
AGRICULTURA URBANA AGROECOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO DE PAISAGENS PRODUTIVAS

AGROECOLOGICAL URBAN AGRICULTURE IN THE CONSTRUCTION OF PRODUCTIVE LANDSCAPES

Antônio Edevaldo Pampana¹

Resumo

A produção de alimentos sempre esteve presente na história das cidades, no Brasil era praticada nos quintais, tradição trazida pelos portugueses foram os primeiras áreas verdes, além de alimentos eram espaços de convívio e lazer. Foi essencial também na expansão do nosso território, na medida que as bandeiras entravam em contato com nossa biodiversidade e os guaranis, presentes na região outros, alimentos nativos eram introduzidos, garantindo às expedições uma dieta nutritiva e fácil de ser produzida garantindo a subsistência no processo de expansão, criando uma culinária presente até os dias de hoje que é a nossa comida caipira. Após o período industrial, o crescimento desordenado, adensamento populacional e novos hábitos de vida desestimularam a agricultura urbana, agravando a crise de insegurança alimentar e aumentando os impactos ambientais na exploração de novas áreas produtivas, afastando as fontes de alimento tornando-os mais inacessíveis. A crise do Covid-19 agravou a fome e desnutrição nos ambientes urbanos, o que torna emergente pensar formas sustentáveis de alimentar as cidades e resgatar a produção dentro e nas franjas das cidades. Dentre os vários modelos de agricultura urbana, a agricultura urbana agroecológica (AUA) apresenta maiores soluções e potenciais urbanísticos, além do manejo sustentável, aborda questões sociais possibilitando a capacitação e geração de renda de comunidades vulneráveis, aumenta a biodiversidade e regenera as paisagens, uma alternativa a produção industrial, minimiza os impactos e produz uma variedade maior de alimentos mais nutritivos e melhor adaptados com maior produção chamadas de pancos - plantas alimentícias não convencionais. Ainda pouco presente nas políticas públicas urbanas, a versatilidade e baixo custo de implantação da AUA pode ser explorada e estendida a outros sistemas ampliando as áreas produtivas criando as infraestruturas verdes integradas e produtivas. Algumas iniciativas já tem apresentado resultados favoráveis ou apresenta potenciais na requalificação socio ambiental das cidades, como o projeto de infraestruturas verdes de Vitoria Gasteiz na Espanha já em desenvolvimento e o projeto de corredores estratégicos del Oriente na região metropolitana de Medellin, na Colombia, que fazem uso da AUA como parte estratégica na estruturação de infraestruturas verdes integradas. Embora estes projetos já apresentam um avanço no emprego da AUA, ela pode ser utilizada de forma mais intensiva, estendendo suas áreas produtivas para outros sistemas, aumentando a oferta de alimentos para manutenção da biodiversidade urbana e contribuindo efetivamente para a recuperação socio ambiental das cidades.

Palavras-chave: Agricultura Urbana Agroecológica, Infraestruturas Verdes; Cidades sustentáveis; Pancos, Vitoria Gasteiz, Corredores Estratégicos.

¹ Instituto de Arquitetura e Urbanismo IAUUSP-São Carlos, <https://orcid.org/0009-0009-7549-3499>, arquitetopampana@gmail.com

Abstract

Food production has always been present in the history of cities. In Brazil, it was practiced in backyards, a tradition brought by the Portuguese. These were the first green areas, and in addition to food, they were spaces for socializing and leisure. It was also essential in the expansion of our territory, as the bandeiras came into contact with our biodiversity and the Guarani, who were present in the region, introduced native foods, guaranteeing the expeditions a nutritious and easy-to-produce diet, ensuring subsistence in the expansion process, creating a cuisine that is still present today, which is our country food. After the industrial period, disorderly growth, population density and new lifestyle habits discouraged urban agriculture, worsening the food insecurity crisis and increasing the environmental impacts of exploring new productive areas, removing food sources and making them more inaccessible. The Covid-19 crisis has worsened hunger and malnutrition in urban environments, which makes it urgent to think of sustainable ways to feed cities and rescue production within and on the fringes of cities. Among the various models of urban agriculture, agroecological urban agriculture (AUA) offers greater solutions and urban potential, in addition to sustainable management, addresses social issues by enabling the training and generation of income for vulnerable communities, increases biodiversity and regenerates landscapes, an alternative to industrial production, minimizes impacts and produces a greater variety of more nutritious and better adapted foods with greater production called non-conventional food plants (PANCs). Still little present in urban public policies, the versatility and low cost of implementing AUA can be explored and extended to other systems by expanding productive areas and creating integrated and productive green infrastructures. Some initiatives have already shown favorable results or show potential for the socio-environmental requalification of cities, such as the green infrastructure project of Vitoria Gasteiz in Spain, already under development, and the strategic corridors of the East project in the metropolitan region of Medellin, Colombia, which use AUA as a strategic part in the structuring of integrated green infrastructures. Although these projects already represent progress in the use of AUA, it can be used more intensively, extending its productive areas to other systems, increasing the supply of food to maintain urban biodiversity and effectively contributing to the socio-environmental recovery of cities.

Keywords: Agroecological Urban Agriculture, Green Infrastructure; Sustainable Cities; PANCs, Vitoria Gasteiz, Strategic Corridors.

1. INTRODUÇÃO

A produção de alimentos junto aos assentamentos humanos foi uma das bases para o desenvolvimento das cidades, no Brasil essa prática ocorria nos quintais, tradição trazida pelos portugueses, era parte integrante das residências de todas as classes sociais. Anteriores às praças e parques, as hortas e pomares foram as primeiras áreas verdes urbanas que além de proverem a subsistência das famílias também tinham a função de espaços de encontro e lazer (DOURADO, 2004).

Outra contribuição importante da agricultura familiar na história de nossas cidades está relacionada à subsistência dos assentamentos das bandeiras paulistâneas responsáveis pela expansão de nosso território em direção ao interior do país. Além das espécies trazidas pelos portugueses, novos alimentos nativos, melhor adaptados, de fácil produção e mais nutritivos foram incorporados na medida em que as expedições avançavam para o interior e aumentava o contato com nossa biodiversidade e com os povos guaranis ocupantes da região, que já cultivavam mandioca, milho, feijão e abóbora. Esses ingredientes criaram nossa comida caipira presente até os dias de hoje em nossa culinária e tem sido retomada pela gastronomia contemporânea devido a sua riqueza cultural e nutritiva (DORIA; BASTOS, 2021).

Entre anos 1900 e 1950, a agricultura familiar em ambientes urbanos decresceu enquanto as cidades brasileiras passaram por grandes transformações; crescimento acelerado e desordenado, adensamento populacional, novos hábitos de vida, acesso a alimentação industrializada e processada distanciaram a produção de alimentos pelas famílias no interior de seus quintais, passando a ser função do meio rural.

Para atender aos centros urbanos, grandes áreas nativas foram ocupadas pela monocultura intensiva e mecanizada, fazendo uso de agrotóxicos, fertilizantes industriais, reduzindo a qualidade e diversidade de alimentos, além da perda dos conhecimentos tradicionais e culturais sobre a agricultura caipira.

As cidades continuarão crescendo e junto com ela a demanda por alimento, a FAO estima que até 2030, 60% da população mundial viverá nos grandes centros urbanos e que para abastecê-los hoje são necessários cerca de 60.000 toneladas de alimento/dia, dos quais apenas 15 a 20% são produzidos nos ambientes urbanos ou próximos a eles (ARMAR-DLEMESU, 2000).

O afastamento das fontes de alimentos dos centros urbanos causam grandes impactos sócio ambientais, segundo dados da FAO (2014), em 2010, 70% da área desmatada na Amazônia foi destinada à expansão agropecuária. Nakamura; Ranierl (2021), ressaltam

que 40% das terras ocupadas e 70% da água potável consumida são destinadas à agroindústria, a maior parte é voltada para a exportação e produção de ração animal e 70% dos alimentos consumidos no país é proveniente de pequenos agricultores.

Além dos meios de produção, o transporte destes alimentos por grandes distâncias, que se utilizam de combustível fóssil aumentam a emissão de CO₂, a falta de infraestrutura causa desperdícios, perda na qualidade e o aumento no preço final dos alimentos. O atual sistema de produção que torna o alimento mais inacessível e menos saudável tem contribuindo para o agravamento da crescente crise alimentar nos ambientes urbanos.

A Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN (2022), divulgou um relatório que após a pandemia da Covid-19, só no Brasil, 19 milhões de pessoas passam fome e 55% da população vivem em insegurança alimentar, que é a falta ou dificuldade no acesso a alimentação saudável.

Estas regiões ocupadas pela população que vive em insegurança alimentar, são denominadas por Nakamura; Ranieri (2021), como deserto alimentar em que a alimentação saudável é substituída por produtos ultra processados mais baratos, com alto teor de sódio, gordura, açúcar, conservantes e baixo teor nutritivo, ocasionando problemas de saúde na população como desnutrição, obesidade e outras doenças relacionadas a má alimentação.

A partir destes contextos, fomentar a retomada da produção de alimentos no ambiente urbano através de incentivos e políticas públicas pode contribuir para minimizar tais impactos e alcançarmos os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (OSD) proposto pela ONU em 2015, principalmente o objetivo II que até 2030 pretende acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável e o objetivo XI que é tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, já que a agricultura urbana também ser empregada na criação de novas infraestruturas verdes, essenciais para o urbanismo sustentável.

Mesmo com pouco ou nenhum apoio das políticas públicas, a agricultura urbana resiste, cerca 800 milhões de pessoas praticam algum tipo de agricultura urbana e geram 1,8 bilhão de empregos indiretos (FAO, 2014). No Brasil foram identificadas mais de 600 locais de produção regulamentados, atuantes há mais de 20 anos nas principais regiões metropolitanas, sendo 75% nas capitais em sua maioria na região sul e sudeste fornecendo alimento saudável para mais de 35 milhões de pessoas.

2. DISCUSSÕES TEÓRICAS

2.1 Agricultura urbana nas políticas públicas

A agricultura urbana (AU) começou a ganhar relevância entre os grupos sociais a partir de 1980, em 2006 com a lei 11.346, foi criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional que impulsionou as estratégias de combate a fome, pobreza e a inclusão da agricultura familiar como parte das políticas públicas recebendo recursos governamentais (BRANCO; ALCÂNTARA, 2011). Mas somente em 2017 foi apresentado o projeto de lei 353/2017 específica para a agricultura urbana sustentável:

“Agricultura urbana sustentável é aquela desenvolvida no modelo de produção orgânico, em imóveis urbanos, públicos ou privados, cultivados para a produção de alimentos, plantas ornamentais e medicinais, bem como a criação de pequenos animais, para consumo próprio, comercialização ou doação a instituições educacionais e assistenciais.” (BRASIL, 2017)

Embora existam políticas públicas para fomento da agricultura urbana sustentável, ainda é pouco explorada, segundo, Utzig et al (2019), apenas 23% dos planos diretores apresentam propostas e mesmo assim pouco consistentes, evidenciando a falta de conhecimento por parte dos governos à cerca do potencial estruturador urbano e social AU.

A Implantação desta atividade de forma regulamentada e assistida pelo planejamento urbano pode contribuir para o ordenamento e uso de solo, quando periurbana (AUP), cria barreiras naturais contra o espraiamento e engajada com outras políticas de inclusão social, busca atender necessidades e melhorar a qualidade de vida das diversas comunidades envolvidas.

Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) são uma prática social transdisciplinar, além da nutrição, podem ser utilizadas nas terapias, lazer, educação ambiental, geração de renda, inclusão social e recuperação ambiental. Ocorrida dentro ou no limite do perímetro urbano, caracterizada pela produção, transformação e prestação de serviços para gerar alimento de qualidade através do cultivo e criação de animais de pequeno porte, podem atender o autoconsumo familiar ou servir para distribuição e comercialização para outras entidades públicas ou privadas (MOUGEOT, 2001).

A AUP tem como premissa a nutrição segura, a sustentabilidade e minimização de impactos. também proporcionam inclusão social através da educação, capacitação e geração de renda das comunidades envolvidas, promovem também, a interação entre diversos grupos sociais resignificando os usos de lugares que antes apresentavam apenas vazio ou degradação sócio ambiental.

As principais vantagens no uso da AUP no planejamento urbano é a versatilidade de suas tipologias, podem ser implantadas em qualquer local, áreas públicas ou privadas, vazios urbanos, terraços, varandas, coberturas, áreas degradadas e recupera-las; demandam de baixo custo de implantação; os produtos possuem boa aceitação por serem orgânicos e baratos tornando alimentação saudável mais acessível; reduzem a geração de resíduos orgânicos através das compostagens, aumentam a qualidade e permeabilidade do solo, minimizam as ilhas de calor e reduzem os índices de CO₂, melhorando de forma geral a qualidade das paisagens urbanas.

A AUP é utilizada não apenas para produzir alimentos, de acordo com Comelli (2015) disponibiliza de espaços de lazer, socialização e pesquisa, dentro de um contexto histórico e cultural restaura as funções dos quintais coloniais que foram se perdendo com a cidade pós industrial.

A multifuncionalidade da AUP, sob a perspectiva da economia popular solidária integrada à gestão territorial, social e ambiental das cidades, promove um desenvolvimento econômico local sustentável, voltado para o combate à fome, pobreza e problemas ambientais, trazendo grandes contribuições para o urbanismo sustentável (SANTANDREU et al, 2007).

Existem vários tipos de AUP que produzem alimentos mas não que fazem manejo sustentável, como mostra a figura 01, existem a produção convencional que cultiva produtos comerciais e faz uso de fertilizantes químicos; a hidropônica que o plantio é realizado por imersão nas raízes na água com nutrientes; a aeropônica em que a planta fica suspensa e os fertilizantes são borrifados nas raízes e a orgânica; que busca um manejo mais natural e não faz uso de fertilizantes e agrotóxicos químicos, elas podem ser produzidas de forma horizontal ou em fazendas verticais, que por demandarem de alta tecnologia e grande consumo energético não são ideias para nosso contexto, que dispomos de luz e solo em abundância.

Figura 01: Tipos de agricultura urbana



Fonte: fotomontagem do autor, 2023 ; a) agricultura convencional; b) hidropônica; c) aeropônica; d) orgânica; e) fazendas verticais.

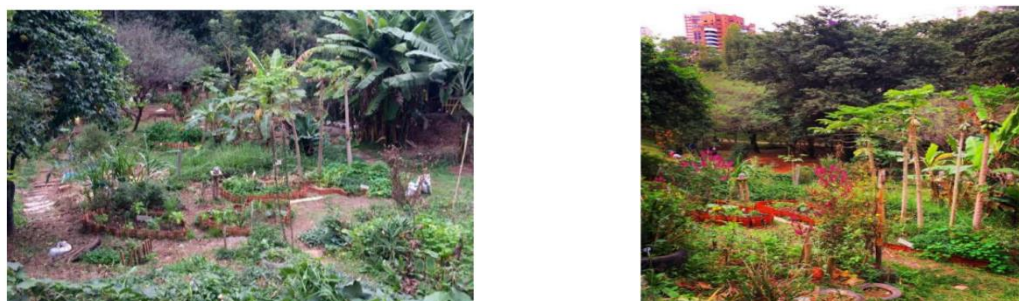
2.2 Agricultura urbana agroecológica

É uma forma de produção que vai além do conjunto de práticas comuns a da agricultura orgânica, aborda aspectos sociais, culturais e econômicos, valoriza a economia solidária, emprega os conhecimentos tradicionais dos agricultores e comunidades locais, operam o âmbito local atendendo mercados mais próximos minimizando os impactos com transporte e emissão de CO₂, cria vínculos com as comunidades buscando aproximar o produtor do consumidor.

É uma alternativa à produção em escala industrial, tanto no modo de cultivo com práticas sustentáveis quanto ao tipo de plantação, busca oferecer maior biodiversidade de alimentos, as denominadas Pancs – plantas alimentícias não convencionais que são alimentos ricos em nutrientes não encontrados nos mercados convencionais, por serem espécies nativas adaptadas a cada região, são mais resistentes a pragas, de fácil cultivo e possuem maior produtividade, na região sudeste podem ser cultivadas a capuchinha, ora-pro-nóbis e taioba. (NAKAMURA; RANIERI,2021). Com as pancs é possível oferecer maior diversidade de alimentos além de um resgate cultural dos ingredientes originários de nossa culinária caipira.

Outro aspecto importante da agricultura urbana agroecológica é o aumento da biodiversidade no meio urbano, a produção de alimentos não é destinada apenas para os seres humanos, produz sementes, flores e frutos para alimentar animais e insetos que deixam de atacar o alimento humano por encontrar seus alimentos naturais em abundância. A figura 02 é de uma agricultura urbana agroecológica consolidada e imersa no ambiente urbano, a Horta das Corujas na cidade de São Paulo, é possível notar o aspecto de paisagem natural diferente dos canteiros tradicionais, apresenta maior diversidade de espécies que produz alimentos em diferentes épocas do ano, desgastando menos e melhorando a qualidade do solo em vários aspectos.

Figura 02: Horta das Corujas – SP



Fonte: NAGIB, 2015, p. 159

2.3 Paisagens Verdes Produtivas Integradas

Compreendem um conjunto de estratégias que fazem uso da agricultura agroecológica para integrar e estender as áreas de produção para outras infraestruturas verdes em resposta à crescente demanda por alimentos e os impactos globais gerados para o abastecimento das cidades.

Cria uma rede produtiva conectando espaços públicos e privados, horizontais ou verticais, residuais, áreas com potencial produtivo e outras já cultivadas, integrando parques, praças, fundos de vale e reservas com outros sistemas de mobilidade, lazer, educação, recuperação e preservação ambiental inserindo nestes contextos a produção de alimentos e explorando os aspectos multifuncionais das paisagens, praças e parques podem além de suas funções urbanísticas produzirem alimentos não apenas para seres humanos mas também para toda biodiversidade que coabita o meio urbano.

Esta rede cria corredores verdes multifuncionais dotados de equipamentos urbanos que conectam o centro com a periferia, o meio urbano com o rural, um cinturão é criado nas franjas da cidade para conter a expansão horizontal e promover a densidade vertical e áreas ociosas, além de aproximar as fontes de alimentos dos consumidores, favorece a mobilidade entre os diversos setores da cidade.

O principal objetivo é alimentar as cidades e diminuir a pegada de carbono deste processo e junto, ampliar e qualificar as áreas verdes, integrá-las a outros sistemas, reabsorver resíduos, melhorar a qualidade do solo e ar, estimular hábitos de vida saudável e tornar a alimentação nutritiva acessível (VILJOEN, 2005).

Algumas iniciativas de projetos que integram as infraestruturas verdes com agricultura agroecológica estão apresentando resultados positivos na melhoria das paisagens e qualidade de vida urbana em vários contextos.

Um dos projetos de infraestruturas verdes integradas que já tem apresentado melhorias e pode ser utilizado como referência é o sistema de infraestrutura verde de Vitoria Gaiteiz na Espanha, cidade medieval de 1181 capital do território histórico de Álava com população 240.580 hab. É a primeira cidade não capital que recebeu em 2012 o European Green Capital pela Comisión Europea e em 2019 o título de Global Green City pela ONU, é a cidade europeia com maior proporção de área verde por habitante 45 m²/ hab. Passou por problemas urbanos parecido com o contexto de nossas cidades.

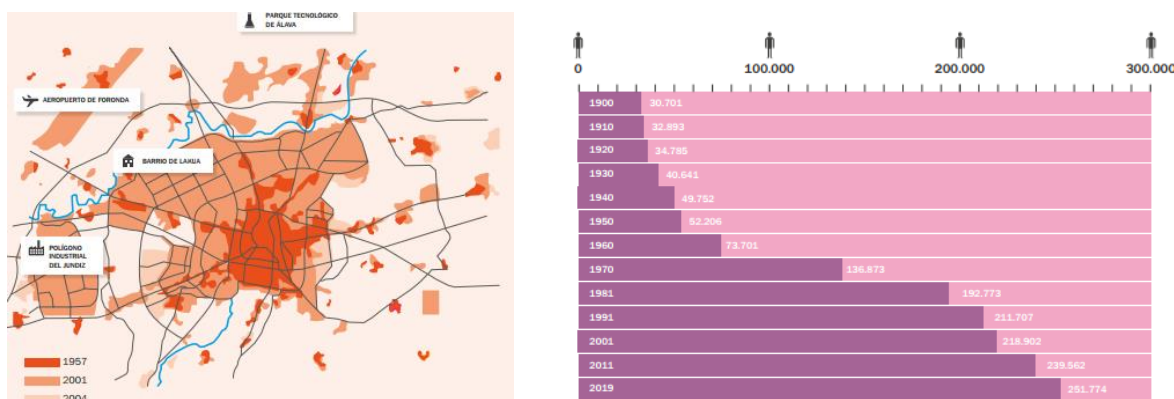
Comprometida em cumprir com os ODS, as primeiras ações políticas a favor da sustentabilidade iniciaram em 1998 com a aprovação de uma agenda para implantar até

2021 o Plano de Mobilidade Sustentável e Espaços Públicos (PMSEP) e Estratégias de Infraestrutura Verde Urbana (EIVU), visando a revitalização dos espaços públicos, mobilidade sustentável, ampliando as áreas de pedestres, transporte público, estimulando o uso de bicicleta e aumento de áreas verdes com implantação do projeto “El Anillo Verde” em 1992.

Entre os anos 1956 e 1974 a cidade passou por um acelerado processo de industrialização, ocasionando uma rápida e desordenada expansão da malha urbana ocupando áreas naturais e solos agrícolas, a área industrial passou de 28,08% para 46,08% da cidade.

Em apenas 10 anos, de 1960 a 1970 a população duplicou e até 1980 quadruplicou (Figura 03), que ocasionou grandes impactos, aumento do número de automóveis, sobrecarga no sistema de mobilidade, espraimamento, surgimento de vazios urbanos, inundações e piora na qualidade do ar. Após 1980 mudanças na economia extinguiu as indústrias que deixaram grandes áreas degradadas na periferia além de solo e rios contaminados.

Figura 03: Relação expansão territorial urbana e crescimento populacional



Fonte: Fonte: VITORIA-GASTEIZ, 2020, p. 12

Para recuperar estas áreas degradadas foi implantado 1992 o projeto El Anillo verde, com o proposito de criar um cinturão verde multifuncional com os seguintes objetivos; fornecer uma solução abrangente para espaços periféricos; promover a conservação dos valores naturais e a biodiversidade; atender a demanda por áreas verdes de qualidade; aproveitar o potencial dos espaços naturais de proximidade como recurso educativo e interpretativo envolvendo a população em sua conservação; conter o espraimento e criar um sistema de produção de alimentos saudáveis através da concessão de áreas para produtores agroecológicos. Um dos equipamentos mais importante é o “Centro de Interpretación de los Humedales de Salburua Ataria” recebe cerca de 100.000 visitantes por

ano para conhecer o parque, participar de eventos educativos e desenvolver pesquisas (Figura 04).

Figura 04: Cinturão verde “El Anillo Verde” e seus espaços multifuncionais requalificados

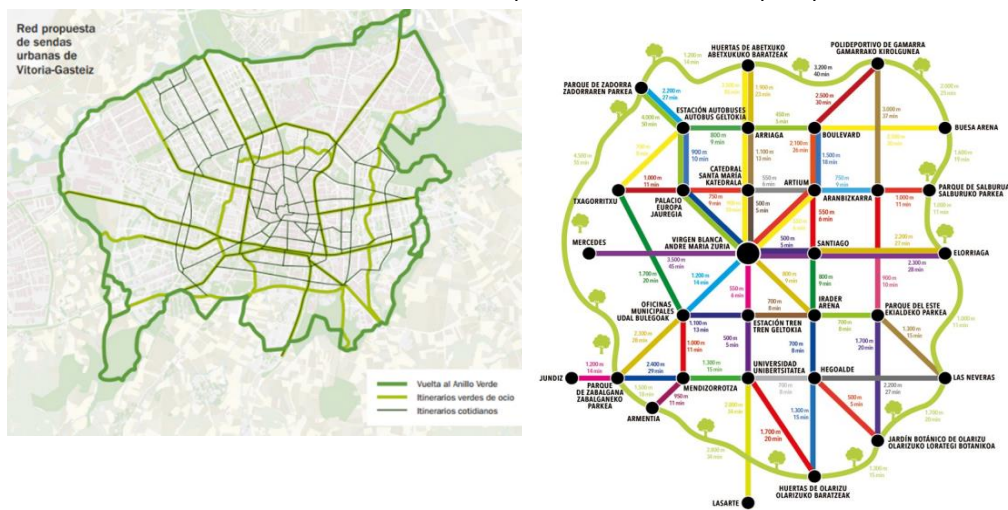


Fonte: VITORIA-GASTEIZ, 2020

Em 2014 foi aprovado o plano de infraestrutura verde urbana com o objetivo de integrar a trama urbana pelos processos ecológicos e hidrológicos, aumentar a permeabilidade do solo, mitigar as ilhas de calor e aumentar a resiliência urbana, o projeto em execução compreende 111 ações que irá conectar o cinturão verde com o centro através de corredores verdes estendendo seus equipamentos, espaços funcionais e qualidade ambiental para o interior da cidade, permeado por pontos de hortas agroecológicas.

Um aspecto fundamental é a integração da infraestrutura com o sistema de mobilidade que favorece pedestres, uso de bicicletas e transporte público movido a eletrecidade, a figura 05 indica o cinturão verde, as propostas de seus conectores formado pelos corredores, as vias de pedestres e o tempo de deslocamento a pé do centro para pontos de interesse na cidade.

Figura 05: Conexão do cinturão verde com o centro e tempo de deslocamento a pé a partir do centro



Fonte: VITORIA-GASTEIZ, 2020

As ações parcialmente implantadas resultaram em significativa melhoria no ambiente urbano e qualidade do ar, enquanto as áreas para pedestrea aumentaram 64%, o uso do automóvel caiu 63%, houve redução de 40% na emissão de gases poluentes e 8% na poluição sonora. (VITORIA GASTEIZ, 2020 p.37).

Concluído, o projeto de infraestrutura verde de Vitoria Gasteiz propõe resignificar a paisagem da cidade do século XXI, melhorando a vida urbana nos seguintes aspectos; o aumento da biodiversidade; da conectividade ecologica-cidade-sociedade; melhora na gestão da água; melhoria do solo e estímulo a agroecologia urbana; aumento e melhoria dos espaços públicos e áreas verdes, acessibilidade, reabilitação urbana e criação de micropaisagens e a agroecologia pode se estender a todos os sistemas potencializando a produtividade destas paisagens.

O segundo projeto refere aos corredores estratégicos de mobilidade, sustentabilidade, ordenamento territorial e recuperação ambiental para o Oriente Antioqueño, na região periférica metropolitana de Medellin no Valle do Aburrá na Colombia, desenvolvido em 2017, traz os mesmos aspectos de recuperação socio ambiental e urbana do projeto de Vitoria Gasteiz, mas o diferencial é que busca conectar cidades através de uma infraestrutura verde paralela às rodovias ja presentes.

A região possui 586.820 habitantes, 58% vivem nas áreas urbanizadas. As paisagens urbanas apresentam problemas recorrentes das cidades pós industriais que tiveram crescimento desordenado, grandes vazios urbanos, fragmentação e carência de áreas verdes, degradação do solo e água, inundações e por estar próxima á Medellin é uma região densa, conurbada e sofre constante pressão pelo processo de periferização metropolitana. (ECHEVERRI et al, 2017).

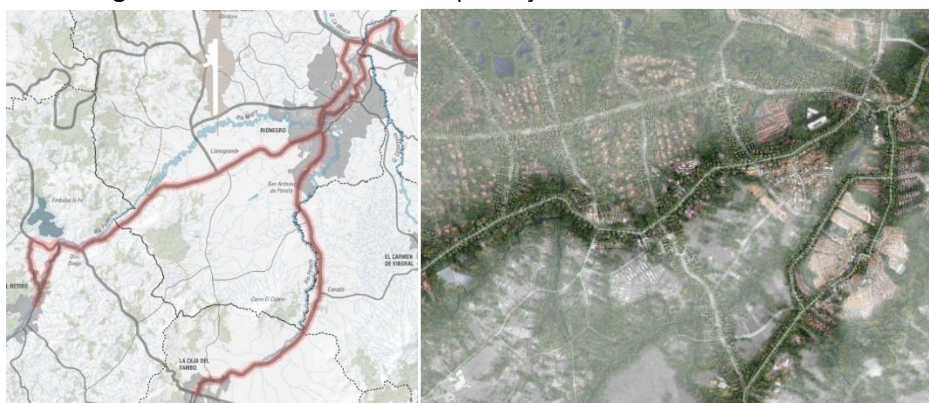
Um dos aspectos mais relevantes da região é a concentração da biodiversidade; umas das maiores da Colombia que é um dos países com maior biodiversidade apresentando 12% da riqueza vegetal do planeta e existem espécies que somente sao encontradas na região, que sofre ameaça constante pela expansão urbana

Esta pressão afeta tambem os produtores rurais, cerca de 42% da população, a agricultura e a produção de madeira são importantes para a economia da região e abastecem os centros metropolitanos do entorno, os produtores rurais nao são organizados e vendem seus produtos de forma improvisadas nas faixas das rodovias. Oriente Antioquenõ tambem é um dos maiores fornecedores hídricos e energéticos, cenca de 60% da água e 30% da energia para o Valle de Aburrá, revelando a importancia ambiental e econômica que a região apresenta.

Por ser uma região metropolitana conurbada, existem várias cidades próximas conectadas por um sistema robusto de rodovias, trânsito intenso que é utilizado para transporte de cargas, pessoas e a forte presença de bicicletas utilizadas pelos trabalhadores que transitam pela região apresentando altos índices de acidentes por falta de infraestrutura viária para comportar as demandas e usos.

O objetivo do projeto é ordenar a mobilidade e aumentar áreas verdes no ambiente conurbado, utilizando das faixas paralelas às rodovias já existentes e implantar corredores verdes integrados, oferecendo no percurso equipamentos públicos e pontos de apoio para acessibilidade, segurança dos ciclistas e pedestre, pontos de vendas organizados de alimentos produzidos na região para estimular a agricultura local e passagens seguras para animais, inseridos em corredores verdes funcionais e regenerativos. A figura 06 mostra os eixos das principais rodovias que integram o Valle do Aburrá e os corredores verdes a serem implantados no percurso.

Figura 06: faixas de rodovias e implantação dos corredores verdes



Fonte: Echeverri, 2017

Dentro de um conjunto ordenado, cada município é responsável por desenvolver as estratégias de mobilidade e sustentabilidade em suas respectivas faixas de corredores, visando atender às necessidades específicas de cada comunidade e oferecer maior variedade funcional no projeto como mostram as propostas das cidades El Retiro; El Carmen de Viboral e Rionegro na figura 07.

Figura 07: propostas de projeto como é hoje e como deve ficar após a implantação



Fonte: Echeverri, 2017

O que torna esse projeto interessante é explorar as infraestruturas existentes das rodovias como base para implantação dos corredores verdes, otimizando a necessidade de novas áreas e recursos, além de se estender ao maior número de cidades, que podem contribuir de formas variadas na diversificação dos recursos oferecidos e melhor atender cada demanda socio ambiental de seus respectivos contextos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto o projeto de Vitoria Gasteiz como de Oriente Antioqueño, mesmo em contextos e escalas diferentes apresentam problemas urbanos semelhantes, buscam estabelecer uma integração entre as demandas da vida urbana contemporânea e os sistemas verdes para uma cidade sustentável, a agricultura urbana presente em vários aspectos dos projetos podem ser exploradas de forma mais abrangente na implantação destas infraestruturas, e não apenas em algumas regiões específicas dos projetos, tornando as áreas verdes multifuncionais e produtivas tanto na geração de alimento, contenção dos desertos alimentares são uma das demandas mais desafiadoras para as cidades quanto na manutenção e ampliação da biodiversidade do ambiente urbano. Estas iniciativas já mostram uma avanço no emprego da agricultura urbana, deixam de ser atividades autômas e isoladas para assumir uma função estratégica nas políticas públicas e nos projetos de paisagens verdes urbanas, resignificando e amplificando suas funções sócio ambientais.

A agricultura urbana nos moldes da agroecologia se mostra uma importante ferramenta e ser melhor explorada pelo urbanismo, requer poucos recursos, pode ser implantada em vários contextos e demandas, apresenta resultados rápidos na requalificação do solo, ar, água e paisagens urbanas, que apresentam degradação na maioria das cidades pós industriais. Nutrição e oferta de áreas verdes integradas a outros sistemas que possibilitam maior acessibilidade e sustentabilidade são essenciais para qualidade de vida nas cidades e nos aproxima do cumprimento dos ODS proposto pela ONU na construção de uma sociedade mais justa e democrática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. “Inquérito Nacional Sobre Insegurança Alimentar No Contexto Da Pandemia Da Covid-19 No Brasil.” Rede PENSSAN, São Paulo: Editora VOXpubli, 2022.

BRASIL. Normas gerais sobre agricultura urbana sustentável. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/130955>, acesso em: 20 de Jul. de 2023.

CARNEIRO, M. D. F. B; PEREIRA, L. A. G; GONÇALVES. Agricultura Urbana e Segurança Alimentar no Brasil. Revista de desenvolvimento social, Brasil, v. 1, n. 19, p. 51-61, jan./2017.

DORIA C.A; BASTOS M. C. A Culinária Caipira da Paulistânia: a História e as Receitas de um Modo Antigo de Comer, Fosforo Editora, 2021.

DOURADO G. M. (2004). Vegetação e quintais da casa brasileira. Paisagem e Ambiente, Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i19p83-101>. Acesso em 10 de jun de 2023.

ECHEVERRI et al. Corredores estratégicos de movilidad sostenible, ordenamiento territorial y recuperación ambiental para el Oriente antioqueño. Centro de estudios urbanos y ambientalesurbar EAFIT. Medellín. 2017. 255 p .

FAO. 2022. FAO publications catalogue 2022 – October. Rome. <https://doi.org/10.4060/CC2323>.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. The urban producer’s resource book. Roma Italy. 2014.

GIRARDET H. The gaia atlas of the cities: new directions for sustainable urban living. Londres, Gaia Books 1992.

MOUGEOUT, L. J. A. Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. In: BAKKER, N.; DUBBELING, M.; GUENDEL, S.; SABEL-KOSCHELLA, U.; DE ZEEUW, H. Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda; a reader on urban agriculture. Leusden. The Netherlands: Resource Centre on Urban Agriculture and Forestry, 2001.

NAGIB G. Agricultura urbana como ativismo na cidade de São Paulo: Caso da horta das Corujas. São Paulo 2016.

NAKAMURA. A. C. Agricultura Urbana: agroecologia, alimentação, saúde e bem- estar. NAÇÕES UNIDAS BRASIL. UNICEF aponta alto consumo de alimentos ultraprocessados em crianças atendidas pelo Bolsa Família. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/165540-unicef-aponta-alto-consumo-de-alimentosultraprocessados-em-criancas-atendidas-pelo-bolsa>. Acesso em: 9 ago. 2022.

UNIÓN EUROPEA. Vitoria Gasteiz Capital Verde Europea 2012. Luxemburgo: Oficina de Publicacione: Unión Europea, 2012

UTZG et al. Agricultura urbana e legislação urbanística nos municípios da RMPA. ANAIS XVIII Enampur, 2019.

VILJOEN A. Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture For Sustainable Cities Oxford. 2005. Rio De Janeiro: Editora Fiocruz, 2021.

VITORIA-GASTEIZ GREEN CAPITAL: una ciudad a ESCALA HUMANA, Movilidad Sostenible e Infraestructura Verde Urbana. Vitoria Gasteiz, 2020.