

ENGENHEIROS AMBIENTAIS NO ES: PAPEL CRUCIAL NO QUADRO TÉCNICO E NA GESTÃO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS

SARA APARECIDA FRANCISCO¹, GUSTAVO COSER², LETICIA CARNIELI PAIXÃO³, PRISCILA LETRO CALDEIRA VIEIRA⁴ e FILIPE EMANUEL DA SILVA MACHADO BASTOS⁵

¹Eng. Ambiental, Coord. do GT-SAN APEA-ES, Serra/ES, sara.apfran@gmail.com;

²Eng. Ambiental e Segurança do Trabalho, 2º Tesoureiro da APEA-ES, Vitória/ES, gustavoscoser@gmail.com;

³Eng. Ambiental, Coord. do GT-DEFOP APEA-ES, Vitória/ES, leticia.carnieli@gmail.com;

⁴Eng. Ambiental, Conselheira Fiscal da APEA-ES, Vitória/ES, priscilaletro@yahoo.com.br;

⁵Eng. Ambiental, Presidente da MÚTUA-ES, Vila Velha/ES, fesmbastos10@gmail.com.

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
07 a 10 de outubro de 2024

RESUMO: Este estudo examina a relevância e a atuação dos engenheiros ambientais no Espírito Santo, destacando as ações da Associação de Profissionais em Engenharia Ambiental do Espírito Santo (APEA-ES) para promover a sustentabilidade e a gestão ambiental municipal. Baseado em um levantamento realizado em 2023 com secretarias municipais, foram analisados dados sobre a presença de engenheiros ambientais, formação dos secretários e atuação em consórcios. Os resultados indicam que 70% dos municípios possuem engenheiros ambientais em suas secretarias, enquanto 20% utilizam consórcios para acessar esses profissionais. No entanto, 10% dos municípios ainda não possuem engenheiros ambientais, apontando a necessidade de maior incentivo. O estudo conclui que a capacitação contínua e a contratação de profissionais especializados são essenciais para uma gestão ambiental eficiente e sustentável, reforçando a importância da APEA-ES nesse contexto.

PALAVRAS-CHAVE: Engenharia Ambiental, Entidades de Classe, Gestão Ambiental Municipal.

ENVIRONMENTAL ENGINEERS IN ESPÍRITO SANTO: THE CRUCIAL ROLE IN THE TECHNICAL STAFF AND IN THE MANAGEMENT OF MUNICIPAL SECRETARIATS

ABSTRACT: This study examines the relevance and performance of environmental engineers in Espírito Santo, highlighting the actions of the Association of Environmental Engineering Professionals of Espírito Santo (APEA-ES) to promote sustainability and municipal environmental management. Based on a survey carried out in 2023 with municipal departments, data on the presence of environmental engineers, training of secretaries and work in consortia were analyzed. The results indicate that 70% of municipalities have environmental engineers in their departments, while 20% use consortia to access these professionals. However, 10% of municipalities still do not have environmental engineers, highlighting the need for greater incentives. The study concludes that continuous training and the hiring of specialized professionals are essential for efficient and sustainable environmental management, reinforcing the importance of APEA-ES in this context.

KEYWORDS: Environmental Engineering, Class Entities, Municipal Environmental Management.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o exercício das profissões de engenharia é regulamentado pela Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Essa mesma lei define, em seu artigo 37, a composição dos Conselhos Regionais, que deve contar com representantes diretos das entidades de classe, cujo interesse principal é a valorização dos profissionais.

Padilha (2013) relacionou as atribuições e responsabilidades do Sistema Profissional envolvido no sistema Confea/CREA, apresentando as Entidades de Classe com o objetivo de promover a integração social dos profissionais associados, facilitando o acesso aos benefícios garantidos pelas demais instituições do sistema.

Conforme relatado por Padilha (2013), historicamente, as entidades de classe sempre foram criadas para congregar profissionais e permitir que a união viabilizasse ações na defesa dos seus próprios interesses. Entre esses interesses, destacam-se as reservas de mercado, tabelas de honorários e pleitos políticos.

No Espírito Santo, a Associação dos Profissionais de Engenharia Ambiental (APEA) foi instituída em 2013, em resposta às dificuldades enfrentadas pelos profissionais no mercado de trabalho e junto ao Conselho de Engenharia do Espírito Santo – CREA/ES. A profissão do Engenheiro Ambiental obedece à legislação do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e suas competências e atribuições são definidas pelo CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, por meio da Lei nº 5.194, de 1966, e regulamentada pela Resolução CONFEA nº 447 de 22 de setembro de 2000, que enquadra a profissão no grupo ou categoria da Engenharia, modalidade Civil.

De acordo com as Resoluções nº 447 e nº 218 do CONFEA, compete ao Engenheiro Ambiental o desempenho das atividades referentes à administração, gestão e ordenamento ambiental, bem como ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos.

Cruvinel et al. (2014) desenvolveram um estudo sobre a trajetória do curso de Engenharia Ambiental no Brasil, destacando que o principal objetivo dessa engenharia é formar profissionais preparados para propor soluções para problemas ambientais, através do desenvolvimento e aplicação de tecnologias. A necessidade de profissionais capacitados para preservar a qualidade dos recursos naturais e prevenir a poluição causada por ações antrópicas foi percebida na década de 1990, com o início das discussões globais sobre o meio ambiente, como as grandes conferências das Nações Unidas iniciadas em 1972.

Fortes (2022) destacou a importância do profissional de Engenharia Ambiental para a adoção efetiva da Política Nacional de Meio Ambiente pelos Municípios, ressaltando que essa área oferece às empresas e ao poder público modos ambientalmente adequados para o manejo das atividades e a adequação frente à legislação ambiental. Para a autora, este profissional é fundamental para tornar a gestão ambiental municipal mais eficiente.

Nos últimos anos, tem havido uma preocupação crescente com a preservação do meio ambiente e a busca por soluções sustentáveis para os problemas ambientais enfrentados pela sociedade. A atuação dos Engenheiros Ambientais tem se tornado cada vez mais relevante, dada sua expertise na análise e resolução de questões relacionadas ao meio ambiente.

Um aspecto crucial para o desenvolvimento dessa área é o mapeamento dos dados referentes à engenharia ambiental e sanitária nos municípios. Esse mapeamento é fundamental para fomentar a atuação profissional, proporcionando uma base de dados sólida que pode ser utilizada para planejar e executar ações mais eficazes. Além disso, beneficia a sociedade como um todo, pois permite uma gestão ambiental mais precisa e eficiente, garantindo a preservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população.

O estudo conduzido por Vieira et al. (2023) destaca um aumento significativo na contratação de Engenheiros Ambientais nas prefeituras do Espírito Santo após a implementação de ações pela Associação de Profissionais em Engenharia Ambiental do Espírito Santo (APEA-ES). A pesquisa revela que o número de municípios com engenheiros ambientais subiu de 35 em 2019 para 65 em 2022. Esse crescimento é atribuído às iniciativas de conscientização e capacitação promovidas pela APEA-ES, que enfatizaram a importância da sustentabilidade e a necessidade de profissionais especializados para lidar com questões ambientais complexas, resultando em uma gestão ambiental municipal mais eficiente e sustentável.

O presente estudo visa mapear a atuação dos Engenheiros Ambientais nas prefeituras do Espírito Santo, frente às muitas ações que a APEA-ES vem desenvolvendo no Estado para propagar a importância desta Engenharia para a sociedade. Através do mapeamento, espera-se evidenciar ainda mais a importância dessa profissão para a gestão ambiental municipal e para o desenvolvimento sustentável, assim como servir de impulso para ações futuras da APEA-ES em face da atuação profissional da categoria.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada a partir de um Panorama da Engenharia Ambiental no Estado do Espírito Santo, obtido através do envio por e-mail, no ano de 2023, às Secretarias competentes de todos os Municípios do Espírito Santo, de um formulário contendo 33 perguntas, à respeito da atuação de Engenheiros Ambientais assim como dados relativos à número de Engenheiros Ambientais ativos no quadro técnico nas prefeituras do Espírito Santo e nos Consórcios que atuam no compartilhamento da equipe técnica multidisciplinar para atendimento à análise dos processos de licenciamento dos municípios consorciados, bem como o número de Engenheiros Ambientais que comandam as secretarias.

Além desses, foram obtidos dados administrativos e econômicos de cada secretaria, e informações complementares à respeito do cenário do Saneamento Ambiental. Para melhor visualização dos resultados, e a fim de viabilizar a comparação dos números, os resultados obtidos foram mapeados com gráficos e ferramentas do software de geoprocessamento (ArcGIS).

O levantamento foi realizado pelo Grupo de Trabalho de Fomento e GT-DEFOP da APEA, em parceria com o Grupo de Trabalho de Saneamento Ambiental da APEA-ES (GT-SAN).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o recebimento do panorama, através da análise dos dados, foi possível obter os seguintes gráficos, que contribuem para maior clareza e compreensão das informações obtidas:

Gráfico 1. Número de Engenheiros Ambientais nas Secretarias de pasta de Meio Ambiente obtido junto ao Panorama da Engenharia Ambiental da APEA-ES.

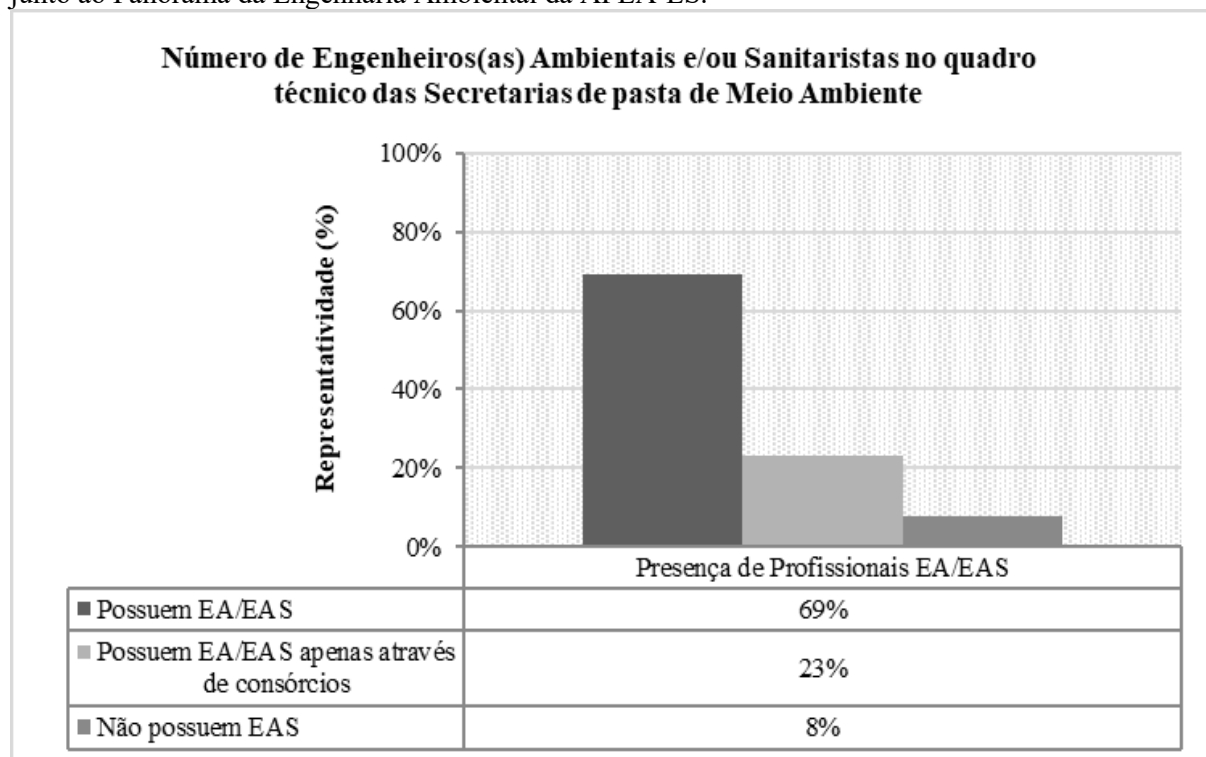
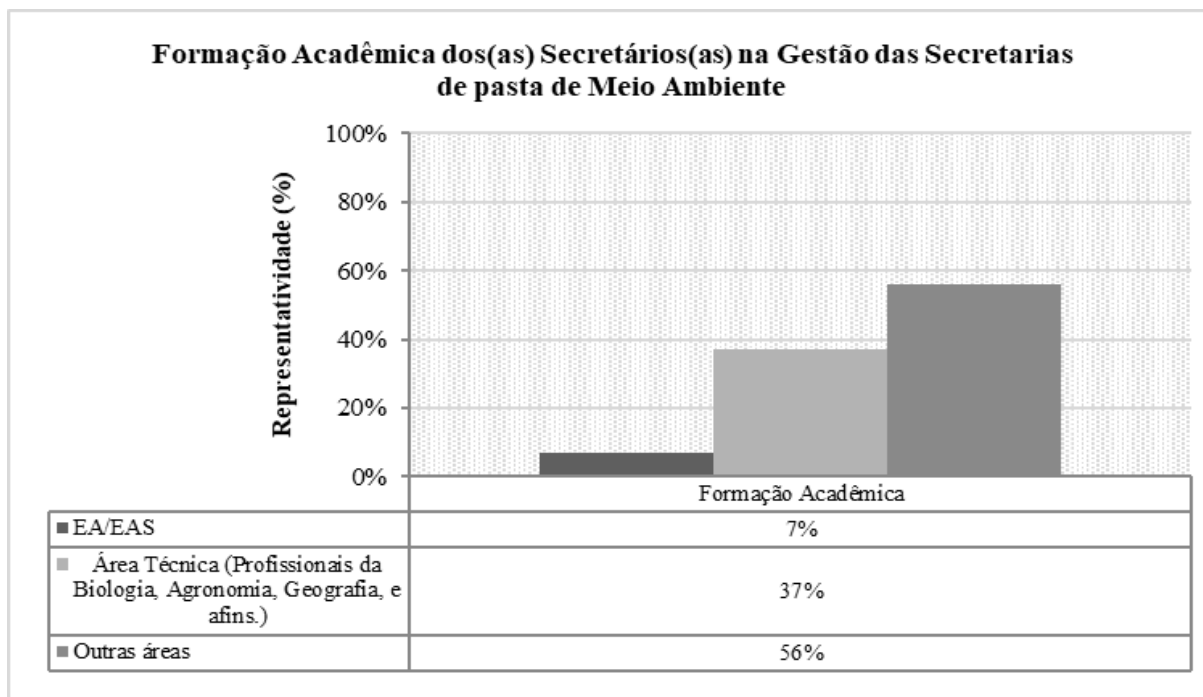


Gráfico 2. Formação técnica dos(as) secretários(as) municipais das pastas de meio ambiente obtido junto ao Panorama da Engenharia Ambiental da APEA-ES.



O Gráfico 1 revela que cerca de 70% dos municípios possuem Engenheiros Ambientais e/ou Sanitaristas (EA/EAS) em suas secretarias de meio ambiente, refletindo uma ampla conscientização e valorização desses profissionais para a gestão municipal. Além disso, aproximadamente 20% dos municípios acessam EA/EAS por meio de consórcios, uma solução viável para localidades com menos recursos, permitindo a partilha dos serviços de especialistas. No entanto, cerca de 10% dos municípios ainda não possuem EA/EAS em suas secretarias, evidenciando a necessidade de maior incentivo e apoio para integrar esses profissionais essenciais nas equipes municipais.

Por sua vez, o Gráfico 2 apresenta que a formação técnica dos secretários das secretarias de meio ambiente mostra uma diversidade significativa. Apenas cerca de 7% dos secretários possuem formação específica em Engenharia ambiental e/ou Sanitária, enquanto aproximadamente 37% têm formação em outras áreas ambientais. Cerca de 56% dos secretários são formados em áreas não relacionadas diretamente ao meio ambiente, o que pode exigir capacitação contínua para atuação eficaz na gestão ambiental. Esses dados destacam a importância de ações que incentivem a contratação de profissionais especializados e a capacitação dos gestores ambientais.

Os dados apresentados nos gráficos corroboram com as conclusões do estudo de Vieira et al. (2023), que destacam o impacto positivo das ações implementadas pela Associação de Profissionais em Engenharia Ambiental do Espírito Santo (APEA-ES) na contratação de Engenheiros Ambientais. O estudo observou um aumento significativo no número de municípios que contratam esses profissionais, subindo de 35 em 2019 para 65 em 2022. Essa tendência é refletida no primeiro gráfico, onde cerca de 70% dos municípios possuem engenheiros ambientais, demonstrando a eficácia das ações de conscientização e capacitação promovidas pela APEA-ES.

Além disso, o estudo de Vieira et al. (2023) enfatiza a importância da especialização e formação técnica dos profissionais na gestão ambiental municipal. No segundo gráfico, apenas 5% dos secretários possuem formação específica em engenharia ambiental, enquanto a maioria possui formação em outras áreas ambientais ou não ambientais, o que reforça a necessidade de uma maior capacitação e especialização, conforme apontado por Vieira et al. A lacuna na formação técnica destacada no gráfico sustenta a recomendação do estudo para incentivar a contratação de profissionais com formação específica em engenharia ambiental, promovendo uma gestão mais eficiente e sustentável nos municípios.

CONCLUSÃO

A atuação do Engenheiro Ambiental desempenha um papel de extrema relevância na tomada de decisões que envolvem questões ambientais, bem como, a representação ativa da APEA (Associação dos Profissionais de Engenharia Ambiental) fortalece as discussões nesse âmbito, uma vez que associação é o principal canal de fomento e valorização da profissão junto à categoria.

Os dados dos gráficos evidenciam a crescente presença de engenheiros ambientais nas secretarias de meio ambiente, principalmente de forma direta, e a diversidade na formação dos secretários responsáveis por essas secretarias. Isso reforça a importância do mapeamento e análise desses dados para promover ações que incentivem a contratação de profissionais especializados e a capacitação contínua dos gestores ambientais, beneficiando tanto a atuação profissional quanto a sociedade em geral.

AGRADECIMENTOS

Ao CONFEA, CREA-ES e à MÚTUA-ES pelo apoio e suporte que sempre é dado à APEA-ES.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Lei Federal nº 5.194/1966, de 24 de dezembro de 1966, Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=5194&ano=1966&ato=e91kXTE1UMZRVT4b6>. Acesso em: 20 de julho de 2024.
- CONFEA. Resolução nº 447, de 22 de setembro de 2000, Dispõe sobre o registro profissional do Engenheiro Ambiental e discrimina suas atividades profissionais. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas>. Acesso em: 16 de junho de 2023.
- Cruvinel, K. A.; Marçal, D. R.; Lima, Y. C. R.. Evolução da Engenharia Ambiental no Brasil. In: V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. IBEAS - Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais. Belo Horizonte, 2014.
- Fortes, M. T. S. O potencial papel do Engenheiro Ambiental no licenciamento de atividades do Município de Mariana- MG. 57f. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental). Departamento de Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, 2022.
- Padilha, E. O PAPEL DAS ENTIDADES DE CLASSE NA NOVA VISÃO DO SISTEMA CONFEA/CREA. Artigo. 2013. Disponível em: http://www.eniopadilha.com.br/blog2020/blog2020_post.php?CODIGO=4215. Acesso em: 14 de junho de 2023.
- Vieira, A. P.; Silva, M. F.; Oliveira, R. A.; Santos, J. L.; Almeida, T. R. Aumento significativo de engenheiros ambientais nas prefeituras decorrente das ações implementadas pela Associação Profissional APEA-ES. In: Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC, 2023, Gramado. Anais. Gramado: CONTECC, 2024. Disponível em: <https://www.confea.org.br/index.php/eventos/contecc/contecc-2023/experiencia-profissional>. Acesso em: 20 de julho de 2024.