ISSN:2594-6153

Uma análise do art. 34, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e da aparente insuficiência de parâmetros ambientais objetivos em contratações de engenharia

Marcius Vinicius Pucciarello Ruivo, Patrícia Cristina Vasques de Souza Gorisch

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil

E-mail: marciusruivo11@gmail.com

Resumo: Este estudo analisa a aplicação do art. 34, §1º, da Lei nº 14.133/2021 às contratações de engenharia, com foco na mensuração objetiva dos impactos ambientais relacionados ao ciclo de vida. A pesquisa documental examina legislação, normas técnicas, orientações oficiais e literatura sobre custo total de propriedade. Os impactos são organizados conforme seu grau de mensurabilidade e possibilidade de comparação entre propostas. Por fim, os resultados mostram diferentes níveis de maturidade metodológica, indicando que há impactos mensuráveis, mas sem parâmetros econômicos ou comparativos suficientes, e outros que embora mensuráveis, não diferenciam propostas. Conclui-se que a aplicação do dispositivo depende de parâmetros técnicos prévios e também deve ser considerada na fase de planejamento da contratação.
Palavras-chave: licitações; ciclo de vida; impactos ambientais; obras de engenharia; mensurabilidade.

An analysis of Article 34, §1º, Law No. 14,133/2021 and the apparent lack of objective environmental parameters in engineering contracts

Abstract: This study analyzes the application of Article 34, §1, of Law No. 14,133/2021 to engineering procurements, focusing on the objective measurement of environmental impacts associated with the life cycle. The documentary research examines legislation, technical standards, official guidelines, and literature on total cost of ownership. The impacts are organized according to their degree of measurability and the possibility of comparison among proposals. Finally, the results reveal different levels of methodological maturity, indicating that some impacts are measurable but lack sufficient economic or comparative parameters, while others, although measurable, do not differentiate proposals. It is concluded that the application of this provision depends on previously established technical parameters and should also be considered during the planning phase of the procurement process.
Keywords: public procurement; life cycle; environmental impacts; engineering works; measurability.

Introdução

A Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, mudou a forma como a Administração Pública deve pensar a vantagem econômica de uma contratação. A proposta mais vantajosa não precisa ser necessariamente, aquela que apresenta o menor preço inicial. O art. 11, I, determina que a licitação deve buscar o resultado mais vantajoso para a Administração, inclusive considerando o ciclo de vida do objeto, além de que o inciso IV do mesmo artigo também estabelece como objetivo das licitações incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável [1].

No art. 34, §1º, essa lógica se apresenta de maneira mais específica, uma vez que o dispositivo permite considerar custos de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, entre outros fatores relacionados ao ciclo de vida. A lei porém, condiciona essa consideração à mensuração objetiva e à observância de regulamento [1]. A questão portanto, não é apenas saber se a legislação permite considerar o ciclo de vida, mas como transformar essa possibilidade em cálculo objetivo, comparável e verificável.

A Administração Pública federal já produziu referências para essa finalidade, como o Caderno de Logística do Plano Diretor de Logística Sustentável, que apresenta diretrizes para aferição de custos indiretos relacionados ao ciclo de vida [3]. Isso contudo, não resolve necessariamente o problema das obras e serviços de engenharia, nos quais os impactos podem ocorrer em diferentes etapas e dependem das características do empreendimento. O art. 45 da Lei nº 14.133/2021 também estabelece exigências ambientais específicas para esse setor [1].

Levantamos então a seguinte pergunta: quais impactos ambientais relacionados às obras e aos serviços de engenharia podem, atualmente, ser transformados em parâmetros objetivos para comparar propostas em uma licitação? O objetivo não é propor, de imediato, um novo regulamento, e nem defender uma metodologia específica, mas diagnosticar a capacidade atual de mensuração desses impactos e as principais lacunas para sua utilização como critérios objetivos de comparação.

Objetivos

O presente estudo tem como objetivo identificar quais impactos ambientais relacionados às obras e aos serviços de engenharia dispõem de métodos, indicadores e dados capazes de produzir resultados objetivos e comparáveis, verificando em que medida essas ferramentas podem atender à exigência do art. 34, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Material e Métodos

Foi realizada pesquisa documental e bibliográfica com análise da Lei nº 14.133/2021, de atos normativos e orientações da Administração Pública Federal, de normas técnicas relacionadas à eficiência energética, resíduos, manutenção e avaliação do ciclo de vida, além de literatura sobre custo total de propriedade. Foram analisados os seguintes cinco aspectos: consumo de energia, resíduos da construção, vida útil e manutenção, carbono incorporado e impactos no local da obra. Para cada um, observaram-se a existência de metodologia, o grau de

padronização e a possibilidade de comparação entre propostas. Não foram realizadas medições de campo nem análise empírica de editais.

Resultados

A análise identificou diferentes níveis de mensurabilidade entre os impactos ambientais relacionados às contratações de engenharia:

Tabela 1. Matriz de mensurabilidade dos impactos ambientais em contratações de engenharia.

Impacto	**Como pode ser medido**	**Mensurabilidade**	**Dificuldade na licitação**
Consumo de energia	kWh/m²·ano, por meio da INI-C e da ENCE	Alta: método e unidade padronizados	É usado principalmente como requisito de desempenho, não como custo ambiental monetizado ao longo da vida útil
Resíduos	Quantidade, classificação, reutilização, reciclagem e destinação	Média: quantificável, mas sem parâmetros uniformes	Sem referência comum, como kg/m², a comparação objetiva é limitada
Vida útil e manutenção	Vida útil de projeto, sistemas construtivos e planos de manutenção	Média: há normas, mas a aplicação varia	A vida útil não está diretamente associada às composições do Sinapi e Sicro
Carbono incorporado	ACV e Declarações Ambientais de Produto (DAP)	Média/alta: métodos reconhecidos	Há limitações de dados e cobertura de produtos no Brasil
Impactos no local	Licenciamento, estudos ambientais e EIV	Alta para o empreendimento; baixa para comparar propostas	São normalmente definidos para o empreendimento, não como diferenças entre licitantes

Em conjunto, a matriz mostra que a dificuldade de aplicar o art. 34, §1º, não é igual para todos os impactos ambientais. Aguns já podem ser medidos, mas não possuem parâmetros econômicos para comparação, outros carecem de indicadores uniformes ou de bases de dados suficientes e outros, embora mensuráveis, não diferenciam as propostas por serem características do próprio empreendimento. Assim, entendemos que o problema não é simplesmente a falta de regulamentação, comoa existência de diferentes níveis de maturidade metodológica, que exigem soluções regulatórias específicas.

Discussão

A análise mostra que ser tecnicamente mensurável não significa, automaticamente, ser comparável entre propostas ou poder ser convertido em critério objetivo de julgamento. Para isso, é necessário que existam unidade de medida, parâmetros de referência e condições de aplicação suficientemente definidos.

A análise de custo total de propriedade (TCO) foi desenvolvida principalmente para bens padronizados, como equipamentos e veículos, nos quais é possível estimar gastos de aquisição, operação e manutenção ao longo da vida útil. Como os produtos são semelhantes, a comparação entre fornecedores é mais simples [8]. As obras, porém, dependem do local, do projeto e das condições construtivas. Além disso, sistemas de orçamento público, como Sicro e Sinapi, são voltados principalmente aos custos de execução e não oferecem, por si só, parâmetros completos de desempenho ambiental e custos ao longo da vida útil [4,7].

Há ainda uma dificuldade relacionada à relação entre projeto e proposta. Quando a Administração define previamente o projeto básico, grande parte das características ambientais da obra já está estabelecida antes da licitação. Quanto mais detalhado for o projeto, menor tende a ser o espaço para que atributos ambientais diferenciem as propostas. Essa possibilidade é maior nas contratações integrada e semi-integrada, nas quais o contratado participa da elaboração do projeto [1].

Assim, a análise do ciclo de vida, para além de ser pensada como um crtitério para escolher entre preços, precisa orientar o planejamento e a definição da solução, especialmente porque o art. 18, §1º, XII, e o art. 45 da Lei nº 14.133/2021 já exigem a consideração dos impactos ambientais [1]. A regulamentação também precisa reconhecer os diferentes níveis de desenvolvimento metodológico: energia, resíduos, vida útil, carbono incorporado e impactos de sítio não estão na mesma situação.

Os resultados indicam, portanto, que a regulamentação do art. 34, §1º, depende de parâmetros técnicos prévios, como horizonte temporal, taxa de desconto, indicadores por tipologia construtiva, critérios de vida útil e bases de dados de ciclo de vida. A simples previsão legal não é suficiente para produzir uma comparação objetiva entre propostas.

Conclusões

Este artigo mostrou que a aplicação do art. 34, §1º, da Lei nº 14.133/2021 às obras de engenharia enfrenta diferentes níveis de maturidade metodológica. Alguns impactos ambientais

já possuem métodos consolidados de mensuração, enquanto outros ainda carecem de indicadores comparáveis, dados suficientes ou parâmetros aplicáveis a diferentes tipos de obra. Além disso, em contratações baseadas em projeto definido pela Administração, grande parte do desempenho ambiental é determinada antes da licitação, o que indica que a análise do ciclo de vida também deve ser incorporada à fase de planejamento e definição do objeto, e não apenas ao julgamento das propostas. Assim, o principal problema identificado não é simplesmente a ausência de regulamentação, mas a necessidade de definir parâmetros técnicos que permitam sua aplicação objetiva, como horizonte temporal, taxa de desconto, indicadores por tipologia, critérios de vida útil e bases de dados de ciclo de vida. A partir disso, abre-se uma agenda de pesquisa interdisciplinar entre Direito Administrativo e engenharia de custos, especialmente para verificar, nos editais de obras, como os requisitos ambientais já mensuráveis vêm sendo utilizados e distinguir o que decorre de lacunas regulatórias do que resulta da subutilização de instrumentos já disponíveis.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio institucional recebido durante o desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

1. Brasil. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF; 2021.
2. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022. Brasília, DF; 2022.
3. Brasil. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Caderno de Logística: Plano Diretor de Logística Sustentável. Brasília, DF; 2024.
4. Brasil. Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013. Brasília, DF; 2013.
5. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. Brasília, DF; 2002.
6. Brasil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, DF; 1981.
7. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO 14040 e 14044. Rio de Janeiro: ABNT.
8. Zymler B, Dios LC. Regime Diferenciado de Contratação — RDC. Belo Horizonte: Fórum; 2014.
9. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria Inmetro nº 309, de 6 de setembro de 2022. Brasília, DF; 2022.