



ESCALAS DO PLANEJAMENTO URBANO E SUAS INTERFACES COM A SAÚDE NA AMÉRICA LATINA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES (SESSÃO TEMÁTICA)

Juliana Xavier Andrade de Oliveira
UFPB | jx.andrade@gmail.com

Luiz Manoel Eirado Amorim
UFPE | luiz.amorim@ufpe.br

José Augusto Ribeiro da Silveira
UFPB | ct.laurbe@gmail.com

Sessão Temática 02: Desenvolvimento regional: políticas, escalas e ações

Resumo: O ambiente urbano exerce influência significativa na saúde pública, especialmente em regiões caracterizadas por intensos processos de urbanização e desigualdade social, como a América Latina. À medida que a urbanização avança rapidamente, surgem desafios complexos para o planejamento urbano saudável. Este artigo examina o impacto do ambiente construído urbano na saúde pública, com foco nas escalas urbanas e na interação entre planejamento urbano, equidade social e salubridade urbana. Partindo de uma abordagem teórica e metodológica fundamentada em revisões bibliográficas e análises de estudos recentes, explora-se o papel das Soluções Baseadas na Natureza (SbNs) como estratégias de planejamento urbano saudável voltadas para reduzir as desigualdades regionais no Brasil e na América Latina. Além disso, discute-se como diferentes escalas – do nível individual à escala planetária – influenciam a dinâmica urbana e moldam políticas de promoção da saúde, destacando a relevância de um planejamento urbano multiescalar e inclusivo para o contexto latino-americano.

Palavras-chave: Escalas urbanas; Planejamento urbano saudável; América Latina.

URBAN PLANNING SCALES AND THEIR INTERFACES WITH HEALTH IN LATIN AMERICA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Abstract: *The urban environment significantly influences public health, particularly in regions characterized by intense urbanization processes and social inequality, such as Latin America. As urbanization progresses rapidly, complex challenges emerge for healthy urban planning. This article examines the impact of the built urban environment on public health, focusing on urban scales and the interaction between urban planning, social equity, and urban health. Based on a theoretical and methodological approach grounded in literature reviews and analyses of recent studies, it explores the role of Nature-Based Solutions (NBS) as strategies for healthy urban planning aimed at reducing regional inequalities in Brazil and Latin America. Additionally, it discusses how different scales – from the individual level to the planetary scale – influence urban dynamics and shape health promotion policies, highlighting the relevance of multi-scale and inclusive urban planning in the Latin American context.*

Keywords: *Urban Scales; Healthy Urban Planning; Latin America.*

ESCALAS DEL PLANEAMIENTO URBANO Y SUS INTERFACES CON LA SALUD EN AMÉRICA LATINA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Resumen: *El entorno urbano influye significativamente en la salud pública, especialmente en regiones caracterizadas por intensos procesos de urbanización y desigualdad social, como América Latina. A medida que la urbanización avanza rápidamente, surgen desafíos complejos para el planeamiento urbano saludable. Este artículo examina el impacto del entorno construido urbano en la salud pública, con un enfoque en las escalas urbanas y en la interacción entre el planeamiento urbano, la equidad social y la salubridad urbana. Basándose en un enfoque teórico y metodológico fundamentado en revisiones bibliográficas y análisis de estudios recientes, se explora el papel de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) como estrategias de planeamiento urbano saludable orientadas a reducir las desigualdades regionales en Brasil y América Latina. Además, se discute cómo diferentes escalas —desde el nivel individual hasta la escala planetaria— influyen en la dinámica urbana y moldean políticas de promoción de la salud, destacando la relevancia de un planeamiento urbano multiescalar e inclusivo en el contexto latinoamericano.*

Palabras clave: *Escalas urbanas; Planificación urbana saludable; América Latina.*

INTRODUÇÃO

O impacto do ambiente construído nas condições de saúde humana é estudado ao longo dos séculos. Durante o século XIX, a industrialização e o adensamento urbano foram associados a surto de doenças, impulsionando intervenções urbanísticas como saneamento básico e separação entre as áreas industriais e residenciais no intuito de melhorar a saúde pública (PERDUE; STONE; GOSTIN, 2003).

No século XX, ao tentar controlar as infecções, o foco do planejamento passou a ser em aspectos estéticos e comportamentais. Como no projeto de modernização urbana do Rio de Janeiro, na época capital do Brasil, Pereira Passos, adotou as premissas *haussmanianas*, com plano de intervenção alicerçado em três vertentes. De acordo com Simões Junior (2007), a primeira iniciativa buscava resolver a congestão viária no centro da cidade, envolvendo a abertura de uma avenida de quase 2 km de extensão e 33 metros de largura. Esse projeto incluiu a remoção de parte do Morro do Castelo, a demolição de 590 edificações antigas, majoritariamente cortiços, e a substituição dessas construções por edifícios modernos, alinhados aos padrões estéticos do ecletismo. A segunda tratava do combate às epidemias de malária, varíola, febre amarela e tuberculose, por meio de uma política inovadora e controversa, que incluía, principalmente, a vacinação domiciliar obrigatória. Por fim, a terceira iniciativa visava à modernização das estruturas portuárias.

Em oposição ao pensamento dos engenheiros sanitaristas, alguns teóricos do planejamento contemporâneo como Jane Jacobs (2011), Jan Gehl (2013), Peter Calthorpe (2013) e Jeff Speck (2013), destacam os benefícios da diversidade de usos como estratégia para promover a saúde, considerando que a redução da poluição do ar pode ser alcançada por meio do investimento em mobilidade ativa. Além disso, a diversidade de usos também funciona como um atrativo, integrando o mix urbano, cuja configuração varia conforme as características e demandas da cidade em planejamento. Além disso, para Gehl, uma cidade bem planejada deve ser pensada em três escalas: a grande (tratamento holístico da cidade abrangendo bairros, funções e instalações de tráfego); a média (planejamento dos bairros, organização dos edifícios e dos espaços públicos) e; a pequena (paisagem humana percebida por aqueles que caminha na cidade) (SALVADOR; BARONE, 2018).

Atualmente propõe-se que a escala do planejamento seja menor, centrada no usuário do espaço, uma cidade para pessoas, pensada na escala do indivíduo. Como exemplo têm-se a cidade de Copenhague, onde Jan Gehl propôs uma série de intervenções, a primeira em meados de 1960m com a conversão da Strøget, rua que estruturava uma rede de vias com um fluxo significativo de veículos para uma via de pedestre (SALVADOR; BARONE, 2018). Outro exemplo, a cidade de 15 minutos, idealizada por Carlos Moreno, propõe o desenvolvimento de locais onde as pessoas encontrem todas as necessidades do dia a dia a uma distância de até um quarto de hora de suas moradias (BERTAUD, 2021).

No contexto atual, estudos como os de Sarmiento et al. (2021) e Kawachi e Subramanian (2007) mostram que o ambiente urbano impacta diversas condições de saúde, incluindo

doenças crônicas e problemas respiratórios. No entanto, poucos estudos focam nas cidades latino-americanas, que apresentam alta densidade populacional, desigualdade socioeconômica e assentamentos informais, fatores que também influenciam a salubridade urbana (SARMIENTO et al., 2021). Em contraste, Huang, Lu; Sellers (2007) descobriram que indicadores socioeconômicos tendem a ser mais altos em paisagens urbanas complexas e com uma maior proporção de espaços abertos, enquanto são baixos em áreas caracterizadas por alta densidade e compactidade.

Para promover um planejamento urbano saudável na América Latina, é fundamental considerar aspectos como layouts e padrões de crescimento urbano, fatores geográficos, proximidade de corpos d'água e terras aráveis, fatores políticos, centralidades, densidade populacional, uso do solo, a relação entre assentamentos informais e formais, infraestrutura rodoviária e políticas de desenvolvimento econômico (DUQUE et al., 2019; KOSTOF, 1991; GILBERT, 2013; ROBERTS, 2005).

Além disso, é importante diferenciar escala de urbanização e escala de planejamento. O estudo das escalas de urbanização, refere-se ao nível ou extensão que o fenômeno de urbanização se manifesta Fuentes; Margarita; Mora (2023). Enquanto escala de planejamento refere-se ao nível ou âmbito de intervenção em que decisões, estratégias ou políticas de planejamento urbano e territorial são formuladas e aplicadas (TAVARES et al., 2019). Ressalta-se a importância de um estudo inicial sobre as escalas de urbanização, pois estas auxiliam na compreensão das dinâmicas sociais, econômicas e ambientais das cidades, possibilitando um planejamento integrado e eficaz.

Nesse contexto, busca-se compreender como as escalas de planejamento das cidades latino-americanas se interrelacionam e influenciam as condições de saúde. Essa análise possibilita identificar de que maneira as diferentes escalas de planejamento, desde o nível local até o regional, podem operar de forma integrada para enfrentar os desafios da saúde pública, promovendo ambientes urbanos mais saudáveis e equitativos. Além disso, investiga-se como práticas de ordenamento territorial podem ser aplicadas de maneira escalonada, com o objetivo de identificar experiências relevantes que contribuam para a redução das desigualdades regionais no Brasil e na América Latina, alinhadas aos princípios do planejamento saudável.

Para alcançar os objetivos propostos, esta pesquisa utiliza uma abordagem metodológica que integra conhecimentos adquiridos nas Jornadas Latino-Americanas, apresentadas por Margarita Greene, com a análise aprofundada da literatura acadêmica recente. A revisão bibliográfica foi realizada em bases de dados reconhecidas, abrangendo artigos publicados nos últimos cinco anos, e guiada por termos específicos relacionados ao tema do planejamento urbano e saúde.

Primeiramente, foram coletados artigos na base de dados PubMed, utilizando as palavras-chave "scale of healthy urban planning" e "healthy urban planning in Latin America," com um total de 32 artigos selecionados após a triagem por relevância e adequação ao tema. Em

seguida, foram realizadas buscas na base SciELO, utilizando os termos "planejamento urbano na América Latina," "planejamento urbano saudável," "healthy urban planning" e "scale of healthy urban planning," resultando na seleção de sete artigos.

PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE: CONCEITOS E FUNDAMENTOS

O planejamento é aqui definido como um processo que envolve a organização e a estruturação de ações e políticas para alcançar objetivos específicos, especialmente no que diz respeito à promoção da saúde e ao desenvolvimento urbano. O planejamento urbano, em particular, busca estruturar a cidade de maneira a promover a igualdade, minimizar riscos, garantir a participação social e coletiva, e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos (SPERANDIO; FRANCISCO FILHO; MATTOS, 2016).

O planejamento urbano na América Latina, enfrenta desafios únicos devido à rápida urbanização e desigualdades históricas. O planejamento muitas vezes é reativo e enfrenta dificuldades em incorporar políticas de sustentabilidade e saúde pública de maneira ampla. Estruturas formais e informais coexistem, e a expansão urbana ocorre com frequência sem o devido controle, resultando em áreas periféricas com acesso limitado a infraestrutura e serviços essenciais, impactando a qualidade de vida (FUENTES; MARGARITA; MORA, 2023).

Saúde urbana é entendida como a condição de saúde das pessoas em ambientes urbanos, representando uma disciplina para estudiosos, uma causa para ativistas, um desafio para planejadores e um campo de ação para políticos. Ela emerge de um sistema urbano complexo e adaptativo, composto por interações entre agentes socioecológicos, estruturas e mecanismos. Esse sistema, devido à sua complexidade, não pode ser completamente conhecido ou controlado por nenhum ator isolado, exigindo uma abordagem colaborativa entre todos os envolvidos para lidar eficazmente com as questões de salubridade urbana (KIM et al., 2023).

De acordo com Sperandio, Francisco Filho e Mattos (2016) o planejamento urbano contribui de várias maneiras para a promoção da saúde nas cidades. Uma das principais abordagens é garantir a acessibilidade urbana para todos, incentivando o uso do transporte público e criando infraestrutura que favoreça a mobilidade ativa, como ciclovias e calçadas seguras. Além disso, é necessário adotar políticas que promovam o saneamento básico, habitação de qualidade e transporte eficiente, minimizando riscos à saúde e elevando a qualidade de vida dos habitantes. Outra estratégia importante é facilitar o acesso a alimentos saudáveis por meio da implementação de hortas urbanas e espaços destinados à agricultura comunitária, contribuindo também para a inclusão social e a redução da pobreza. A criação e aprimoramento de áreas públicas, como parques e zonas de lazer, também têm impacto positivo na saúde física e mental da população, ao estimular atividades físicas e promover a interação social. Além disso, garantir a participação ativa da comunidade no planejamento urbano assegura que as necessidades locais sejam atendidas, fortalecendo a governança e a

coesão social. Essas abordagens integradas e multisetoriais são essenciais para o desenvolvimento de ambientes urbanos saudáveis, conforme preconizado pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; SPERANDIO; FRANCISCO FILHO; MATTOS, 2016).

A agenda de Cidades Saudáveis, criada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), surgiu na Europa nos anos 1990. A partir da Conferência de Bogotá, em 1992, as desigualdades na América Latina se destacaram no ideário da promoção da saúde, e a estratégia foi renomeada para “Municípios e Comunidades Saudáveis” (MCS), possibilitando maior abrangência e adaptação ao contexto latino-americano (ANDRADE; FRANCESCHINI, 2017).

De acordo com a Declaração de Santiago do Chile, em 1972 essa abordagem MCS oferece um modelo prático e flexível para a gestão local, reconhecendo a singularidade de cada cidade e promovendo esforços conjuntos entre diversos atores para alcançar seu potencial transformador. (ANDRADE; FRANCESCHINI, 2017)

Para Lima & Lima (2020), na América Latina, a construção de cidades saudáveis nunca passou de uma utopia, pois não fez parte da agenda política dos países e nunca se concretizou de fato.

O planejamento urbano não é apenas uma questão de infraestrutura; é também uma ferramenta poderosa para promover a saúde e o bem-estar da população. Através dele, é possível favorecer a criação de ambientes que estimulem estilos de vida saudáveis e estejam integrados com políticas de saúde. Ambientes limpos e seguros são fundamentais para a saúde física e mental.

Dentre as diferentes escalas encontradas para as pesquisa em saúde urbana estão: Indivíduo/comunidade; cidade/regional; global/planetário (KIM et al., 2023). De acordo com Kim et al. (2023), alguns grupos de estudo se concentram na saúde da cidade como unidade de estudo, considerando a saúde física, mental e social da população.

O quadro 1 apresenta as três escalas citadas no escopo da saúde urbana: Indivíduo/comunidade, Cidade/regional e Global/planetário, cada uma com diferentes áreas de enfoque e impacto.

Quadro 1: Diferentes escalas na saúde urbana

Escala da saúde urbana	Descrição	Exemplos em pesquisa de saúde urbana
Indivíduo/comunidade	O escopo da saúde urbana se concentra nas características da vizinhança e seu impacto na saúde dos indivíduos.	- Associação entre o design de rua e o comportamento individual de transporte ativo. - Efeito dos espaços verdes na saúde mental.
Cidade/regional	O escopo da saúde urbana está preocupado com a paisagem urbana, o planejamento urbano e regional e	- Padrões paisagísticos e serviços ecossistêmicos.

	suas implicações na saúde ecológica e social urbana.	- Princípios sustentáveis no planejamento abrangente local.
Global/planetário	O escopo da saúde urbana abrange questões globais, como o aumento da urbanização e seu impacto na saúde planetária.	- Impactos da urbanização na saúde planetária. - Mudanças climáticas e esforços de mitigação e adaptação urbana.

Fonte: Kim *et al.* (2023).

No nível Indivíduo/comunidade, o destaque vai para as características locais que afetam diretamente a saúde, como o *design* das ruas e a presença de espaços verdes, que incentivam comportamentos saudáveis e melhoram o bem-estar mental. Na escala Cidade/regional, o foco está no planejamento urbano e regional, abordando como a organização da paisagem urbana e as práticas sustentáveis influenciam a saúde ecológica e social. Já o nível Global/planetário abrange questões amplas, como o impacto da urbanização e as mudanças climáticas, reforçando a necessidade de políticas integradas que considerem tanto a saúde urbana quanto a saúde planetária.

As escalas do planejamento urbano saudável propostas por Sarkar; Webster; Gallacher (2014) são: Regional, Cidade e Comunidade, considerando também que o espaço habitacional/local de trabalho e o individual participam da hierarquia urbana.

Quadro 2: Múltiplas fontes de agentes definidores de saúde em vários níveis

Hierarquia	Fatores definidores de Saúde
Nível Regional	Governança
	Macroeconomia
	Ideologias sociais (democracia, direitos humanos, racismo, costumes)
	Ideologias sociais (democracia, direitos humanos, racismo, costumes)
	Regeneração Urbana
	Expansão, suburbanização, imigração
	Biodiversidade, habitats naturais, estabilidade ou mudança climática
Nível da Cidade	Morfometria de rotas (conectividade ou acessibilidade da rede em toda a cidade)
	Dinâmica de uso do solo em toda a cidade (localização e densidade de destinos de serviço)
	Transporte (papel do transporte ativo, políticas)
	Regulamentações de governança e execução
	Estrutura Microeconômica
	Mercado de trabalho, mercado agrícola e rede alimentar
	Sistema educacional, serviços de saúde, benefícios sociais etc.
	Poluição, descarte de resíduos, estética

Nível de Bairro	Morfometria de rotas (conectividade/acessibilidade da rede)
	Morfometria do uso do solo (densidade e proximidade de destinos de serviço)
	Densidade residencial
	Design amigável para pedetres
	Status socioeconômico do bairro
	Capital social, sendo de comunidade
	Segurança (taxas de criminalidade, pichações segurança nas estradas)
Espaço habitacional / Local de trabalho	Tipo de domicílio, posse, nível do piso e superlotação domiciliar
	Renda ou riqueza familiar, amenidades
	Saneamento e níveis de poluição doméstica (poluição interna, níveis de ruído)
	Condições físicas (iluminação, umidade, horas de luz solar, espaço individual médio etc.)
	Laços sociais, apoio social, arranjos de vida
	Nutrição e dieta, higiene
	Estilo de vida (horas de sono, tabagismo, alcoolismo, vício, atividade física)
Nível Individual	Idade, gênero, etnia
	Educação, emprego
	Fatores fisiológicos (reações alérgicas, competência imunológica, reatividade a medicamentos, exposição a patógenos etc.)
	Genótipo
	Natureza das respostas aos fatores psicossociais predominantes
	Defeitos congênitos, acidentes e lesões incapacitantes

Fonte: Sarkar; Webster; Gallacher (2014)

As escalas e níveis de organização são frequentemente interdependentes, e é improvável que a casualidade seja unidirecional e contínua por natureza. Os quadros e resultados encontrados apontam a importância de uma abordagem multiescala para enfrentar os desafios da urbanização de maneira equilibrada e sustentável. Porém, o desafio é encontrar maneiras de operacionalizar uma abordagem integrada combinando os elementos preditivos, inferenciais e explicativos dos modelos estatísticos com os elementos exploratórios e emergentes dos sistemas adaptativos complexos.

ESCALAS DO PLANEJAMENTO URBANO NA AMÉRICA LATINA

Diante das discussões acerca do que seria a escala urbana e considerando que a escala funciona como ferramenta metodológica para observar um espaço dinâmico e em constante transformação, entende-se que a delimitação espaço é produzida por aqueles que buscam captar a complexidade multidimensional dos processos territoriais, sejam eles naturais,

sociais, econômicos ou culturais. Assim, as escalas não representam a realidade em si, mas são meios metodológicos que facilitam a identificação de agentes e processos específicos, revelando redes de relações que descrevem um espaço diverso e multifacetado. Compreender a realidade a partir dessa perspectiva demanda reconhecer que os processos ocorrem em contextos específicos, dentro dos quais agentes e processos se transformam ao se redefinirem territorialmente.

O entendimento integral das escalas exige relacionar processos e contextos específicos, com agentes que operam em diferentes dimensões territoriais e momentos, permitindo conexões complexas, indo além de escalas isoladas ou simplificadas (BRANDÃO; FERNÁNDEZ; RIBEIRO, 2018).

Ainda de acordo com Brandão; Fernández; Ribeiro (2018) os desafios para a América Latina demandam uma análise crítica que, a partir das periferias, aborde não apenas a superação de uma série de lacunas, mas também o desenvolvimento de uma perspectiva holística, única e sistemática, articulada em múltiplas escalas. Esse enfoque é central para entender a relevância da lógica espacial nos complexos processos de transformação social e econômica das últimas três décadas, além de explorar as oportunidades e os caminhos possíveis para as diversas e heterogêneas nações, regiões e localidades que compõem o território latino-americano.

Além disso, a América Latina enfrenta desafios para manter um pensamento crítico em meio a um cenário político conservador e à tendência de adotar, sem adaptações, teorias do Norte Global. A região também lida com desigualdade estrutural, acentuada pela concentração de recursos em áreas urbanas e pela marginalização de populações periféricas. Além disso, a globalização desafia a autonomia das políticas públicas e a sustentabilidade das identidades locais.

Apesar desses obstáculos, existem oportunidades para a América Latina se destacar no campo teórico global, reinterpretando criticamente abordagens internacionais e desenvolvendo uma visão própria, especialmente nas ciências sociais e geográficas. A criação de políticas escalares (em contexto, processos, agentes e espaço) inclusivas que articulem desenvolvimento em nível local, nacional e regional é outra possibilidade, assim como a formação de blocos regionais para fortalecer economias e reduzir a vulnerabilidade às oscilações do mercado global e à intervenção de organização internacionais.

DESAFIOS PARA A INTEGRAÇÃO SAÚDE-PLANEJAMENTO URBANO NA AMÉRICA LATINA

Dentre os desafios para integração entre saúde e planejamento urbano na América Latina, podemos citar:

1. **Desigualdade e fragmentação social:** A urbanização em países como o México e o Brasil exacerba as desigualdades regionais e intraurbanas, levando a condições de

vida precárias e a uma infraestrutura de saúde insuficiente em áreas marginalizadas (ANGOTTI, 1996)

2. **Governança e cooperação intersetorial:** dificuldades para integrar políticas de saúde pública e urbanas de forma coordenada. Parcerias internacionais, como o projeto SALURBAL, financiado para estudar maneiras pelos quais os ambientes urbanos e as políticas públicas impactam a saúde, destacam a necessidade de uma governança colaborativa para melhorar as condições de saúde em ambientes urbanos e promover a equidade (DIEZ ROUX et al., 2019; "SALURBAL Portal", [s.d.]);
3. **Impacto ambiental e saúde:** O desenvolvimento urbano desordenado e a expansão de assentamentos informais agravam os problemas de saúde, particularmente em áreas de baixa renda, onde o acesso a infraestrutura básica, como água potável e saneamento, é limitado. Em várias cidades brasileiras, esses problemas têm levado a um aumento de doenças e mortalidade (COMARU; WESTPHAL, 2004);
4. **Desafios de sustentabilidade e planejamento urbano:** A sustentabilidade nas cidades da América Latina requer o desenvolvimento de políticas urbanas que reduzam a segregação espacial e promovam a justiça ambiental. Estudos sugerem que áreas verdes urbanas, como florestas e parques, têm potencial para melhorar a qualidade de vida e diminuir a segregação social (BONILLA-BEDOYA et al., 2020);
5. **Políticas de inclusão e urbanismo social:** Experiências em cidades como Medellín e Bogotá mostram que políticas de urbanismo social são eficazes para integrar saúde e urbanismo, promovendo a inclusão social e reduzindo a desigualdade urbana. No entanto, essas políticas ainda enfrentam desafios em termos de implementação sustentável e de longo prazo (LEITE et al., 2020).
6. **Gentrificação verde:** está associado a processos de renovação ambiental que, embora promovam a criação de espaços verdes, frequentemente causam a valorização imobiliária e o deslocamento de comunidades de baixa renda. Em cidades como Santiago, Buenos Aires e Rio de Janeiro, a criação de parques e áreas verdes, juntamente com políticas de desenvolvimento urbano sustentável, pode resultar em gentrificação e exclusão social, afastando moradores de menor poder aquisitivo e alterando a identidade cultural das regiões (HUTCHINS et al., 2021).

OPORTUNIDADES PARA O FUTURO

As Soluções baseadas na Natureza (SbN) se apresentam como fundamentais no planejamento urbano saudável, visto que se utiliza de elementos naturais, como vegetação e sistemas de água, para enfrentar desafios urbanos de maneira sustentável e multifuncional. SbN, como parques e florestas urbanas, proporcionam diversos benefícios: melhoram a

qualidade do ar, reduzem o efeito de ilhas de calor, promovem o bem-estar físico e mental e favorecem a biodiversidade urbana (VAN DEN BOSCH; ODE SANG, 2017).

Em cidades da América Latina, as SbN são aplicadas de diversas formas. São Paulo, por exemplo, criou corredores verdes para reduzir a temperatura urbana e disponibilizar áreas de lazer, enquanto Medellín investiu em telhados verdes e parques para combater o calor e fomentar a saúde comunitária. Essas intervenções demonstram a capacidade das SbN de enfrentar desafios ambientais e sociais urbanos (BUSH; DOYON, 2019). Além disso, também promovem a coesão social e incentivam estilos de vida ativos, através de espaços de lazer e convivência, essenciais para a saúde pública. Além disso, melhoram a qualidade do ar e reduzem o estresse, contribuindo diretamente para a saúde mental e a diminuição de doenças cardiovasculares, transformando as cidades em ambientes mais habitáveis e saudáveis (KABISCH et al., 2016).

É importante considerar que os benefícios da SbN's são dependentes da escala espacial urbana, seja no aspecto da extensão, como também no aspecto da proximidade com receptores. Estudos sugerem que SbN's, como parques e florestas urbanas extensas, podem fornecer serviços ambientais urbanos como a redução do efeito de ilhas de calor e a melhoria da qualidade do ar, além de um impacto significativo na biodiversidade urbana. Estas intervenções, são essenciais para alcançar mudanças climáticas mitigadoras e de adaptação em áreas urbanas (FASTENRATH; BUSH; COENEN, 2020).

Benefícios de saúde mental e física, como a redução do estresse e o aumento da atividade física, são mais significativos quando as SbN estão na escala local, próximas às áreas residenciais. Áreas verdes pequenas, como bolsões de vegetação, podem ter grande impacto para aqueles que moram nas proximidades, proporcionando microclimas frescos e acesso a espaços de lazer e relaxamento. No entanto, para que esses benefícios sejam amplamente distribuídos as SbN precisam estar bem distribuídas espacialmente na escala das cidades (HUTCHINS et al., 2021). Também, a integração de SbN em escalas variadas pode gerar uma gama de benefícios ambientais e sociais, que são mais bem percebidos quando a distribuição dessas áreas verdes é planejada de maneira a maximizar a proximidade aos usuários urbanos. O planejamento urbano, portanto, deve incorporar uma avaliação cuidadosa tanto da extensão quanto da localização das SbN para garantir que os benefícios sejam acessíveis a diferentes grupos populacionais e maximizados em relação às necessidades locais (RAYMOND et al., 2017).

Assim, tanto a extensão quanto a proximidade são fatores qualificadores e que podem contribuir para o sucesso dessas soluções e melhorar a saúde, o bem-estar da população, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental das cidades.

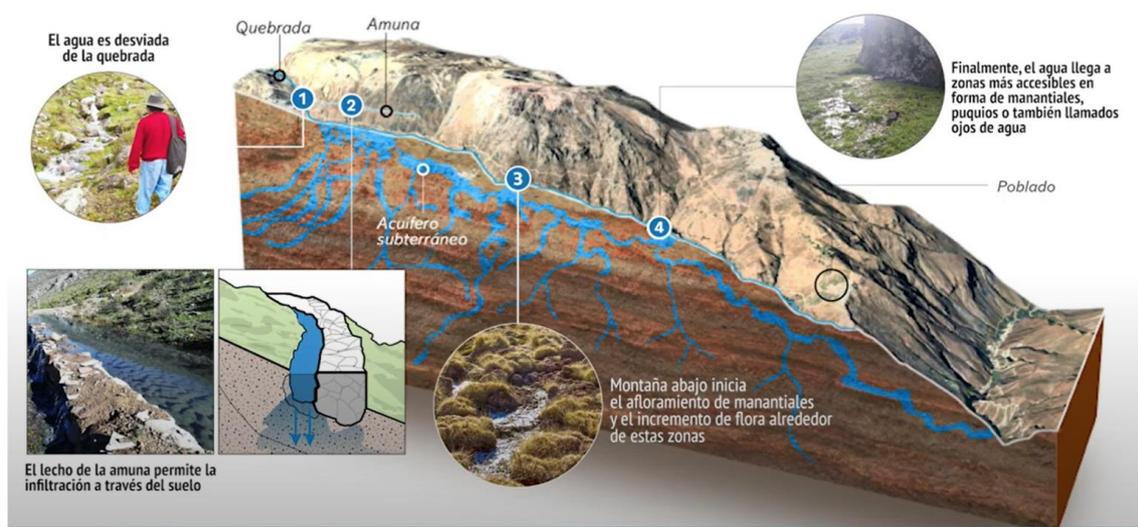
Dentre cases positivos de aplicação de Soluções baseadas na Natureza na América latina que auxiliaram da redução das desigualdades regionais pode-se citar o caso do Peru, utilizando-se de Infraestrutura Natural para enfrentar desafios como a escassez hídrica e as mudanças climáticas. Essas iniciativas buscam proteger e restaurar ecossistemas para atender às

demandas de água potável, agricultura e energia, especialmente nas bacias hidrográficas mais áridas. As SbN são regulamentadas por leis como a de Mecanismos de Retribuição por Serviços Ecosistêmicos (MERESE), que promovem financiamento sustentável e envolvem comunidades locais em ações de conservação (MARQUES et al., 2021).

Exemplos notáveis incluem os sistemas ancestrais "*Siembra y Cosecha del Agua*", como as *amunas* e *qochas*, que fortalecem a resiliência climática e hídrica em regiões andinas. Em Lima, onde a escassez de água é crítica, projetos como o *Sembramos Agua* buscam restaurar ecossistemas e reduzir desigualdades no acesso à água. No entanto, barreiras institucionais e falta de coordenação entre atores dificultam a implementação ampla das SbN.

Figura 1: Funcionamento das *Amunas*

FUNCIONAMIENTO DE LAS AMUNAS



Fonte: <https://aquafondo.org.pe/amunas/>

Programas liderados por organizações como Aquafondo e o projeto INSH destacam a importância da colaboração público-privada, pesquisa científica e governança integrada para expandir as SbN. Apesar dos avanços, desafios como reúso de águas residuais e planejamento territorial integrado permanecem cruciais para reduzir desigualdades regionais.

Outro exemplo, agora na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, o caso do Sistema Guandu com perdas de 40% das águas tratadas devido a vazamentos e desvios, poluição hídrica (incluindo a proliferação de cianobactérias) e desigualdade na distribuição da água, associado ao alto custo do seu tratamento. Iniciativas como o Programa Produtores de Água e Floresta (PAF) e o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais, PRO-PSA Guandu, têm promovido a restauração de áreas florestais e a valorização de serviços ecossistêmicos. Essas ações visam melhorar a qualidade e disponibilidade de água, mas enfrentam desafios estruturais, como a prevalência de infraestruturas cinzas e a resistência de tomadores de decisão em adotar SbN (MARQUES et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento urbano na América Latina deve abordar os desafios de desigualdades socioespaciais, fragmentação e urbanização desordenada, que criam condições adversas de saúde pública. Soluções Baseadas na Natureza (SbN) são uma oportunidade para integrar saúde e planejamento urbano de forma sustentável.

As experiências apresentadas demonstram o potencial das SbNs para melhorar o acesso equitativo à água potável, reduzir riscos de inundações e erosão, e mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Além disso, essas soluções promovem a integração das comunidades locais, valorizando saberes ancestrais e fortalecendo populações vulneráveis, o que contribui para reduzir desigualdades regionais.

As SbN também têm impacto direto na saúde urbana, ao melhorar a qualidade do ar, ampliar áreas verdes e reduzir ilhas de calor, proporcionando benefícios físicos e mentais à população. Do ponto de vista econômico, diminuem os custos de infraestrutura tradicional e de tratamento de água, enquanto geram empregos e estimulam economias locais. Combinando benefícios sociais, ambientais e econômicos.

Recomenda-se promover uma governança intersetorial que envolva saúde, planejamento e meio ambiente, com o objetivo de enfrentar problemas urbanos de saúde de maneira integrada. Além disso, as SbN devem ser distribuídas de forma equitativa, com áreas verdes próximas a comunidades marginalizadas para maximizar seus benefícios. A participação ativa da comunidade deve ser considerada para que o planejamento responda às necessidades locais, fortalecendo a governança e promovendo um senso de pertencimento.

Pesquisas futuras devem explorar a interação entre fatores ambientais, sociais e econômicos para orientar intervenções integradas de planejamento urbano e saúde pública na América Latina. Análises de contexto *versus* processos podem orientar políticas e intervenções regionais. Também é relevante investigar o impacto das Soluções Baseadas na Natureza (SbN) em conjunturas urbanas diversas, como áreas centrais e periféricas. Essas pesquisas devem examinar como o tamanho, a proximidade e a distribuição das SbN influenciam a saúde física e mental, bem como a viabilidade econômica e eficácia das intervenções. Além disso, o tema da gentrificação verde merece destaque, pois pode direcionar políticas que promovam a integração de comunidades vulneráveis e de interesse social em áreas próximas a praças e parques, garantindo acesso equitativo a esses espaços e seus benefícios.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. A. DE; FRANCESCHINI, M. C. T. O direito à cidade e as agendas urbanas internacionais: uma análise documental. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3849–3858, dez. 2017.

ANGOTTI, T. Latin American Urbanization and Planning: Inequality and Unsustainability in North and South. **Latin American Perspectives**, v. 23, n. 4, p. 12–34, 1 out. 1996.

BERTAUD, A. Cidade de 15 minutos: a última utopia urbana. **Caos Planejado**, 27 jun. 2021.

BONILLA-BEDOYA, S. et al. Forests and urban green areas as tools to address the challenges of sustainability in Latin American urban socio-ecological systems. **Applied Geography**, v. 125, p. 102343, 1 dez. 2020.

BRANDÃO, C. A.; FERNÁNDEZ, V.; RIBEIRO, L. C. **Escalas espaciais e reescalamentos: lições e desafios na América Latina**. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora, 2018.

BUSH, J.; DOYON, A. Building urban resilience with nature-based solutions: How can urban planning contribute? **Cities**, v. 95, p. 102483, 1 dez. 2019.

CALTHORPE, P. **Urbanism in the Age of Climate Change**. [s.l.] Island Press, 2013.

COMARU, F. DE A.; WESTPHAL, M. F. Housing, Urban Development and Health in Latin America: Contrasts, Inequalities and Challenges. **Reviews on Environmental Health**, v. 19, n. 3–4, p. 329–346, 1 jul. 2004.

DIEZ ROUX, A. V. et al. A Novel International Partnership for Actionable Evidence on Urban Health in Latin America: LAC-Urban Health and SALURBAL. **Global challenges (Hoboken, NJ)**, v. 3, n. 4, p. 1800013, abr. 2019.

DUQUE, J. C. et al. Spatiotemporal dynamics of urban growth in Latin American cities: An analysis using nighttime light imagery. **Landscape and Urban Planning**, v. 191, p. 103640, 1 nov. 2019.

FASTENRATH, S.; BUSH, J.; COENEN, L. Scaling-up nature-based solutions. Lessons from the Living Melbourne strategy. **Geoforum**, v. 116, p. 63–72, 1 nov. 2020.

FUENTES, L.; MARGARITA, G.; MORA, R. **Dinâmicas territoriales - Ediciones ARQ**. [s.l.: s.n.].

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. 1ª edição ed. [s.l.] Perspectiva, 2013.

GILBERT, A. Latin America. Em: CLARK, P. (Ed.). **The Oxford Handbook of Cities in World History**. [s.l.] Oxford University Press, 2013. p. 0.

HUANG, J.; LU, X. X.; SELLERS, J. M. A global comparative analysis of urban form: Applying spatial metrics and remote sensing. **Landscape and Urban Planning**, v. 82, n. 4, p. 184–197, 17 out. 2007.

HUTCHINS, M. G. et al. Why scale is vital to plan optimal Nature-Based Solutions for resilient cities. **Environmental Research Letters**, v. 16, n. 4, p. 044008, mar. 2021.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades** | **Amazon.com.br**. [s.l.] WMF Martins Fontes, 2011.

KABISCH, N. et al. Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. **Ecology and Society**, v. 21, n. 2, 1 jun. 2016.

KIM, J. et al. Five urban health research traditions: A meta-narrative review. **Social Science & Medicine**, v. 336, p. 116265, 1 nov. 2023.

KOSTOF, S. **The city shaped**. Boston: MA: Little, Brown and Company, 1991.

LEITE, C. et al. Lessons and Challenges of Social Urbanism in Latin America. Em: LEITE, C. et al. (Eds.). **Social Urbanism in Latin America: Cases and Instruments of Planning, Land Policy and Financing the City Transformation with Social Inclusion**. Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 173–185.

LIMA, F. A.; LIMA, S. DO C. Construindo cidades saudáveis: a instrumentalização de políticas públicas intersetoriais de saúde a partir do Planejamento Estratégico Situacional. **Saúde e Sociedade**, v. 29, p. e200058, 29 jul. 2020.

MARQUES, T. H. N. et al. Soluções baseadas na natureza: conceituação, aplicabilidade e complexidade no contexto latino-americano, casos do Brasil e Peru. **Revista LABVERDE**, v. 11, n. 1, p. 12–49, 14 dez. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**. Brasília: Ms, 2018.

PERDUE, W. C.; STONE, L. A.; GOSTIN, L. O. The Built Environment and Its Relationship to the Public's Health: The Legal Framework. **American Journal of Public Health**, v. 93, n. 9, p. 1390, set. 2003.

RAYMOND, C. M. et al. A framework for assessing and implementing the co-benefits of nature-based solutions in urban areas. **Environmental Science & Policy**, v. 77, p. 15–24, 1 nov. 2017.

ROBERTS, B. R. Globalization and Latin American Cities. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 29, n. 1, p. 110–123, 2005.

ROSEN, G. **Uma história da saúde pública**. [s.l.] Hucitec, 1994.

SALURBAL Portal. Disponível em: <<https://data.lacurbanhealth.org/>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SALVADOR, L. M.; BARONE, G. P. arqitextos 217.04 Desenho urbano: Jan Gehl e o desenho urbano das cidades contemporâneas | vitruvius. **Desenho urbano: Jan Gehl e o desenho urbano das cidades**, 2018.

SARKAR, C.; WEBSTER, C.; GALLACHER, J. **Healthy Cities: Public Health through Urban Planning**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2014.

SARMIENTO, O. L. et al. Built environment profiles for Latin American urban settings: The SALURBAL study. **PloS One**, v. 16, n. 10, p. e0257528, 2021.

SPECK, J. **WALKABLE CITY: How Downtown Can Save America, One Step at a Time**. Reimprimir edição ed. New York: North Point Press, 2013.

SPERANDIO, A. M. G.; FRANCISCO FILHO, L. L.; MATTOS, T. P. Política de promoção da saúde e planejamento urbano: articulações para o desenvolvimento da cidade saudável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1931–1938, jun. 2016.

TAVARES, J. C. et al. A dimensão nacional do planejamento: escalas das ações planejadoras no processo brasileiro de urbanização. **Caderno de resumos**, p. 254, 2019.

VAN DEN BOSCH, M.; ODE SANG, Å. Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health – A systematic review of reviews. **Environmental Research**, v. 158, p. 373–384, 1 out. 2017.