**Avaliar metodologias e qualidade dos dados em ciência cidadã: os frameworks de avaliação do projeto ECHO**

A ciência cidadã está a assumir um papel cada vez mais relevante na monitorização ambiental, incluindo no que diz respeito à saúde do solo. Para garantir a qualidade e a fiabilidade destas atividades, é fundamental dispor de critérios claros para avaliar a sua eficácia e impacto.

O projeto ECHO – *Engaging Citizens in Soil Science: The Road to Healthier Soils* desenvolveu dois quadros de avaliação: um para analisar as metodologias utilizadas e outro para verificar a qualidade dos dados recolhidos nas iniciativas de ciência cidadã. O objetivo destes instrumentos é definir orientações estruturadas para avaliar a eficácia, fiabilidade e validade dos métodos de ciência cidadã aplicados à monitorização do solo.

Para elaborar os quadros de avaliação, foram seguidas várias etapas. A primeira consistiu numa revisão dos modelos de avaliação existentes, incluindo os de disciplinas fora da ciência do solo, com o objetivo de identificar boas práticas e métricas de referência. Com base nesta análise, foram desenvolvidos critérios específicos para avaliar a viabilidade e sustentabilidade das metodologias, tanto do ponto de vista do projeto como dos cidadãos envolvidos, bem como a fiabilidade, exatidão e utilidade dos dados sobre o solo. Os critérios identificados são simplicidade, custos, granularidade temporal e especial, replicabilidade dos dados, fiabilidade dos dados, compatibilidade e adatação para o primeiro quadro de avaliação, e relevância, precisão, acessibilidade, coerência e interpretabilidade para o segundo quadro de avaliação.

Após a definição dos critérios, foi criado um sistema de pontuação com cinco níveis, desde “aprovado” até “rejeitado”, com limiares definidos com base numa avaliação global. Cada quadro de avaliação foi concebido sob a forma de diagrama de fluxo, que guia os utilizadores por uma série de perguntas-chave, com ações baseadas em respostas “Sim” ou “Não”.

A aplicação dos quadros na análise de 48 projetos de ciência cidadã permitiu identificar metodologias “aprovada e recomendada para adoção” e metodologias “não recomendadas para uso e rejeitadas”. Embora haja pequenas variações entre os diferentes protocolos, esta revisão forneceu uma base para as ferramentas ECHO e os procedimentos para medir os oito indicadores de saúde do solo, aproveitando e adaptando métodos desenvolvidos por projetos similares.

**Agradecimentos**: O projeto ECHO é financiado pela União Europeia no âmbito do programa HORIZON-MISS-2022-SOIL-01 (GA no. 101112869) e cofinanciado pela UK Research and Innovation (UKRI, GA no. 10068004).