



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



SUSTENTABILIDADE INTEGRADA NA ARQUITETURA: EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NA ESCOLA PRIMÁRIA EM GANDO E NA MORADIA VILLA VERDE

TEODORO, Maria Eduarda Tegoni.¹

BANDEIRA, Gabriela.²

TEGONI, Andréia Cristina.³

RESUMO

O presente estudo analisa a sustentabilidade integrada à arquitetura, considerando a participação comunitária e a experiência do usuário como elementos fundamentais para a criação de espaços duradouros, adaptáveis e socialmente relevantes. Adota-se uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e analítico, estruturada como estudo de caso múltiplo, centrado na Escola Primária de Gando, em Burkina Faso, e na Moradia Villa Verde, no Chile. Os projetos foram selecionados por sua relevância na articulação entre práticas arquitetônicas sustentáveis, envolvimento comunitário e valorização da vivência cotidiana dos usuários. Os resultados indicam que a integração entre participação e experiência contribui significativamente para uma sustentabilidade arquitetônica mais ampla e humanizada. Conclui-se, então, que essa integração potencializa a sustentabilidade, fortalece a identidade local e estimula o cuidado coletivo, tornando a arquitetura um agente ativo na promoção do bem-estar social.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade. Participação comunitária. Experiência do usuário. Arquitetura.

1. INTRODUÇÃO

A busca por sustentabilidade na arquitetura tem avançado além das soluções técnicas e ambientais, revelando a necessidade de integrar dimensões humanas ao processo projetual. Tradicionalmente vistos como meros receptores de espaços construídos, os usuários passam a ser reconhecidos como agentes ativos na definição, apropriação e permanência desses ambientes. Desse modo, a participação comunitária e a experiência cotidiana tornam-se elementos centrais para a construção de espaços mais resilientes, significativos e socialmente enraizados.

Neste contexto, este estudo investiga como a participação e a experiência dos usuários podem ampliar o entendimento da sustentabilidade arquitetônica, promovendo práticas que valorizam o pertencimento, a identidade local e o cuidado coletivo. Para isso, são analisados dois projetos emblemáticos: a Escola Primária de Gando, em Burkina Faso, e a Moradia Villa Verde, em Constitución, Chile. Ambos exemplificam a integração entre arquitetura, comunidade e

¹Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. E-mail: metteodoro@minha.fag.edu.br.

²Docente Orientadora do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. E-mail: gabibandeira@fag.edu.br.

³Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz - FAG. E-mail: andreia@fag.edu.br



sustentabilidade, oferecendo caminhos alternativos para pensar o papel social do arquiteto e a potência transformadora do espaço construído.

Com base nessa perspectiva, a pesquisa busca responder à seguinte questão: de que maneira a participação comunitária e a experiência do usuário, quando incorporadas ao processo projetual, podem potencializar a sustentabilidade na arquitetura? Parte-se da hipótese de que a integração dessas dimensões gera espaços mais adaptáveis, duradouros e socialmente relevantes, fortalecendo vínculos coletivos e preservando identidades locais.

A relevância do estudo reside na necessidade de ampliar a compreensão da sustentabilidade arquitetônica, ultrapassando os limites técnicos e ambientais para incluir práticas que favoreçam o bem-estar humano e a valorização cultural. Essa visão é reforçada por Boff (2016, p. 139), ao afirmar que “uma sociedade é sustentável se os seus cidadãos forem socialmente participativos, cultivarem um cuidado consciente para com a conservação e regeneração da natureza e destarte puderem tornar concreta e continuamente perfectível a democracia sociológica”.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com a Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (ASBEA, 2012), a arquitetura sustentável busca soluções que conciliem as demandas do projeto com os limites orçamentários, as condições locais, a legislação e as tecnologias disponíveis. Seu objetivo é criar espaços confortáveis e saudáveis, com uso responsável dos recursos naturais e menor impacto ambiental, garantindo qualidade de vida também para as futuras gerações.

Quando a concepção de um edifício incorpora diferentes saberes individuais, o resultado tende a ser uma construção mais eficiente e contextualizada. A colaboração comunitária representa, além disso, uma oportunidade valiosa de troca entre conhecimentos técnicos e tradicionais, estimulando novas possibilidades e vínculos sociais (DELAQUA, 2021).

A ASBEA (2012) reforça que o equilíbrio nas relações sociais fortalece o sentimento de pertencimento e estimula novas formas de interação com o ambiente. A atuação da comunidade, especialmente, no que diz respeito à integração e ao ordenamento do espaço urbano, é essencial para a construção de cidades sustentáveis.



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



Conforme observa Delaqua (2023) ao elaborar um projeto arquitetônico, é fundamental ir além da estrutura física. É preciso reconhecer o papel social e simbólico que a edificação pode desempenhar dentro de seu contexto cultural e geográfico. Assim, compreender a cultura local não apenas reforça o pertencimento, mas também orienta soluções espaciais mais adequadas e sensíveis ao entorno.

A sustentabilidade social na arquitetura ultrapassa os limites da estética e da funcionalidade, concentrando-se nos efeitos que os espaços construídos exercem sobre seus usuários. Para garantir que esses ambientes atendam às reais expectativas e necessidades das pessoas, é essencial compreender seus anseios e modos de vida. Nesse sentido, a participação ativa da comunidade, por meio de práticas colaborativas durante o desenvolvimento do projeto, torna-se uma ferramenta valiosa para criar soluções mais alinhadas com a vivência local e suas particularidades (GHISLENI, 2023).

Um exemplo notável dessa abordagem é o trabalho de Alejandro Aravena e do estúdio ELEMENTAL, que se destacam pela aplicação de processos participativos em projetos habitacionais. Segundo Ghisleni (2023), sua metodologia envolve a comunicação transparente das limitações do projeto, a tomada de decisões conjunta com os moradores e o estabelecimento de um diálogo contínuo que permite ajustes conforme as demandas da comunidade.

O arquiteto Diébédo Francis Kéré, como destacado no episódio do Arquicast (2022), responde a desafios globais como a escassez de recursos e os efeitos das mudanças climáticas. Sua abordagem projetual valoriza o envolvimento das comunidades locais e parte da cultura material e simbólica do território como base conceitual, orientando escolhas relacionadas às técnicas construtivas, à materialidade e à espacialidade das edificações. Essas práticas demonstram como a arquitetura pode se tornar um instrumento de transformação social, ao integrar sustentabilidade, cultura e participação ativa dos usuários.

3. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e analítico, voltada à compreensão das relações entre sustentabilidade, participação comunitária e experiência do usuário na arquitetura. A escolha por uma abordagem qualitativa se justifica pela natureza subjetiva e contextual dos fenômenos investigados, que envolvem dimensões sociais, culturais e afetivas.



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



A pesquisa é estruturada como um estudo de caso múltiplo: a Escola Primária de Gando, em Burkina Faso, e a Moradia Villa Verde, em Constitución, Chile. Ambos foram selecionados por exemplificarem a integração entre práticas sustentáveis, envolvimento comunitário e valorização da experiência dos usuários.

Essa estratégia metodológica permite analisar como práticas arquitetônicas sustentáveis se articulam à vivência dos usuários e ao papel da comunidade, contribuindo para uma reflexão crítica sobre o papel social da arquitetura e sua capacidade de promover transformações duradouras.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A análise dos projetos da Escola Primária de Gando, em Burkina Faso, e da Moradia Villa Verde, em Constitución, Chile, revela como a sustentabilidade arquitetônica pode ser ampliada por meio da participação comunitária e da valorização da experiência do usuário. Embora inseridos em contextos geográficos e socioeconômicos distintos, ambos os casos demonstram que o uso consciente de recursos, o respeito às condições locais e o protagonismo dos moradores são princípios fundamentais para o fortalecimento do vínculo entre arquitetura, cultura e sociedade.

4.1 ESCOLA PRIMÁRIA DE GANDO: SUSTENTABILIDADE COMO EMPODERAMENTO COMUNITÁRIO

4.1.1 Contexto e Concepção do Projeto

Francis Kéré, nascido em Burkina Faso, cresceu enfrentando muitos desafios e com poucos recursos. Durante a infância, precisava percorrer cerca de 40 quilômetros até a escola mais próxima, que apresentava sérias limitações de iluminação e ventilação. Essa experiência impactou profundamente sua percepção sobre o ambiente escolar e, mais tarde, ao iniciar seus estudos em arquitetura na Europa, decidiu aplicar esse conhecimento para transformar as condições educacionais de sua comunidade de origem (ARCHDAILY, 2016).

A concepção da Escola Primária de Gando foi guiada por uma série de parâmetros fundamentais, como limitações orçamentárias, condições climáticas locais, disponibilidade de



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



materiais e viabilidade técnica. O projeto buscou responder a essas restrições de forma criativa, adotando soluções que equilibrassem eficiência e adequação ao contexto (ARCHDAILY, 2016).

4.1.2 Soluções Sustentáveis na Construção

Com o objetivo de valorizar os recursos locais, foi adotada uma construção híbrida de argila e lama, técnica tradicional na região. A argila foi moldada em tijolos, oferecendo baixo custo, isolamento térmico e facilidade de produção. No entanto, devido à baixa resistência à chuva, as paredes foram protegidas com telhados elevados de zinco, comuns em Burkina Faso, embora esses absorvam muito calor, aquecendo os ambientes internos (ARCHDAILY, 2016).

O telhado foi projetado com extensão além das salas de aula e complementado por um teto de argila perfurada, formado por tijolos empilhados. Essa solução garante ventilação cruzada eficiente, permitindo a entrada de ar fresco e a saída do ar quente dispensando o uso de ar-condicionado e reduzindo a pegada ecológica da construção (ARCHDAILY, 2016).

Kéré destaca que seu projeto nasce da união entre demandas essenciais, restrições financeiras, engajamento comunitário e uma abordagem sustentável de baixa tecnologia, que valoriza e adapta práticas construtivas locais, sem comprometer a estética arquitetônica (VALENCIA, 2022).

4.1.3 Empoderamento Comunitário

Reconhecido por integrar arquitetura e ativismo social, Francis Kéré promove o empoderamento e a transformação das comunidades envolvidas em seus projetos (COELHO, 2022).

A participação ativa das comunidades na criação dos edifícios passou a ser uma característica marcante de seu trabalho. Ele e sua equipe adotam essa abordagem como forma de promover o sentimento de pertencimento entre os futuros usuários e, ao mesmo tempo, oferecer oportunidades de desenvolvimento profissional (CAVALHEIRO, 2020)

4.1.4 Relação de Francis Keré com a sustentabilidade

Kéré defende o uso consciente dos materiais na arquitetura, valorizando soluções eficientes e acessíveis. Para ele, qualidade, conforto e responsabilidade ambiental devem estar ao alcance de todos, independentemente da condição social, pois questões como clima e escassez afetam a coletividade (COELHO, 2022)

Além disso, técnicas sustentáveis de baixa complexidade foram aprimoradas para possibilitar a participação ativa da comunidade de Gando no processo construtivo (ARCHDAILY, 2016).

Figura 01 e 02 - Escola Primária em Gando



Fonte: Archdaily (2016)

4.2 MORADIA VILLA VERDE: SUSTENTABILIDADE COMO FLEXIBILIDADE E AUTONOMIA

4.2.1 Contexto e Concepção do Projeto

Após o terremoto e tsunami de 2010, que afetaram gravemente Constitución e deixaram mais de mil famílias desabrigadas, foi criado o PRES Constitución, um plano de reconstrução sustentável viabilizado por uma parceria entre governo e iniciativa privada. Antes do desastre, a empresa Arauco já havia iniciado ações habitacionais para seus funcionários, contratando a Elemental para desenvolver um modelo de moradia incremental. Embora não concebido como resposta direta ao desastre, o projeto Villa Verde acabou reassentando 244 pessoas, atendendo mais da metade das famílias afetadas (CARRASCO e BRIEN, 2022).



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



O projeto apresenta unidades geminadas de dois andares, entregues com metade da área construída 57 m² e possibilidade de expansão até 85 m². A estrutura inicial contempla os principais elementos da casa final, como divisórias, telhado, laje inferior e vigas, restando aos moradores apenas a execução de uma laje e duas paredes externas (ARQUITECTURA VIVA, s.d.).

4.2.2 Soluções Sustentáveis na Construção

Aravena demonstra que a força de um projeto não está necessariamente ligada ao quanto se investe financeiramente, mas, sim, ao valor simbólico que ele carrega. Ao trabalhar com os recursos disponíveis de forma inteligente, ele consegue criar soluções sustentáveis que se conectam com o ambiente natural, com o saber coletivo e com práticas de construção participativa (CHATEL, 2016).

4.2.3 Empoderamento Comunitário

A possibilidade de ampliar a própria moradia tem se mostrado um dos principais fatores de satisfação entre os moradores, despertando um sentimento de conquista e pertencimento. Muitos valorizam as mudanças feitas ao longo do tempo, especialmente quando realizadas com esforço próprio e apoio da vizinhança. Por outro lado, o desejo de expandir a casa também pode gerar frustração, principalmente quando os custos dificultam a realização dessas melhorias de forma imediata (CARRASCO e BRIEN, 2022).

De acordo com os avaliadores do Prêmio de Gotemburgo, Aravena se destaca como um arquiteto criativo que, ao lado de sua equipe do escritório Elemental, adota uma abordagem de projeto que integra os moradores como agentes ativos na busca por soluções, promovendo relações de confiança entre a comunidade, o setor privado e o poder público (ARCHDAILY, 2017).

4.2.4 Relação de Alejandro Aravena com a sustentabilidade

As obras de Aravena geram oportunidades econômicas para grupos menos favorecidos, contribuem para a mitigação de desastres naturais, reduzem o consumo de energia e promovem espaços públicos acolhedores. Inovadoras e inspiradoras, demonstram como a arquitetura, em sua melhor expressão, pode transformar positivamente a vida das pessoas (THE PRITZKER, s.d)

Figura 03 e 04 - Villa Verde



Fonte: Arquitectura Viva (2025)

4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS ESTUDOS DE CASO POR EIXOS TEMÁTICOS

4.3.1 Eixo 1 – Participação comunitária

Na Escola de Gando, a comunidade participa ativamente da construção, aprendendo técnicas construtivas e fortalecendo o sentimento de pertencimento, conforme enfatizado por Kéré (VALENCIA, 2022). Já em Villa Verde, a participação ocorre no pós-ocupação, quando as famílias ampliam suas casas conforme as possibilidades econômicas, consolidando vínculos de solidariedade e cooperação (CARRASCO e BRIEN, 2022).

4.3.2 Eixo 2 – Sustentabilidade

Kéré associa a sustentabilidade ao uso de recursos locais, à ventilação natural e à autonomia comunitária, adotando uma abordagem de baixo custo e alto impacto social (ARCHDAILY, 2016). Em contrapartida, Aravena interpreta a sustentabilidade como processo de adaptação contínua, no qual a flexibilidade projetual e a moradia incremental tornam-se instrumentos de inclusão social (CHATEL, 2016).



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



4.3.3 Eixo 3 – Impacto social e simbólico

Em Gando, a arquitetura atua como instrumento de empoderamento e educação, promovendo transformações duradouras no território (COELHO, 2022). Em Villa Verde, a ampliação progressiva das casas reforça a autonomia dos moradores e reativa o senso de coletividade após o desastre, configurando um modelo sustentável e replicável (THE PRITZKER, s.d).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos projetos da Escola Primária de Gando e da Moradia Villa Verde evidencia que a sustentabilidade na arquitetura ultrapassa os âmbitos técnico e ambiental, incorporando dimensões sociais, culturais e participativas. Os dois exemplos demonstram que o envolvimento da comunidade e a valorização da experiência do usuário são elementos fundamentais para o desenvolvimento de espaços mais adaptáveis, significativos e duradouros.

Em Gando, a atuação de Francis Kéré reafirma a importância do empoderamento comunitário, da valorização dos recursos locais e do aprendizado coletivo como caminhos para uma arquitetura socialmente transformadora. Já em Villa Verde, Alejandro Aravena revela que a sustentabilidade pode ser compreendida como um processo contínuo de adaptação, em que a flexibilidade projetual e a autonomia dos moradores fortalecem o vínculo entre o habitar e o pertencimento.

Os resultados indicam que, quando o usuário deixa de ser apenas receptor e passa a atuar como agente ativo do processo projetual, a arquitetura se torna instrumento de emancipação e fortalecimento comunitário. Essa integração entre técnica, cultura e vivência cotidiana potencializa o alcance da sustentabilidade, reforçando a identidade local e promovendo o cuidado coletivo com o espaço construído.

Conclui-se que, a sustentabilidade na arquitetura exige diálogo entre o saber técnico e conhecimento local, tornando o projeto um processo coletivo que expressa identidade e pertencimento. Essa abordagem reforça o papel social do arquiteto e o compromisso da arquitetura com o bem-estar e a continuidade cultural das comunidades.



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



REFERÊNCIAS

ARCHDAILY BRASIL. **Escola Primária em Gando / Kéré Architecture**. 06 mai. 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/786882/escola-primaria-em-gando-kere-architecture>>. Acesso em: 03 set. 2025.

ARCHDAILY TEAM. **Alejandro Aravena recebe o Prêmio de Gotemburgo para o Desenvolvimento Sustentável**. ArchDaily, 21 abr. 2017. (Trad. Helm, Joanna). Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/869763/alejandro-aravena-recebe-o-premio-de-gotemburgo-para-o-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 04 set. 2025.

ARQUICAST. **Escassez material e inclusão social: o Prêmio Pritzker de Francis Kéré**. ArchDaily Brasil, 29 abr. 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/980976/escassez-material-e-inclusao-social-o-premio-pritzker-de-francis-kere>. Acesso em: 03 set. 2025.

ARQUITECTURA VIVA. **Villa Verde housing, Constitución – Alejandro Aravena ELEMENTAL**. Disponível em: <<https://arquitecturaviva.com/works/viviendas-villa-verde-10>>. Acesso em: 04 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA – ASBEA. **Sustentabilidade na arquitetura**: diretrizes de escopo para projetistas e contratantes. São Paulo: Prata Design, 2012. Disponível em: <https://www.asbea.org.br/wp-content/uploads/2022/07/sustentabilidade-e-arquitetura.pdf>. Acesso em: 03 set. 2025.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é – o que não é. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

CARRASCO, Sandra; O'BRIEN, David. Repensando as moradias incrementais da Elemental: satisfação residencial e adaptações voltadas para os residentes em Villa Verde, Chile. Urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 14, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-3369.014.e20210171>>. Acesso em: 01 set 2025.

CAVALHEIRO, Helena. **Francis Kéré**: edifícios para ensinar e aprender. Select, 14 ago. 2020. Disponível em: <<https://select.art.br/francis-kere-edificios-para-ensinar-e-aprender/>>. Acesso em: 03 set 2025.

CHATEL, Marie. **Em foco**: Alejandro Aravena. ArchDaily Brasil, 22 jun. 2016. (Trad. Baratto, Romullo) Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/789851/em-foco-alejandro-aravena>>. Acesso em: 04 set. 2025.

COELHO, Yeska. **Francis Kéré ganha o Prêmio Pritzker de Arquitetura 2022**. CasaCor, 16 mar. 2022. Disponível em: <<https://casacor.abril.com.br/pt-BR/noticias/noticias/francis-kere-ganha-o-premio-pritzker-de-arquitetura-2022>>. Acesso em: 03 set. 2025.

DELAQUA, Victor. **Arquitetura participativa**: quando a comunidade se faz presente no processo projetual. ArchDaily Brasil, 29 maio 2021. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/961562/arquitetura-participativa-quando-a-comunidade-se-faz-presente-no-processo-projetual>>. Acesso em: 03 set. 2025.



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



DELAQUA, Victor. **Arquitetura contemporânea:** a importância da cultura local na prática. ArchDaily Brasil, 23 jul. 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1003552/a-arquitetura-como-um-reflexo-da-cultura-local-incorporando-tradicao-e-identidade>. Acesso em: 03 set. 2025.

GHISLENI, Camilla. **Sustentabilidade social:** o papel do processo participativo de projeto na criação de espaços coletivos. ArchDaily Brasil, 14 ago. 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1004323/sustentabilidade-social-o-papel-do-processo-participativo-de-projeto-na-criacao-de-espacos-coletivos>. Acesso em: 03 set. 2025.

THE PRITZKER ARCHITECTURE PRIZE. **Alejandro Aravena, do Chile, recebe o Prêmio Pritzker de Arquitetura 2016.** Disponível em: <<https://www.pritzkerprize.com/laureates/ale-jandro-ara-ve-na#laureate-page-1281>>. Acesso em: 04 set. 2025.

VALENCIA, Nicolás. **Por que Francis Kéré ganhou o Prêmio Pritzker?** ArchDaily Brasil, 13 abr. 2022. (Trad. Baratto, Romullo). Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/978856/por-que-francis-kere-ganhou-o-premio-pritzker?ad_campaign=normal-tag>. Acesso em: 03 set. 2025.