confiança na eficiência energética como um recurso energético de confiança e sustentável. A missão da EVO é garantir que a economia e o impacto dos projetos de eficiência energética e sustentabilidade sejam medidos e verificados com precisão. As atividades de formação da EVO incluem desenvolvimento de protocolos de medição e verificação, cursos de formação de M&V e IPMVP e programas de certificação profissional.

VISÃO GERAL DO PROGRAMA

CURRÍCULO

- *Fundamentos de M&V e IPMVP®*

PRÉ-REQUISITOS

- *Introdução à estatística para a M&V.* (auto aprendizagem por curso online)

CERTIFICAÇÃO

- Todos os participantes receberão certificado de participação.
- Os participantes interessados em receber a certificação de **Consultor de Medição e Verificação do Desempenho Energético (PMVA)** devem realizar o exame de certificação.

FACTORES CHAVE

- A EVO oferece este programa de formação desde 2009. Mais de 15.000 pessoas formadas em mais de 60 países
- Duração: 3 dias + exame
- Abordagem da formação: teórica
- Reflete a versão mais recente do Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Desempenho da EVO (IPMVP)
- Mais de 40 instrutores de todos os continentes estão envolvidos em melhorias contínuas do programa através da Comissão de Formação da EVO
- Conteúdo do curso discutido e validado pelo Grupo de Discussão do IPMVP-TC

CONTEÚDO DA FORMAÇÃO (11 MÓDULOS)

1. Introdução à M&V
2. Conceitos chave
3. Exemplos simples
4. Planeamento da M&V
5. Pontos críticos
6. Estatísticas
7. Detalhes de Isolamento de Retrofit (Opção A + B)
8. Detalhes da Opção C
9. Detalhes da Opção D
10. Outras aplicações de M&V
11. Resumo e Revisão de um Plano Detalhado de M&V

OBJECTIVOS DA FORMAÇÃO

- Compreender os princípios fundamentais de M&V para projetos individuais de eficiência energética e água
- Entender conceitos estatísticos relevantes e como se aplicam à M&V
- Compreender as quatro opções do IPMVP e os elementos/conteúdos essenciais de um Plano de M&V
- Ser capaz de proporcionar consultoria profissional a promotores de programas de eficiência energética, prestadoras de serviços, governos, instituições financeiras e outras partes interessadas em M&V.

AUDIÊNCIA ALVO

- Instaladores de projetos de desempenho energético (ESCOs) e respetivos clientes.
- Projetistas, gerentes e avaliadores de programas de gestão do lado da procura em que trabalham na administração pública ou em prestadoras de serviços.
- Utilizadores de energia que implementam medidas de eficiência energética e procuram contabilizar as suas poupanças.
- Gerentes de instalações que procuram contabilizar adequadamente as variações dos custos de energia.
- Gestores de edifícios que buscam reconhecimento pela qualidade ambiental de operações dos seus edifícios/fábricas.
- Novos projetistas de edifícios que desejam considerar a sustentabilidade dos seus projetos.
- Promotores de projetos de eficiência hídrica.
- Projetistas para programa de comércio de redução de emissões.
- Usuários finais de energia que buscam a certificação ISO 50001.



CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL

A certificação profissional de **Consultor de Medição e Verificação do Desempenho Energético (PMVA)** estabelece o padrão base para profissionais aplicar conceitos de desempenho, medição e verificação de projetos de eficiência energética. Os **PMVAs** normalmente trabalham como consultores para ESCOs, administração pública, serviços públicos, instituições financeiras e estão envolvidos na concepção e implementação de programas de eficiência energética e no financiamento de projetos de eficiência energética. Eles demonstraram capacidades de M&V, incluindo um bom entendimento de como aplicar o IPMVP para determinar economias. Os **PMVAs** podem ser profissionais da construção, especialistas em HVAC, engenheiros, arquitetos, economistas, analistas financeiros, etc.

NOTE: A CERTIFICAÇÃO PMVA da EVO é obtida pela demonstração em campo trabalho de M&V alcançado por meio de uma mistura de educação relevante em M&V, conhecimento profissional e experiências.

REQUISITOS

- Fundamentos de M&V e IPMVP

EXAME DE CERTIFICAÇÃO

- O teste do exame de certificação reflete as seguintes competências:
 - » Conhecimento e compreensão básica dos princípios fundamentais de M&V para projetos individuais de eficiência energética e especificamente os conceitos-chave do IPMVP.
 - » Compreender conceitos estatísticos relevantes e como eles se aplicam a M&V
 - » Compreender as quatro opções do IPMVP e os elementos/conteúdos essenciais de um Plano de M&V
 - » Capacidade de fornecer aconselhamento profissional a desenvolvedores de programas de eficiência energética, prestadoras de serviços, governos, instituições financeiras, usuários de energia e outras partes interessadas em M&V.
- O exame consiste em questões de múltipla escolha. Antes de escrever o exame, os candidatos têm acesso a uma série de perguntas baseadas em conhecimento sobre vários tópicos de M&V para testar seus conhecimentos adquiridos e ajudá-los a identificar assuntos/temas que requerem estudo e revisão adicionais.

CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO PMVA

- Fazer o curso de Fundamentos de M&V e IPMVP e passar no exame com uma nota de 70% ou superior. Mais de 15.000 pessoas já fizeram este curso na última década. (Os candidatos devem fazer o exame e apresentar sua inscrição no PMVA dentro de três anos após a formação.)
- Ter uma licenciatura ou mestrado de uma instituição em engenharia, arquitetura, economia, sustentabilidade, finanças, tecnologia de construção, Climatização ou relacionado (necessário uma cópia do diploma ou outras credenciais relevantes)
- Experiência em campo – M&V, energia, eficiência energética, governo, ESCO, Comercializadora, instituição financeira ou afins – deve ser assessor/promotor/instalador de programas de eficiência energética, projetos energéticos, financiamento de projetos energéticos, gestão energética, auditorias energéticas (fornecer contato com detalhes para referência e também uma breve descrição das funções)
- Preencher o formulário de inscrição eletrônica PMVA no site da EVO, carregar as informações conforme necessário e pagar a taxa de certificação.
- A certificação PMVA é **válida por 36 meses** a partir da data de início.

NOTA IMPORTANTE SOBRE RECIPROCIDADE

Se fez o curso e o exame Fundamentos de M&V e IPMVP da EVO nos últimos anos e recebeu uma certificação profissional copatrocinada pela EVO, pode inscrever-se para receber sua certificação profissional PMVA sem outras exigências.

- Se possui essa certificação e ainda é válida, pode solicitar o PMVA, e a EVO emitirá sua certificação PMVA pelo tempo restante antes do vencimento de tal certificação. Necessário preencher o formulário de inscrição eletrônica PMVA no site da EVO e carregar as informações conforme necessário.
- Se a certificação tiver expirado, poderá solicitar o PMVA fornecendo detalhes sobre sua certificação anterior. Essas informações podem incluir a data em que fez a formação de Fundamentos de M&V, uma cópia do seu certificado anterior etc. Necessário preencher o formulário de inscrição eletrônica PMVA disponível no site da EVO, fazer o carregamento das informações conforme necessário e pagar a taxa de certificação.





CRITÉRIO DE RENOVAÇÃO DO PMVA – Um de vários:

- Estar empregado no sector pelo período da certificação (requer datas de início/fim de emprego e descrição das funções. As funções devem ser iguais ou semelhantes às da aprovação inicial do PMVA)
- Ensinar M&V, energia, Eficiência Energética, financiamento de energia, em cursos/webinars/masterclasses (deve fornecer o título dos cursos, datas de entrega, programa/agenda demonstrando que foram os instrutores, detalhes de contato de referência)
- Preparar planos de M&V ou aconselhar/fazer parte de uma equipe na execução/revisão de planos de M&V (os nomes devem estar no plano de M&V; deve fornecer o título do plano de M&V, quando foi preparado ou implementado - deve estar no mesmo ciclo de renovação, e detalhes de contato para referência)
- Orador em conferências sobre temas relevantes de M&V (deve fornecer o título do evento, datas dentro do ciclo de renovação, programas mostrando que foi o orador/apresentador)
- Formações em cursos relevantes (fornecer um certificado de participação dentro do ciclo de renovação)
- Autor de artigos publicados, papers (fornecer o título, data de publicação, cópia ou link para a publicação; os nomes devem estar na publicação)

NOTE: Se o seu governo/instituição pública exigir que seja credenciado pelo IPMVP, certifique-se de solicitar a renovação 2 a 3 meses antes do vencimento da certificação. De esta forma nunca prescreverá e terá a acreditação sem qualquer interrupção.



**Efficiency
Valuation
Organization**

www.evo-world.org