

**FR.2023.1863**

Belo Horizonte, 28 de julho de 2023

**AO**

**COMITÊ INTERFEDERATIVO – CIF**

**A/C: ILMO. SR. RODRIGO AGOSTINHO**

PRESIDÊNCIA DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA) E DO COMITÊ INTERFEDERATIVO (CIF)

**À**

**CÂMARA TÉCNICA DE GESTÃO DE REJEITOS E SEGURANÇA AMBIENTAL – CT-GRSA**

**A/C: SR. THALES ALTOÉ**

COORDENADOR DA CÂMARA TÉCNICA DE GESTÃO DE REJEITOS E SEGURANÇA AMBIENTAL

**Ref.:** Processo nº 2090.01.0000281/2020-56; Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 35/2023; Item 1.3 da Deliberação CIF nº 633/2022; Item 3 da Deliberação CIF nº 661/2023.

**Assunto:** Protocolo da revisão do Plano de Monitoramento Integrado – Trechos 06 a 16 – rev. 4. WSP, Julho/2023.

**Anexos:** Plano de Monitoramento Integrado – Trechos 06 a 16 – rev. 4. WSP, Julho/2023.

Prezado(a)s,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“FUNDAÇÃO”) vem, respeitosamente, por sua representante abaixo assinada, protocolar a revisão do **PLANO DE MONITORAMENTO INTEGRADO – TRECHOS 06 A 16 – Rev.4**, em cumprimento às solicitações do Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 35/2023.

Em tempo, a respeito dos itens B e C da solicitação do Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 35/2023, entende-se que é necessário manter as metodologias de avaliação granulométricas que vem sendo utilizadas, uma vez que uma ampla base de dados já foi obtida e o uso dessas informações subsidia análises futuras. Ao conduzir pesquisas científicas ou estudos ambientais, a consistência e comparabilidade dos dados são fundamentais para obter resultados confiáveis e conclusões assertivas. Uma das principais maneiras de garantir essa comparabilidade é manter a metodologia de análise

ao longo do tempo, especialmente quando se deseja comparar novos dados com informações já coletadas anteriormente. Quando diferentes metodologias são empregadas, pode haver variações significativas nos resultados obtidos, mesmo quando a mesma substância ou fenômeno é analisado. Isso pode levar à conclusões equivocadas e dificultar a comparação direta com dados anteriores.

Internacionalmente, algumas das normas amplamente utilizadas para a padronização dos métodos de análise granulométrica são ISO 11277<sup>1</sup> (2009) e a norma ASTM D422-63<sup>2</sup>, desenvolvida pela American Society for Testing and Materials. Esta última norma descreve detalhadamente os procedimentos para a análise granulométrica por meio do peneiramento, que separa as partículas de solo em diferentes frações de tamanho usando uma série de peneiras com malhas progressivamente menores. Além disso, a norma também apresenta o método de sedimentação, para a determinação das frações de argila e silte em suspensão usando um método de análise por pipeta.

No cenário brasileiro, a padronização dos métodos de análise granulométrica é conduzida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da norma NBR 7181<sup>3</sup>, que é dedicada à análise granulométrica de solos. Além disso, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) também contribui para a padronização por meio do Manual de Métodos de Análise de Solo.

Um dos métodos descritos na norma NBR 7181 é conhecido como "sedimentação em tubo" ou "método da pipeta", utilizado para separar silte e argila. Esse método é baseado na taxa de sedimentação das partículas em suspensão no solo, sendo também mencionado no Manual de Métodos de Análise de Solo da EMBRAPA (Teixeira et al., 2017)<sup>4</sup>. A técnica da pipeta é amplamente utilizada para determinar as frações de argila e silte em uma amostra de solo, oferecendo uma abordagem confiável e precisa para essa análise granulométrica específica.

A técnica de difração por raio laser é um método alternativo para análise granulométrica e é frequentemente utilizada em laboratórios modernos devido à sua rapidez e precisão. No entanto, é importante destacar que a ISO 11277 (2009), ASTM

---

<sup>1</sup> ISO, DIN. 11277 (2009) Soil quality-determination of particle size distribution in mineral soil material-method by sieving and sedimentation. Beuth, Berlin, 2009.

<sup>2</sup> STANDARD, A. S. T. M. D422-63 (2007) Standard test method for particle-size analysis of soils. ASTM International, West Conshohocken. doi, v. 10, p. 1520, 2007.

<sup>3</sup> ABNT NBR 7181: Solo – Análise granulométrica. Rio de Janeiro: ABNT, 1984. 13p.

<sup>4</sup> Teixeira, P. C., Donagemma, G. K., Fontana, A., & Teixeira, W. G. (2017). Manual de métodos de análise de solo.

D422-63 (2007), NBR 7181 (1984) e Embrapa (2017) não incluem diretrizes para o uso dessa técnica em suas normas. Nesse sentido, para manter a consistência do banco de dados já obtido e seguir os métodos estabelecidos internacionalmente e nacionalmente, é recomendado manter a metodologia de análise granulométrica tradicional.

É importante também ressaltar que os resultados obtidos em todos os trabalhos realizados até a presente data apresentam resultados consistentes e não são alvo de dúvidas quanto à sua precisão e confiabilidade. Portanto, continuar utilizando os métodos convencionais é uma abordagem segura para garantir a qualidade dos dados e a comparabilidade com estudos anteriores, de maneira que não é o ideal a alteração da metodologia de avaliação granulométrica.

Na oportunidade, a FUNDAÇÃO reforça a solicitação de que quaisquer comunicações do sistema de Governança externa sejam encaminhadas ao endereço de correio eletrônico [governanca@fundacaorenova.org](mailto:governanca@fundacaorenova.org).

Sendo o que cumpria para o momento, a FUNDAÇÃO se mantém à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários. Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

DocuSigned by:  
*Melina Marsaro Alencar*  
D99A524FF53B4BD...

**FUNDAÇÃO RENOVA**

MELINA MARSARO ALENCAR

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA MANEJO DE REJEITOS