



A Função Ambiental do Arquiteto e Urbanista diante da Crise Climática

The Environmental Function of Architects in the Face of the Climate Crisis

Gogliardo Vieira Maragno, Dr., UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

gogliardo.maragno@ufsc.br

Número da sessão temática da submissão – [3]

Resumo

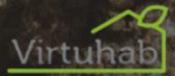
O artigo investiga a função ambiental dos arquitetos e urbanistas diante das crises climático-ambientais, analisando como ensino, legislação, concursos públicos e entidades profissionais podem fortalecer práticas sustentáveis e resilientes. A metodologia exploratória baseou-se em análise documental de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), legislação profissional, editais e atas de concursos, além de iniciativas de entidades nacionais e exemplos internacionais aplicáveis. Os resultados revelaram avanços significativos, como a proposta de DCNs em 2024 que priorizam sustentabilidade, mas também lacunas na implementação em cursos e concursos. A legislação e o Código de Ética do CAU/BR destacam a responsabilidade ambiental, embora enfrentem desafios na fiscalização. Exemplos internacionais demonstram o potencial de adaptação de soluções inovadoras ao contexto brasileiro. Conclui-se que o fortalecimento do ensino, da fiscalização e da articulação entre agentes do setor é essencial para que a profissão contribua de forma decisiva na mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Mudanças Climáticas; Arquitetura Resiliente; Ensino de Arquitetura; Concursos de Projetos

Abstract

This work examines the environmental role of architects and urban planners in addressing climate and environmental crises, analyzing how education, legislation, public competitions, and professional organizations can enhance sustainable and resilient practices. The exploratory methodology included documentary analysis of National Curriculum Guidelines, professional legislation, competition documents, and the actions of national organizations, alongside international examples. Results highlighted significant progress, such as the 2024 DCN proposal prioritizing sustainability, yet identified gaps in implementation within courses and competitions. Brazilian legislation and the CAU/BR Code of Ethics emphasize environmental responsibility but face enforcement challenges. International examples illustrate the potential for adapting innovative solutions to the Brazilian context. The study concludes that strengthening education, enforcement, and collaboration among sector stakeholders is essential for the profession to play a decisive role in mitigating and adapting to climate change..

Keywords: Sustainability; Climate Change; Resilient Architecture; Architectural Education; Design Competitions



1. Introdução – As Funções do Arquiteto Contemporâneo

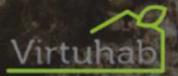
Não é por acaso, mas sim uma analogia deliberada, que o título deste artigo remete ao célebre texto de Vilanova Artigas (1989), “A Função Social do Arquiteto”. Contudo, longe de pretender igualar sua importância e dimensões de seus enfoques, modestamente propomos aqui uma ampliação contemporânea da reflexão sobre as responsabilidades profissionais do arquiteto. Enquanto o século XX testemunhou o surgimento da Arquitetura Moderna, marcada pelos avanços técnicos do século XIX e por transformações sociais e artístico-culturais profundas, o século XXI enfrenta um cenário desafiador: as graves crises climático-ambientais, que já não são apenas previsões sombrias, mas realidades cada vez mais comprovadas e experienciadas.

Para os arquitetos mais conscientes, o contexto político, econômico e social do século XX apresentou desafios significativos. A Arquitetura Moderna, aliada ao avanço da urbanização, trouxe consigo a responsabilidade de atender às demandas sociais e promover melhores condições de vida. O texto de Artigas, fruto de sua aula de retorno como professor da FAU-USP em 1984, destacou a arquitetura como uma "arte com finalidade", sublinhando sua "necessidade social de representar algo no campo da sociedade" (ARTIGAS, 1989). Busar (2015), ao comentar o legado de Artigas, argumenta que essa representação social implica na possibilidade de a arquitetura ser acessível à maioria da população, contribuindo efetivamente para a melhoria das condições sociais. No entanto, ao encerrar o século XX, permanecemos distantes desse ideal, especialmente no Brasil, onde a arquitetura ainda luta para alcançar a maioria da população.

Nas primeiras décadas do século XXI, uma nova dimensão dessa responsabilidade se impõe: a questão ambiental, desencadeada pelas mudanças climáticas. Hoje, a "função social" proclamada por Artigas precisa somar-se a uma parceira indispensável: a "função ambiental do arquiteto". Diante do grito de alerta do planeta, ações sustentáveis e soluções ecologicamente conscientes tornaram-se imperativas. Assim, os arquitetos do presente são chamados a conciliar estética e função com uma responsabilidade ambiental que já não pode ser negligenciada. Essa transição não é apenas uma mudança de paradigma; trata-se de uma evolução essencial, que marca um compromisso ampliado da profissão, integrando as questões sociais ainda não resolvidas a uma abordagem mais abrangente e urgente diante das crises ambientais contemporâneas.

Se antes a função ambiental do arquiteto era desejável, hoje é imprescindível, destacando-se entre as principais responsabilidades profissionais. Esta análise se origina da pesquisa de doutorado do autor, que enfatizava a importância dos espaços intermediários na arquitetura de climas tropicais, conciliando estética e sustentabilidade. Já naquela época, identificava-se a ausência de "estudos específicos que demonstrassem efetivamente a repercussão de projetos nos diferentes âmbitos de abordagem ambiental" (MARAGNO & COCH, 2010, 2011a, 2011b), apesar da presença de “temas da agenda da arquitetura de baixo impacto ambiental” (GONÇALVES & DUARTE, 2006). Embora a relevância do tema ambiental na prática arquitetônica tenha crescido, ainda persiste um distanciamento entre ciência ambiental e estética (MARAGNO, 2010).

Netto (2006) já alertava que, embora a arquitetura como espaço construído produza inúmeros efeitos, esse é um tema ainda pouco discutido e estudado. Arquitetos mais atentos conhecem algumas repercussões ambientais de seus projetos, mas muitos ainda não compreendem plenamente ou não atribuem a devida importância ao tema. Há efeitos ambientais que permanecem desconhecidos pelos arquitetos e, em alguns casos, revelam-se indesejados (NETTO, 2006). O fato é que, conscientes ou não, arquitetos tomam decisões que



geram repercussões ambientais, sejam elas positivas ou, por negligência, desconhecimento ou falta de domínio técnico, altamente prejudiciais. Se no passado tais consequências poderiam ser toleradas, hoje não podem mais. A urgência climática exige dos arquitetos e urbanistas uma nova postura: um compromisso firme com práticas sustentáveis e com o enfrentamento dos desafios ambientais do século XXI.

2. O Arquiteto e Urbanista e a Sustentabilidade

As crises climáticas e ambientais têm se intensificado globalmente, afetando todos os setores da economia e da atividade humana, com impactos cada vez mais visíveis e devastadores. No Brasil, eventos climáticos extremos estão se tornando recorrentes: enchentes mais devastadoras e frequentes, como no caso do Rio Grande do Sul, além de secas mais prolongadas no Cerrado e no Pantanal, inclusive em regiões historicamente menos vulneráveis, como a Amazônia em 2023/2024. Esses fenômenos não só refletem o avanço do aquecimento global, mas também expõem as fragilidades na forma como ocupamos e planejamos nossos territórios. As mudanças climáticas deixaram de ser previsões para se tornarem realidades que desafiam o planejamento urbano e a arquitetura a desempenharem um papel ativo na mitigação de danos e na adaptação às novas condições climáticas.

Eventos climáticos extremos, definidos como variações que ultrapassam os limites históricos de medição (WMO, 2022), ameaçam infraestruturas e populações, exigindo respostas urgentes do planejamento urbano e arquitetônico (HONG et al., 2023). A construção civil, responsável por cerca de 40% das emissões de gases de efeito estufa relacionadas à energia (UN, 2024), está no centro das discussões sobre sustentabilidade. Arquitetos e urbanistas devem projetar edifícios e cidades que minimizem o consumo de recursos, reduzam emissões e sejam resilientes a crises ambientais, com soluções para inundações, secas e impactos em áreas sensíveis.

No século XX, o arquiteto foi convocado a exercer uma "função social" (Vilanova Artigas, 1989); no século XXI, essa função se amplia para incluir a "função ambiental", agora indispensável. Com mais de 12.000 eventos extremos em cinco décadas, 2 milhões de mortes e perdas econômicas acima de US\$ 4,3 trilhões (WMO, 2022), a arquitetura deve incorporar resiliência térmica e energética. Assim, arquitetos e urbanistas são chamados a integrar funcionalidade, técnica e estética à responsabilidade ecológica, respondendo às urgências ambientais com inovação e compromisso. Regiões como a Amazônia, que antes não enfrentavam secas prolongadas agora as vem enfrentando ao sofrer com queimadas mais intensas, enquanto cidades em diversas regiões enfrentam enchentes catastróficas devido à ocupação desordenada e ao planejamento inadequado. A evolução da atuação do arquiteto e urbanista, portanto, não se limita a uma mudança de paradigma, mas inclui um compromisso crescente com a sustentabilidade e a adequação climático-ambiental.

3. Procedimentos Metodológicos

O objetivo deste artigo é investigar a função ambiental dos arquitetos e urbanistas diante das crises climático-ambientais. Em particular, buscou-se identificar os fatores que afetam essa função ambiental e examinar estratégias e políticas voltadas para o ensino e a prática da arquitetura. A pesquisa também explorou o uso ético da estética e a conscientização da sociedade sobre a contribuição potencial dos arquitetos e urbanistas na construção de um futuro mais sustentável.



A metodologia foi estruturada em três etapas principais: 1) levantamento e análise documental; 2) análise e interpretação do material coletado; e 3) produção de resultados para divulgação. Essas etapas foram organizadas em campos de análise independentes, permitindo uma visão abrangente e holística sobre a função ambiental do arquiteto. A abordagem considerou desde diretrizes curriculares e éticas na formação profissional até práticas no mercado, políticas públicas e iniciativas globais que podem inspirar soluções no Brasil.

Os campos de análise incluíram: ensino de arquitetura e urbanismo, legislação profissional e código de ética, políticas de contratações e concursos de projetos, papel das entidades profissionais. Os três primeiros foram considerados os pilares centrais da pesquisa, refletindo sua relevância para a transformação prática da profissão. A análise, fundamentada em literatura especializada e fontes dinâmicas acessadas digitalmente, proporcionou um mapeamento claro e integrado dos fatores que moldam a arquitetura sustentável e resiliente. Essa abordagem analítica não apenas organizou o material coletado, mas também criou bases para pesquisas futuras e aplicações práticas, consolidando o compromisso do arquiteto com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental.

4. Campos de Análise da Função Ambiental do Arquiteto e Urbanista

O primeiro campo de análise foi Ensino de Arquitetura e Urbanismo que investigou como a formação de arquitetos e urbanistas tem integrado questões climático-ambientais, analisando as DCNs vigentes e o parecer da nova DCN proposta em 2024, ainda em homologação. Também foram examinados Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de seis instituições destacadas considerando o ENADE e rankings nacionais (RUF-Folha e Guia da Faculdade Estadão), equilibrando diversidade geográfica e institucional.

No segundo, foram examinados o Código de Ética, a Legislação Profissional contida na Lei 12.378/2010 que regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo e a atuação do CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase nas normativas que promovem responsabilidade ambiental.

O terceiro tratou das Políticas de Contratações e dos Concursos Públicos de Projetos em que se analisou como critérios de sustentabilidade têm sido incluídos em editais de contratações públicas e concursos na ata de julgamento dos concursos de projetos dos últimos três anos. Foram selecionados cinco concursos cujos termos de referência apresentavam critérios ambientais e de sustentabilidade de forma mais acessível e direta em buscas na internet (Google).

O último tratou do Papel das Entidades Profissionais e a Sensibilização da Sociedade onde com base em pesquisa digital, foram analisadas ações das cinco principais entidades nacionais de arquitetura e urbanismo (ABAP, ABEA, AsBEA, FNA e IAB) e do Colégio de Entidades do CAU, com foco em sustentabilidade e legislações ambientais. Também foi proposta uma lista de ações para sensibilizar a sociedade e aumentar a demanda por práticas sustentáveis.

5. Resultados nos Cinco Campos

5.1. Ensino de Arquitetura e Urbanismo

O primeiro campo analisado foi o Ensino de Arquitetura e Urbanismo que desempenha papel essencial na formação de profissionais capazes de enfrentar as crises climáticas e promover soluções sustentáveis. A pesquisa analisou as DCNs e PPCs de instituições de



destaque no Brasil, revelando avanços e lacunas no tratamento das questões ambientais. O ensino de AU no Brasil tem passado por uma evolução significativa ao longo das últimas décadas, refletindo mudanças nas demandas sociais, tecnológicas e ambientais.

Em 1994, a Portaria MEC 1.770 trouxe mudanças relevantes inclusive incorporando temas como conforto ambiental, bioclimatismo e responsabilidade social, mas ainda não tratava diretamente das questões climáticas ou da sustentabilidade de forma abrangente. Após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996 a Resolução MEC 6/2006 adequou o documento aos princípios da LDB caracterizando-se como primeira DCNs da área, perdendo, entretanto, alguns aspectos garantidores da qualidade do ensino.

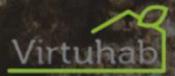
Desde 2017 a ABEA com o CAU e demais entidades vinha debatendo uma reformulação e atualização das DCNs encaminhada ao CNE/MEC em 2023. A proposta embora aprovada por unanimidade no CNE foi devolvida pelo MEC. Em agosto de 2024 a proposta de atualização das DCNs desenvolvida por meio de debates liderados pela ABEA e pelo CAU/BR com algumas alterações que não alcançaram a questão climática foi novamente aprovada por unanimidade pelo CNE através de um parecer. O que essa pesquisa destaca é como ele aborda as crises climáticas de maneira explícita, tratando a sustentabilidade como eixo central. Diferentemente das versões anteriores, a proposta inclui práticas multiescalares de planejamento e projeto, além de competências como a integração entre o ambiente construído e os ecossistemas naturais. Também promove o uso de tecnologias avançadas, como laboratórios de simulação energética, e destaca a importância da extensão voltada para soluções climáticas.

O comparativo entre DCNs de 2010 e proposta de 2024 evidencia uma transição significativa. Enquanto as diretrizes atuais mencionam sustentabilidade de forma genérica, a nova proposta apresenta abordagens detalhadas, incluindo conforto ambiental como ferramenta para enfrentar a emergência climática e estratégias voltadas para eficiência energética e preservação ambiental. Essa evolução reflete um esforço para preparar os futuros profissionais para atuação mais consciente e comprometida diante dos desafios climáticos.

Quadro 1- Comparativo sustentabilidade / questões climáticas DCNs 2020 e Parecer CNE/MEC 2024.

Aspecto	DCNs 2010	Parecer DCNs 2024
Ênfase na Sustentabilidade	Sustentabilidade mencionada de forma genérica, sem detalhamento sobre práticas específicas no projeto arquitetônico e urbano.	Sustentabilidade tratada como eixo estruturante,, foco em eficiência energética, resiliência urbana e tecnologias para reduzir impacto ambiental,
Crises Climáticas e Ambientais	Não aborda explicitamente as crises climáticas ou suas implicações.	Reconhece crises climáticas como desafios centrais, preparando os profissionais para enfrentá-las.
Laboratórios e Tecnologias Avançadas	Ensino centrado em técnicas tradicionais com canteiros experimentais e laboratório de conforto ambiental.	Introduz laboratórios e ferramentas de simulação energética e modelagem ambiental.
Competências Ambientais	Formação generalista com abordagem limitada o uso racional de recursos e equilíbrio ecológico.	Formação mais explícita em preparar profissional para lidar com crises ambientais, integração disciplinar, sustentabilidade em todas as fases de projeto, soluções integradas de ambiente construído e ecossistemasdi.
Atividades de Extensão	Extensão recomendada, mas sem ênfase ambiental.	Extensão voltada para projetos sustentáveis como ferramenta para integração em projetos com questões ambientais e climáticas.

Fonte: elaborado pelo autor.



Foram analisados projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) e estruturas curriculares de cursos de seis instituições, sendo seis universidades públicas (uma estadual e quatro federais) e uma privada, distribuídas regionalmente no Sudeste, Nordeste, Sul e Centro-Oeste: UnB, USP, UFBA, UFPE, UFRGS e Mackenzie. A seleção dos cursos baseou-se em suas avaliações positivas no Enade (INEP/MEC, resultados da área de 2019), bem como pelo posicionamento em rankings nacionais (RUF-Folha e Guia da Faculdade Estadão) de 2024. Foram cursos que disponibilizam projetos pedagógicos e estruturas curriculares em suas páginas institucionais. Além da análise do texto geral, foram destacadas disciplinas obrigatórias e optativas relacionadas ao tema ambiental e respectivas nas ementas.

Os PPCs revelaram diferentes abordagens sobre a formação de arquitetos como agentes no enfrentamento das crises climáticas e ambientais. Apesar das especificidades, esses cursos reconhecem a importância de integrar princípios de sustentabilidade e enfrentamento das questões climáticas nos currículos, preparando os futuros profissionais para os desafios contemporâneos.

Os PPCs da UnB e UFBA destacam o compromisso com a sustentabilidade com disciplinas específicas sobre impactos ambientais e soluções sustentáveis. A UnB investe em infraestrutura laboratorial avançada para conforto ambiental, a UFBA incorpora conceitos bioclimáticos e infraestrutura verde nas práticas pedagógicas, a FAU/USP aborda o tema de forma interdisciplinar, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da ONU, com disciplinas como Projeto de Infraestrutura Verde e Arquitetura, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Na UFPE, a requalificação do ambiente construído ocupa posição central, com ênfase na sustentabilidade e eficiência energética em disciplinas integradas. A UFRGS denomina Conforto Ambiental como Habitabilidade das Edificações, com foco técnico em certificações sustentáveis, integração do tema ambiental nas disciplinas de projetos pode ser incrementado. O Mackenzie organiza Sustentabilidade como um dos eixos centrais do curso. Disciplinas como Questões Ambientais e de Sustentabilidade, devem promover uma formação holística e prática.

Esses cursos, majoritariamente de instituições públicas, estabelecem padrões elevados de qualidade acadêmica e profissional, contrastando, contudo com a realidade dos cursos oferecidos no Brasil, em sua maioria em instituições privadas, voltadas à lucratividade, frequentemente enfrentando desafios estruturais, falta de recursos, dificuldade na manutenção de corpo docente qualificado e com foco elevado no aspecto financeiro em detrimento do pedagógico, comprometendo a integração de temas ambientais e climáticos.

Exceções como o Mackenzie demonstram que mesmo privadas podem conciliar gestão eficiente e excelência acadêmica, desde que haja compromisso com valores éticos e sociais, inclusive o ambiental. Para elevar o padrão geral é essencial que o MEC e entidades reguladoras incentivem e monitorem a adoção das novas DCNs, com maior integração de temas ambientais e climáticos à formação em Arquitetura e Urbanismo.

5.2. Legislação Profissional e Código de Ética

Ao pesquisar esses dois instrumentos, Lei 12.378/2010 e o Código de Ética (Resolução CAU/BR nº 52/2013), além da própria atuação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU verificamos que eles já reforçam a responsabilidade dos arquitetos e urbanistas com a sustentabilidade e a adaptação às mudanças globais.



A Lei 12.378/2010 que define as atribuições exclusivas dos arquitetos e urbanistas, posiciona-os estrategicamente para mitigar impactos ambientais. Entre as principais responsabilidades preconizadas nos textos estão o respeito às normas ambientais e a incorporação de soluções sustentáveis em projetos e obras. A lei também estabelece que o CAU fiscalize essas práticas, responsabilizando os profissionais que desrespeitarem as normativas ambientais.

Por seu turno, o Código de Ética reforça a responsabilidade socioambiental e a necessidade de uma atuação com respeito aos direitos das futuras gerações. Arquitetos devem promover o uso sustentável de recursos, adotar práticas de construção sustentável e preservar o meio ambiente. O código incentiva o emprego das diversas soluções, como como captação de água da chuva, uso de energias renováveis e consideração dos impactos a longo prazo, alinhando a prática profissional à sustentabilidade e à resiliência climática.

O Conselho deve desempenhar um papel essencial na educação e estímulo à prática sustentável. Já vem promovendo eventos nesse sentido, como cursos, seminários, guias e campanhas para capacitar profissionais a lidar com mudanças climáticas e sustentabilidade. Vem também incentivando inovação tecnológica por meio de prêmios e apoio à pesquisa. Seria desejável que pudesse aplicar sanções em casos de desrespeito às normas ambientais. Em 2024, reafirmou seu compromisso com a sustentabilidade nos municípios com uma “Carta Aberta aos Candidatos Municipais”, propondo um pacto pela sustentabilidade e qualidade de vida urbana.

A legislação, diretrizes éticas e atuação do CAU são essenciais para fortalecer a arquitetura como agente de transformação diante da crise climática, reforçando a responsabilidade ambiental dos profissionais para garantir práticas sustentáveis e o bem-estar futuro.

5.3. Política de Contratação e Concursos Públicos de Projetos

A contratação pública de projetos de arquitetura no Brasil pode ser um instrumento estratégico para promover sustentabilidade e soluções inovadoras diante das crises climáticas. Contudo, a priorização de critérios como o menor preço nos processos licitatórios frequentemente impede a seleção de propostas mais sustentáveis, que demandam maior investimento inicial, mas oferecem benefícios de longo prazo.

A pesquisa detectou que boas práticas para melhorar o impacto ambiental devem incluir: 1. Avaliação do ciclo de vida, exigindo análise dos materiais e impactos ambientais ao longo da vida útil do edifício; 2. Promover prêmios por inovação sustentável: Incentivar soluções criativas que valorizem eficiência e sustentabilidade; 3. Certificação verde, estabelecendo certificações como requisito para garantir padrões internacionais de sustentabilidade.

Os concursos públicos e privados de projetos também são essenciais na promoção de práticas sustentáveis, incentivando criatividade, interdisciplinaridade e adoção de tecnologias que integram eficiência energética, uso de materiais de baixo impacto e gestão inteligente de recursos hídricos. Editais e Termos de Referência têm demonstrado conter critérios estruturados de sustentabilidade orientando os arquitetos a desenvolver soluções inovadoras para questões climáticas e ambientais.

Exemplos recentes, como o Concurso Nacional de Projeto para Habitação de Interesse Social Sustentável, mostram avanços na inclusão de critérios ambientais. Contudo, ainda existem desafios, principalmente em concursos públicos que favorecem soluções de menor custo inicial em detrimento de abordagens sustentáveis a longo prazo. Para que esses instrumentos tenham maior impacto, é fundamental estruturar editais e termos de referência

voltados à sustentabilidade, alinhando o ensino, a prática profissional e as políticas públicas às demandas climáticas globais.

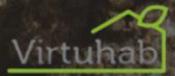
Na pesquisa foram analisados termos de referência e atas de julgamento de seis concursos realizados em 2023 e 2024 que demonstraram avanços na inclusão de critérios ambientais e de sustentabilidade em seus Termos de Referência (TRs). No entanto, as atas de julgamento nem sempre refletem a ênfase no tema, caracterizando lacunas na prática avaliativa.

- I- **Câmara Municipal de Vereadores de Erechim, RS (2024)** - O TR destacou a sustentabilidade em múltiplas dimensões, com diretrizes sobre captação de água, materiais locais certificados e soluções bioclimáticas alinhadas à Agenda 2030 da ONU. Contudo, a ata de julgamento apresentou poucas menções à sustentabilidade, sugerindo uma subvalorização dos critérios definidos no TR.
- II- **Centro Administrativo do Governo do Estado de São Paulo (2024)** - A sustentabilidade foi tratada como pilar essencial no TR, com exigências como ventilação natural, reuso de água e materiais duráveis. Na ata, houve maior aderência às diretrizes, destacando-se a solução ambiental da proposta vencedora, com fachada dupla de vidro serigrafado. No entanto, faltou uma análise mais abrangente do impacto ambiental nas demais propostas.
- III- **Centro Cultural Rio-África, Rio de Janeiro (2024)** - O TR enfatizou estratégias de bioclimatização, materiais sustentáveis e conforto ambiental. Apesar da riqueza das diretrizes, a ata de julgamento apresentou poucas referências à sustentabilidade, limitando-se a menções pontuais, como estratégias bioclimáticas de projetos destacados, sem uma análise sistemática.
- IV- **Edifício Sede do CAU/SC (2023)** - O TR priorizou conforto ambiental, eficiência energética e sustentabilidade urbana, incluindo paisagismo sustentável. A ata foi mais criteriosa na avaliação de aspectos bioclimáticos, mas as discussões sobre sustentabilidade permaneceram limitadas. A solução de jardins verticais foi mencionada no quinto lugar, com ressalvas quanto a custos e manutenção.
- V- **Requalificação da Feira Central de Campina Grande, PB (2023)** - O TR sublinhou sustentabilidade com diretrizes de reuso de água, bioclimatização e materiais sustentáveis. No entanto, a ata foi discreta nas menções ao tema, restringindo-se a críticas pontuais, como a insuficiente atenção às diretrizes sustentáveis em unidades de venda do terceiro lugar.



Figura 1: Imagens de alguns dos premiados nos concursos analisados. Fonte: Relatório de Pesquisa, 2024.

Nos concursos analisados a discrepância entre TRs e atas de julgamento reforçam a necessidade de maior clareza nos critérios de avaliação e de capacitação dos jurados para reconhecer soluções sustentáveis e inovadoras. Em geral os projetos, que não foram objetos dessa etapa da pesquisa, abordam o tema ambiental em atendimento com maior ou menor ênfase aos TRs, mas a lacuna nas atas deixa demonstrar e servir de incentivar a essas práticas trabalhos.



Fortalecer o alinhamento entre as diretrizes programáticas e os resultados práticos é essencial para consolidar o papel dos concursos como instrumentos de promoção da qualidade arquitetônica e ambiental nas cidades brasileiras. A sustentabilidade deve deixar de ser apenas uma intenção declarativa e se concretizar como critério central na avaliação das propostas.

5.4. Atuação das Entidades Nacionais no Contexto Climático

As principais entidades nacionais de Arquitetura e Urbanismo no Brasil individualmente ou articuladas no Colégio das Entidades Nacionais do CAU - CEAU-CAU, já vem desempenhando papéis acentuados na promoção de práticas sustentáveis e integração de questões climáticas e ambientais ao ensino e à prática profissional. Quando articuladas e reunidas essas organizações podem contribuir ainda mais para enfrentar os desafios contemporâneos.

Quadro 2- Síntese da atuação das entidades nacionais na questão ambiental.

Entidade	Atuações
ABEA Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo	Tem promovido a qualidade do ensino, integrando questões climáticas às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e incentivando pesquisa e extensão em sustentabilidade. Realiza eventos como o ENSEA, capacitações para docentes e debates sobre o futuro da arquitetura em tempos de crise climática;
AsBEA Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura	Tem incentivado a inovação e a gestão sustentável entre escritórios de arquitetura. Por meio de eventos e workshops, promove práticas que considerem eficiência energética e redução de impactos ambientais nos projetos arquitetônicos. Já em 2012 a AsBEA publicou o "Guia Sustentabilidade na Arquitetura: diretrizes de escopo para projetistas e contratantes". Porém de lá para cá a questão se agigantou e carece de uma atualização
ABAP Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas	Vem se destacando na integração de espaços naturais e construídos, priorizando biodiversidade e adaptação às mudanças climáticas. Atua na capacitação profissional e na proposição de políticas públicas para o planejamento paisagístico sustentável, promovendo cidades resilientes.
FNA Federação Nacional de Arquitetos e Urbanistas	Tem focado a defesa de condições de trabalho dignas e políticas públicas voltadas à sustentabilidade. Pressiona por incentivos fiscais para construções sustentáveis, apoia planos diretores resilientes e promove campanhas para conscientizar arquitetos sobre responsabilidade socioambiental.
IAB Instituto de Arquitetos do Brasil	Tem organizado concursos e eventos que promovem a arquitetura sustentável, como a Bienal de Arquitetura, além de colaborar com governos em planos diretores e infraestrutura verde. É uma referência no debate sobre urbanismo sustentável e adaptação climática.

Fonte: elaborado pelo autor.

Por sua vez, o CEAU – Colégio das Entidades Nacionais como instância consultiva do CAU/BR, tem articulado as cinco entidades para propor políticas públicas e diretrizes que ampliem a sustentabilidade na profissão. Promove debates nacionais e desenvolve normativas voltadas à adaptação climática e urbanismo sustentável.

Esses organismos têm produzido diretrizes, manuais e normas que auxiliam profissionais a projetar com menor impacto ambiental, incentivando o uso de tecnologias sustentáveis e energias renováveis. Apesar das contribuições específicas, o trabalho conjunto é essencial para transformar a arquitetura e o urbanismo brasileiros em práticas mais éticas, sustentáveis e alinhadas ao bem-estar das gerações futuras e à preservação do meio ambiente.

Quanto a intensificação dessas práticas e a sensibilização da sociedade brasileira, a pesquisa analisou exemplos internacionais destacando o potencial de incorporar experiências bem-sucedidas ao contexto brasileiro. Essas práticas podem intensificar as atividades dos quatro campos de análise — ensino, legislação, políticas públicas e atuação profissional — e fortalecer a função ambiental dos arquitetos diante das crises climáticas e ambientais. No

campo da educação, iniciativas como a integração de construções passivas e eficiência energética na Alemanha, e o urbanismo resiliente na Dinamarca, demonstram possibilidades concretas de adaptação. Universidades brasileiras podem aprender com os programas alemães focados em tecnologias renováveis e design bioclimático, bem como com as soluções dinamarquesas de infraestrutura verde para enfrentar desafios como enchentes e degradação ambiental.

Modelos internacionais podem inspirar políticas públicas e práticas sustentáveis no Brasil. A França (HQE) e o Reino Unido (baixo carbono) sugerem incentivos fiscais e regulamentações mais robustas. A Holanda exemplifica adaptação climática com o programa Room for the River e arquitetura flutuante, úteis para regiões costeiras e amazônicas. A Austrália enfatiza design para climas extremos, com ventilação natural e materiais locais, enquanto a Finlândia lidera na pesquisa com CLT, tecnologia promissora para o Brasil. Para sensibilizar a sociedade, campanhas, oficinas e cursos devem destacar os benefícios da construção sustentável. Guias práticos podem orientar clientes, e certificações como LEED e AQUA-HQE devem ser promovidas como diferenciais. A divulgação de projetos bem-sucedidos e a participação popular em fóruns urbanos reforçam o impacto positivo da sustentabilidade.

6. Conclusão e Considerações Finais

A função ambiental dos arquitetos e urbanistas tornou-se uma das mais cruciais no enfrentamento das crises climático-ambientais que marcam os tempos atuais. Este estudo buscou abordar de maneira ampla, mas focada, como a atuação desses profissionais pode e deve ser reconfigurada para atender às demandas contemporâneas, explorando campos fundamentais como o ensino, a legislação, as contratações públicas, a atuação de entidades, inclusive com observações a exemplos internacionais e superando as dificuldades ainda existentes, aliando sensibilidade ambiental, conhecimento técnico e viabilidade econômica para uma arquitetura mais resiliente e sustentável conforme demonstra o diagrama da figura 2.

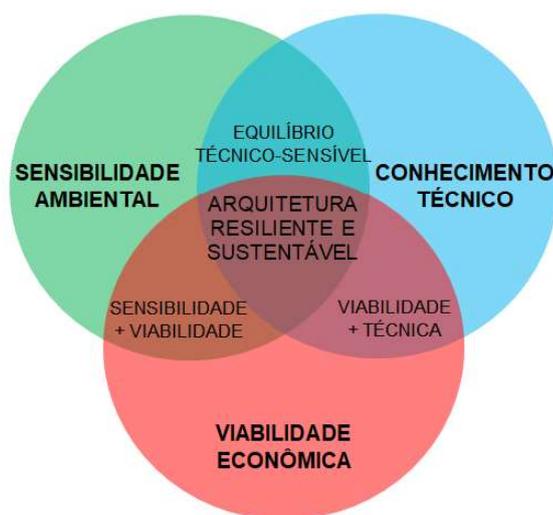


Figura 2: Diagrama de Venn com interseção entre Sensibilidade, Conhecimento e Viabilidade na Arquitetura Resiliente e Sustentável. Fonte: o autor.

No Ensino, as DCNs representam um alicerce essencial para a formação dos futuros arquitetos e urbanistas. A evolução proposta nas DCNs de 2024 sinaliza um avanço



significativo na incorporação da sustentabilidade e da resiliência climática, promovendo um alinhamento mais claro entre a formação acadêmica e as demandas ambientais. No entanto, sua implementação pode enfrentar desafios, especialmente na capacitação e contratação de docentes qualificados, garantindo que os conteúdos ambientais sejam abordados com profundidade, sensibilidade e eficácia, indo além do que tradicionalmente se ensina em conforto ambiental, estudos ambientais e outras disciplinas.

Quanto a Legislação e Ética Profissional, a legislação atual e o Código de Ética do CAU/BR já estabelecem a sustentabilidade como princípio ético e normativo na atuação profissional. Contudo, a pesquisa identificou a necessidade de uma fiscalização mais efetiva e maior promoção da adoção de tecnologias e práticas de baixo impacto ambiental. O CAU desempenha um papel relevante ao educar e estimular a profissão, mas enfrenta desafios como o combate ao *greenwashing* e a criação de mecanismos que assegurem que princípios éticos sejam traduzidos em práticas reais e transformadoras.

Em relação as contratações e concursos públicos, a pesquisa reconhece que constituem oportunidade ímpar para promover inovações e soluções sustentáveis. Entretanto, foi constatado que os critérios ambientais, mesmo presentes em muitos editais, nem sempre são priorizados ou claramente avaliados nas atas de julgamento. Essa desconexão limita o impacto positivo dos concursos e exige uma maior articulação entre os termos de referência e as práticas avaliativas. Garantir que a sustentabilidade seja um critério central e explicitamente valorizado é essencial para transformar os concursos em ferramentas ainda mais poderosas de desenvolvimento sustentável.

Por seu turno, as entidades profissionais já vêm desempenhando um papel complementar e estratégico no fortalecimento da profissão e na promoção de práticas sustentáveis. Suas iniciativas, como eventos, manuais técnicos e campanhas de conscientização, têm contribuído significativamente para a evolução do setor. No entanto, há potencial para intensificar ações conjuntas e ampliar a articulação com o setor público e a sociedade, fomentando uma cultura arquitetônica e urbanística mais engajada com as demandas ambientais.

Experiências internacionais, como as práticas de urbanismo resiliente na Dinamarca, as certificações verdes na França e a adoção de tecnologias de baixo carbono no Reino Unido, oferecem lições valiosas para o Brasil. Essas soluções demonstram como é possível alinhar inovação tecnológica, preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida, adaptando-as ao contexto nacional. Em regiões brasileiras particularmente vulneráveis às mudanças climáticas, como áreas costeiras e amazônicas, a aplicação dessas ideias pode ser transformadora.

6.1.Considerações Finais

A crise climática exige um esforço coordenado entre universidades, governo, entidades profissionais e sociedade. Os arquitetos enfrentam diferentes desafios para assumir a função ambiental: há os que não incorporam essa perspectiva por ainda não se sensibilizarem com a questão ambiental, exigindo ações de conscientização. Outros reconhecem a importância da sustentabilidade, mas não detêm conhecimentos nem domínio da tecnologia, demandando capacitação. E há os que enfrentam barreiras externas, como restrições orçamentárias e resistência dos clientes, sendo então necessárias ferramentas para demonstrar a viabilidade econômica e incentivos para difusão da necessidade e vantagens de projetos resilientes.

Assim, a formação acadêmica deve aliar competência técnica e sensibilidade ética. Legislações e concursos públicos devem priorizar práticas sustentáveis e entidades profissionais precisam liderar e articular ações concretas. É essencial incluir no ensino regular



e na educação continuada capacitações focadas em soluções ambientais e climáticas, preparando profissionais para responder com eficácia e responsabilidade aos desafios atuais.

Finalmente, é importante ressaltar que a função ambiental da profissão não deve ser vista apenas como obrigação, mas como oportunidade única para transformar o ambiente construído e responder às urgências de nosso tempo. O compromisso com essa função é, ao mesmo tempo, uma responsabilidade ética e um legado que os arquitetos e urbanistas podem deixar para as futuras gerações, garantindo um futuro mais sustentável, resiliente e inclusivo.

Referências

- ARTIGAS, João Batista Vilanova. *A Função Social do Arquiteto*. São Paulo: Nobel, 1989.
- BUZZAR, Miguel Antonio. *João Batista Vilanova Artigas: elementos para a compreensão de um caminho da arquitetura brasileira 1938-1967*. São Paulo: UNESP, 2014.
- GONÇALVES, Joana Carla Soares, DUARTE, Denise Helena Silva. *Arquitetura sustentável: uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino. Ambiente Construído*, v. 6, n. 4, p. 51-81, 2006. Acesso em: SET. 2024.
- HONG, TIANZHEN ; MALIK, JEETIKA ; KRELLING, AMANDA ; O'BRIEN, WILLIAM ; SUN, KAIYU ; LAMBERTS, ROBERTO ; WEI, MAX . Ten questions concerning thermal resilience of buildings and occupants for climate adaptation. *BUILDING AND ENVIRONMENT* , v. 244, p. 110806, 2023.
- MARAGNO, Gogliardo V. *Sombras Profundas – la dimensión estética y la repercusion ambiental del diseño de varandas en la arquitectura brasileña*. 2010. Tese (Doutorado em Arquitetura, Energía y Medio Ambiente) – Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- _____. *O Papel da Dimensão Estética na Sensibilização e Engajamento por uma Arquitetura mais Sustentável*. *Revista Jatobá, Goiânia*, v. 5, 2024. DOI: 10.5216/revjat.v5.76512. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revjat/article/view/76512>. Acesso em: 24 out. 2024.
- MARAGNO, G. V. ; Coch, H. . *O Desenho da Varanda e sua Repercussão Ambiental na Arquitetura das Casas Brasileiras*. In: *XI Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído e VII Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído, 2011, Buzios. Anais do ... Encontro Nacional e ... Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011. v. I. p. 01-10.
- _____. *Análise Ambiental de Estratégias Projetuais: um elo entre ciência ambiental e estética*. In: *Congresso V Projetar - Processos de projeto: teorias e práticas, 2011, Belo Horizonte, MG. Anais do V Projetar*. Belo Horizonte: NPGAU-UFMG, 2011. v. I. p. 01-15.
- _____. *Impacts of Form-Design in Shading Transitional Spaces: the Brazilian Veranda*. In: *CESB10 - Central Europe Towards Sustainable Building Conference 2010, 2010, Praga. Central Europe Towards Sustainable Building Conference 2010 - Procedures*. Praga, Czech Republic: Czech Technical University in Prague, 2010.
- NETTO, Vinicius M. *O efeito da arquitetura: impactos sociais, econômicos e ambientais de diferentes configurações de quarteirão*. *Arquitextos*, São Paulo, ano 07, n. 079.07, Vitruvius, dez. 2006 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.079/290>>.
- UN - United Nations Environment Programme (2024). *Global Status Report for Buildings and Construction: Beyond foundations: Mainstreaming sustainable solutions to cut emissions from the buildings sector*. Nairobi. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/45095>.
- WMO - World Meteorological Organization, *State of the Global Climate 2022*, p. 55. https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=22265#.ZEEef-xBzjC.