Título

Número:

Definição de Indicador Ambiental para Arborização Urbana

Abrangência: Nacional

Eixo Temático: Áreas verdes, emissões de CO^2, focos de calor, vulnerabilidade climática, supressão vegetal

Indicador(es) impactado(s) pela Proposta?

Qualidade do Meio Ambiente: Áreas verdes Urbanas; Emissões de CO^2 por habitante; Focos de Calor; Índice de Vulnerabilidade Climática dos Municípios (IVCM); Supressão da Vegetação Primária e Secundária.

Situação existente:

As cidades brasileiras, em seu processo de urbanização acelerada, enfrentam desafios ambientais complexos e crescentes. A expansão urbana muitas vezes ocorre sem o devido planejamento da infraestrutura verde, resultando em áreas com baixa cobertura arbórea, ilhas de calor intensas, aumento da poluição do ar e maior vulnerabilidade a eventos climáticos extremos, como enchentes e secas. Embora a importância da arborização urbana seja amplamente reconhecida por seus múltiplos benefícios – que vão desde a melhoria da qualidade do ar e a regulação térmica até a promoção da biodiversidade e o bem-estar psicossocial da população –, ainda há uma lacuna significativa na padronização de métricas e indicadores para seu planejamento, gestão e monitoramento em nível nacional. A ausência de um indicador ambiental robusto e amplamente adotado dificulta a comparação entre municípios, a definição de metas claras e a avaliação da efetividade das políticas públicas de arborização, levando a intervenções fragmentadas e, por vezes, ineficazes. Isso resulta em um potencial subaproveitado da arborização como uma ferramenta estratégica para a construção de cidades mais resilientes e sustentáveis.

Justificativa:

A proposição e implementação de um indicador ambiental padronizado para a arborização urbana é crucial para qualificar a gestão das cidades e fortalecer a resiliência urbana frente aos desafios ambientais contemporâneos. Um indicador nacional, como o Índice de Qualidade da Arborização Urbana (IQAU), permitirá aos municípios brasileiros estabelecer metas claras, monitorar o progresso de suas políticas de arborização e comparar seu desempenho em relação à cobertura arbórea e aos serviços ecossistêmicos providos, incentivando a adoção de melhores práticas e a troca de experiências. Isso não só contribuirá diretamente para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, como a redução das ilhas de calor e a absorção de dióxido de carbono, mas também para a melhoria substancial da qualidade do ar, a conservação da biodiversidade local e a promoção do bem-estar e saúde da população urbana. Além disso, a definição e o uso de um indicador robusto valorizam a atuação dos profissionais da Engenharia, Agronomia e Geociências, que são essenciais no planejamento, execução e manutenção da infraestrutura verde urbana, garantindo que as intervenções sejam tecnicamente embasadas, eficientes e sustentáveis. É um passo fundamental para transformar a arborização de um elemento meramente estético em um componente estratégico e vital do desenvolvimento urbano sustentável e da adaptação climática.

Proposição:

Fundamentação Legal:

Art. 1º da Lei nº 5.194, de 1966: As profissões de engenheiro e engenheiro-agrônomo são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos: a) aproveitamento e utilização de recursos naturais; b) meios de locomoção e comunicações; c) edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos; d) instalações e meios de acesso a costas, cursos e massas de água e extensões terrestres; e) desenvolvimento industrial e agropecuário.
Art. 1º do Anexo II da Resolução nº 1.013, de 2005: O Congresso Nacional de Profissionais – CNP é um fórum organizado pelo Confea, apoiado pelos Creas e pelas entidades nacionais, que tem por objetivo discutir e propor políticas, estratégias e programas de atuação, visando à participação dos profissionais das áreas abrangidas pelo Sistema Confea/Crea no desenvolvimento nacional, propiciando maior integração com a sociedade e entidades governamentais.
A Constituição Federal de 1988, em seu Art. 225, assegura o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. A Lei nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, estabelece diretrizes gerais da política urbana, incluindo a proteção ambiental, a promoção de áreas verdes e a garantia da qualidade de vida nas cidades. A Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) também aborda a proteção da vegetação, inclusive em áreas urbanas, como as Áreas de Preservação Permanente (APPs), que são cruciais para a manutenção dos ecossistemas urbanos. Além disso, a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e diversas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) fornecem o arcabouço para a gestão ambiental urbana, reforçando a necessidade de instrumentos e indicadores para monitorar e aprimorar a qualidade ambiental.

Sugestão de mecanismos para implementação:

Propõe-se a criação e implementação de um "Indicador Nacional de Qualidade da Arborização Urbana (INQAU)", a ser adotado por todos os municípios brasileiros como ferramenta de planejamento, gestão e avaliação. Este indicador deverá ir além da simples contagem de árvores ou da área verde total, incorporando métricas que reflitam a qualidade, a funcionalidade e os serviços ecossistêmicos providos pela arborização. O INQAU deve considerar, no mínimo, os seguintes aspectos para uma avaliação abrangente:

1 Densidade Arbórea por Área e por Habitante: Medir a proporção de área urbana coberta por copas de árvores (índice de cobertura vegetal) e o número de árvores por habitante, estabelecendo parâmetros mínimos e ideais para diferentes tipologias urbanas e climas.
2 Diversidade de Espécies: Avaliar a variedade de espécies arbóreas plantadas, com ênfase na priorização de espécies nativas e adaptadas ao bioma local, visando promover a biodiversidade, a resiliência a pragas e doenças, e a atração de fauna.
3 Provisão de Serviços Ecossistêmicos: Incluir parâmetros que estimem a capacidade da arborização em prover serviços ambientais essenciais, tais como:
-Regulação Térmica: Capacidade de redução de ilhas de calor e conforto térmico.
-Qualidade do Ar: Absorção de poluentes atmosféricos e sequestro de CO2.
-Gestão de Águas Pluviais: Interceptação de chuvas, redução do escoamento superficial e aumento da infiltração no solo.
-Conectividade Ecológica: Contribuição para a formação de corredores verdes e habitats para a fauna.
4 Manejo e Manutenção: Considerar a existência e a qualidade de planos de manejo e manutenção da arborização, incluindo podas adequadas, irrigação, controle de pragas e reposição de árvores.
A metodologia para o cálculo e a aplicação do INQAU será desenvolvida por um grupo técnico multidisciplinar, envolvendo profissionais do Sistema Confea/Crea, pesquisadores de universidades e institutos de pesquisa, urbanistas, ambientalistas e gestores públicos, com ampla consulta à sociedade civil e especialistas. O objetivo é que o INQAU se torne uma ferramenta essencial para o planejamento urbano sustentável, a alocação eficiente de recursos e a avaliação contínua do desempenho ambiental das cidades, impulsionando a criação de ambientes urbanos mais verdes, saudáveis e resilientes.

Para a efetivação e ampla adoção do "Indicador Nacional de Qualidade da Arborização Urbana (INQAU)", sugerem-se os seguintes mecanismos de implementação, que visam garantir a sua aplicabilidade, monitoramento e impacto positivo nas cidades brasileiras:
1 Criação de Grupo de Trabalho Interinstitucional e Multidisciplinar: Estabelecer um GT permanente com Confea/Crea, ministérios, IBGE, universidades e sociedade civil. Este GT desenvolverá a metodologia detalhada do INQAU, definirá parâmetros, metas e diretrizes para sua aplicação em diversos contextos urbanos e biomas.
2 Desenvolvimento de Plataforma Nacional de Monitoramento: Criar uma plataforma digital pública para coleta, processamento e visualização dos dados do INQAU. Permitirá aos municípios inserir dados, acompanhar desempenho, comparar-se com outras cidades e acessar informações agregadas para pesquisa e políticas públicas.
3 Programas de Capacitação e Treinamento: Oferecer capacitação contínua para profissionais da Engenharia, Agronomia e Geociências, e gestores municipais. Os cursos abordarão a aplicação do INQAU, técnicas de arborização sustentável, manejo e uso de tecnologias como geoprocessamento.
4 Mecanismos de Incentivo e Reconhecimento: Implementar incentivos para municípios que se destacarem na aplicação do INQAU e no aprimoramento da arborização. Incluirá financiamento específico, selos de reconhecimento, premiações ou prioridade em programas federais, estimulando a melhoria contínua.
5 Integração com Instrumentos de Planejamento Urbano: Promover a integração do INQAU com Planos Diretores, Planos de Arborização, Saneamento Básico e Adaptação Climática. Garantir que a arborização seja um componente estratégico e transversal da infraestrutura urbana, com metas e ações claras no planejamento municipal.
6 Campanhas Nacionais de Conscientização e Engajamento: Lançar campanhas nacionais sobre a importância da arborização urbana para a qualidade de vida e resiliência climática. Engajar população, escolas e organizações, incentivando a participação cidadã na conservação e cuidado com as árvores.